



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**ANÁLISE DO PROCESSO NA IMPLANTAÇÃO DE UM ERP: PLANEJAMENTO,
TREINAMENTO, SUPORTE E MANUTENÇÃO: UM ESTUDO DE CASO**

MATEUS DIAS SOUZA

VITÓRIA DA CONQUISTA

Março de 2023

MATEUS DIAS SOUZA

**ANÁLISE DO PROCESSO NA IMPLANTAÇÃO DE UM ERP: PLANEJAMENTO,
TREINAMENTO, SUPORTE E MANUTENÇÃO: UM ESTUDO DE CASO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Ciência da Computação, Curso de Ciência da Computação, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, referente atividade da disciplina Trabalho Supervisionado II.

Orientador: Professor Dr. Francisco dos Santos Carvalho.

Coorientadora: Professora Me. Maria Silva Santos Barbosa.

VITÓRIA DA CONQUISTA

Março de 2023

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, acima de tudo, por me dar forças e discernimento em todos os momentos.

Agradeço a mãe Maria, pelo seu apoio, amor e sacrifício para me ajudar a completar esta jornada, sempre ao meu lado, acreditando nos meus sonhos. Você me incentivou a fazê-lo.

Aos meus avós, Ana e Manoel (In memoriam) que sempre estiveram presentes na minha vida e me ensinaram tanto.

Ao meu tio Adenilson (NIL), que sem dúvidas nada disso seria possível, foi quem primeiro acreditou e sempre me ajudou sem ao menos questionar, gratidão.

À minha esposa Jéssica, e à minha filha Maria Eduarda, por estarem sempre comigo me apoiarem em todo momento.

Ao grupo SETE, meus amigos, João, Marcelo, Rafaela, Rodrigo, Samanta e Sanley que fizeram parte desta jornada durante todos esses anos, foi incrível ter a companhia de todos vocês.

À meu orientador Francisco que me ajudou a realizar essa pesquisa, realmente um desafio em um curto prazo, topou minha ideia e ajudou a aperfeiçoar ainda mais, super prestativo, gentil e companheiro e este trabalho não existiria sem ele.

À professora Maria Silva, por ter aceitado assumir a coorientação deste trabalho e me ajudar a concluí-lo.

Por fim e não menos importante, aos meus professores, Celina e todos os colegas que me ajudaram e me inspiraram durante esses anos.

***“Nós nos gloriamos também nas tribulações,
sabendo que a tribulação produz perseverança.
E a perseverança não decepciona, porque o amor
de Deus foi derramado em nossos corações pelo
Espírito Santo que nos foi dado.”***

Rm, 5:3-5

RESUMO

Este trabalho apresenta uma análise dos principais aspectos no processo da implantação de um sistema ERP, pois estes têm um impacto significativo, tanto nos processos internos, quanto na estrutura organizacional da empresa, onde está sendo implantado. Desde os conceitos básicos, seu planejamento, a seleção de software, o treinamento de usuários, alinhamento de processos de negócios e por fim o suporte e manutenção. O objetivo desta pesquisa é fornecer aos leitores informações coletadas sobre os benefícios e os desafios encontrados no processo de implementação de ERP e as principais estratégias para melhorar a implantação em cada etapa na opinião dos usuários. Em termos metodológicos foi realizada uma pesquisa exploratória e descritiva e aplicado um questionário visando coletar a opinião dos envolvidos, mediante Estudo de Caso realizado na empresa que implantou o ERP, a empresa sentiu a necessidade de implantar o ERP visto que não possuía um sistema adequado a fim de obter as melhores informações dos seus processos internos e trazer um melhor atendimento para seus clientes. Ao final conclui-se que um planejamento bem estruturado é fundamental para o sucesso da implantação, além disso, a realização de um treinamento adequado para os usuários do sistema e o suporte efetivo após a implantação são fatores essenciais para a maximização dos benefícios do sistema.

Palavras-chave: Estudo de caso. *Enterprise Resource Planning*. Processo de implantação. Percepção dos stakeholders.

ABSTRACT

This work presents an analysis of the main aspects in the process of implementing an ERP system, as these have a significant impact, both on internal processes and on the organizational structure of the company, where it is being implemented. From the basic concepts, planning, software selection, user training, business process alignment and finally support and maintenance. The objective of this research is to provide readers with information collected about the benefits and challenges encountered in the ERP implementation process and the main strategies to improve implementation at each stage in the users' opinion. In methodological terms, an exploratory and descriptive research was carried out and a questionnaire was applied to collect the opinion of those involved, through a Case Study carried out in the company that implemented the ERP. The company felt the need to implement the ERP since it did not have an adequate system in order to obtain the best information about your internal processes and provide better service to your customers. In the end, it is concluded that well-structured planning is essential for the success of the implementation. In addition, adequate training for system users and effective support after implementation are essential factors for maximizing the benefits of the system.

Keywords: Case study. Enterprise Resource Planning. Deployment process. Stakeholders' percep.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Ciclo de vida do Sistema ERP.....	16
Figura 2: Etapas da implementação de um Sistema ERP em uma empresa.....	26

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Planejamento da implantação do sistema ERP.....	14
-------------------------------------------------------------------	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMB	Associação Médica Brasileira
BUGS	Um bug de software é um erro ou uma falha
CBHPM	Classificação Brasileira Hierarquizada de Procedimentos Médicos
ERP	Enterprise resource Planning Sistema integrado de gestão empresarial
EN1	Entrevistado Gerente
EN2	Entrevistado Analista
EN3	Entrevistado Usuário Final
ISO	Organização Internacional para Padronização
OS	Ordem de Serviço
POP	Procedimento Operacional Padrão
SUS	Sistema Único de Saúde
TI	Tecnologia da Informação

Sumário

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 QUESTÃO CENTRAL E HIPÓTESE.....	11
1.2 OBJETIVOS DO TRABALHO.....	11
1.2.1 OBJETIVO GERAL.....	11
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
1.3 JUSTIFICATIVA.....	12
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
2.1 SISTEMAS ERP: CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS	13
2.2 PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DE UM ERP	14
2.3 PLANEJAMENTO NA IMPLANTAÇÃO DE UM ERP	18
2.4 TREINAMENTO NA IMPLANTAÇÃO DE UM ERP	18
2.5 SUPORTE E MANUTENÇÃO NA IMPLANTAÇÃO DE UM ERP	20
3 METODOLOGIA	21
3.1 TIPOS DE PESQUISA	21
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA	22
3.3 COLETA DE DADOS E INFORMAÇÕES	22
3.4 ANÁLISE DOS DADOS	23
4 ESTUDO DE CASO	24
4.1 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA E DO ERP IMPLANTADO	24
4.2 PLANEJAMENTO DA IMPLANTAÇÃO DO ERP	24
4.3 TREINAMENTO DA IMPLANTAÇÃO DO ERP	27
4.4 SUPORTE E MANUTENÇÃO APÓS A IMPLANTAÇÃO DO ERP	29
5 ANÁLISE DOS RESULTADOS	31
5.1 ANÁLISE DO PLANEJAMENTO NA IMPLANTAÇÃO DO ERP	31
5.2 ANÁLISE DO TREINAMENTO NA IMPLANTAÇÃO DO ERP	37
5.3 ANÁLISE DO SUPORTE E MANUTENÇÃO APÓS A IMPLANTAÇÃO DO ERP	42
6 CONCLUSÃO	45
6.1 SÍNTESE DOS RESULTADOS	46
6.2 CONTRIBUIÇÕES DO TRABALHO	46
6.4 SUGESTÕES PARA FUTURAS PESQUISA	46

7 REFERÊNCIAS	
8 APÊNDICE	

	48
	51

1 INTRODUÇÃO

A implantação de um sistema ERP (Enterprise Resource Planning) é uma tarefa complexa que possui várias etapas e pode ter um grande impacto em uma organização. Uma implantação bem-sucedida requer planejamento, treinamento, suporte e manutenção. Portanto, é importante pesquisar e analisar o processo de implementação do ERP para entender os principais fatores de sucesso e melhorar esse processo.

A implantação do sistema ERP tornou-se uma prática comum para as organizações que buscam melhorar os processos de gestão e aumentar a eficiência operacional. No entanto, implementar um sistema ERP não é apenas um processo complexo e difícil que envolve várias etapas, mas também uma atividade que requer planejamento cuidadoso, execução precisa e gerenciamento eficiente. Garantindo assim, o sucesso do projeto e o uso ideal das funções do sistema.

A relevância deste estudo se dá pela importância da implantação de um sistema ERP para a gestão empresarial, além da necessidade de entender os principais desafios e fatores críticos de sucesso envolvidos neste processo. Ademais, o presente estudo contribuirá para disseminar o conhecimento sobre o tema, fornecendo insights e orientações para empresas que planejam implantar um sistema ERP ou buscam aprimorar o processo de implantação.

Este trabalho cobre conceitos e definições de sistemas ERP, benefícios e desafios da implementação, seleção de software ERP, análise de custo-benefício, customização de processos de negócios, planejamento de implementação, gerenciamento de projetos, treinamento de usuários, suporte técnico, manutenção de sistemas e ferramentas e técnicas de avaliação de desempenho de desenvolvimento adicional, e estudos de caso para ilustrar a aplicação dos conceitos e técnicas apresentados.

Alguns dos principais desafios no processo de implantação de um ERP na área da saúde são: falta de planejamento, falta de treinamento, adaptação dos usuários e a integração dos dados. A empresa vida saudável, utilizada como estudo de caso, é uma empresa do ramo hospitalar situada na cidade de Vitória da Conquista, na qual passava por problemas como falta de informação e fragmentação

nas informações tendo assim dificuldades das quais deram início a escolha de um ERP, com o objetivo de substituir o sistema obsoleto utilizado pela empresa.

1.1 QUESTÃO CENTRAL E HIPÓTESE

A norteadora da investigação ora em questão foi a análise do processo na implantação de um ERP, nas etapas de planejamento, treinamento, suporte e manutenção, um estudo de caso da empresa Vida Saudável?

A empresa escolhida para o estudo de caso é uma empresa na qual faço parte, então coletar as informações necessárias para a pesquisa é de mais fácil acesso.

1.2 OBJETIVOS DO TRABALHO

A subseções a seguir contém informações sobre o objetivo geral e objetivos específicos.

1.2.1 OBJETIVO GERAL

- Analisar o processo de implantação de um sistema ERP em uma empresa com foco nas etapas de planejamento, treinamento, suporte e manutenção.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos são:

- Identificar os principais desafios encontrados nas etapas de planejamento da implantação do ERP;
- Analisar a qualidade do treinamento oferecido para os usuários do sistema ERP;
- Verificar a eficácia do suporte oferecido pela empresa fornecedora do ERP;
- Avaliar a importância da manutenção preventiva do sistema ERP para

garantir o seu bom funcionamento;

1.3 JUSTIFICATIVA

A justificativa para escolha deste tema reside na importância dos sistemas ERP para as empresas e na complexidade do processo de implantação desses sistemas. Uma vez que muitas empresas enfrentam dificuldades em seus processos, é necessário estudar e analisar os fatores críticos de sucesso para contribuir para o aprimoramento desse processo.

Assim, este trabalho busca contribuir para literaturas sobre implantação de sistemas ERP, fornecendo informações relevantes sobre o planejamento, treinamento, suporte e manutenção desses sistemas. Além disso, espera-se que os resultados da pesquisa possam ajudar empresas que estão pensando em implantar um sistema ERP ou que estão passando pelo processo de implantação a superarem os principais desafios e garantirem o sucesso da implantação.

Por fazer parte da empresa onde o ERP foi implantado, possuindo o cargo de analista de sistemas, participei de todas as etapas do processo de implantação.

Além das informações constantes neste capítulo introdutório, esta monografia contém outros capítulos, a saber: 2 Fundamentação teórica; 3 Metodologia; 4 Estudo de caso; 5 Análise dos resultados; e 6 Conclusão.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 SISTEMAS ERP: CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS

Um sistema ERP é uma solução integrada de gestão empresarial que surgiu por volta dos anos 90 para substituir os sistemas fragmentados e ineficazes que estavam sendo utilizados pelas empresas. A ideia era consolidar todas as informações em um sistema único, permitindo uma colaboração perfeita entre os diversos departamentos da empresa e a tomada de decisões com base em dados acompanhados e em tempo real. De acordo com Laudon e Laudon (2004), o ERP funciona como um conjunto de elementos inter-relacionados que realiza a coleta, o processamento e a distribuição de informações para auxiliar nas tomadas de decisões e na visualização e análises de problemas.

Ainda de acordo com os autores acima citados, num trabalho posterior, em 2016, um sistema ERP é um software integrado que dá suporte a maioria das operações de negócios dentro de uma organização. Ele fornece uma visão única e centralizada das operações de negócios da organização de forma integrada e automatizada, permitindo o compartilhamento de informações em tempo real e o gerenciamento de recursos cruciais para a eficiência e competitividade da empresa. Essas operações incluem gestão financeira, controle de estoque, produção, gestão de recursos humanos e logística.

Entre as principais características de um sistema ERP, pode-se destacar a centralização dos dados em um único sistema, a padronização dos processos, a automatização de tarefas repetitivas, a geração de relatórios gerenciais e a capacidade de adaptação às necessidades da empresa (OLIVEIRA, 2017). O autor ainda informa que essas características tornam o sistema ERP uma ferramenta estratégica para as empresas, pois possibilita uma gestão mais eficiente e assertiva, de modo que melhore a tomada de decisões e a comunicação interna.

O sistema ERP é aplicável a empresas de diversos segmentos e portes, incluindo indústrias, comércios e serviços. Conforme Souza e Zwicker (2001), as áreas mais comuns de aplicação do sistema ERP são: gestão de produção, gestão financeira, gestão de vendas e marketing, gestão de estoques, gestão de recursos humanos e gestão de projetos. Com o sistema ERP, as empresas conseguem

integrar todas essas áreas e ter uma visão holística do seu negócio, o que é fundamental para a tomada de decisões estratégicas.

No processo de implantação do sistema ERP, é necessário seguir uma série de etapas para garantir o sucesso do projeto. De acordo com Oliveira (2017), as etapas do processo de implantação incluem: planejamento, análise de requisitos, customização do sistema, treinamento dos usuários e acompanhamento pós-implantação. Cada etapa requer cuidados específicos e a atuação de profissionais capacitados, para que sejam alcançados os resultados esperados. A implantação de um sistema ERP é uma tarefa complexa e pode gerar desafios, mas com planejamento e execução adequados, a empresa pode colher diversos benefícios em termos de eficiência e produtividade.

2.2 PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DE UM ERP

A implementação de um sistema ERP é um processo crucial e, de certa forma, a parte mais demorada, visto que inclui várias etapas, desde o planejamento até o suporte pós-implementação. Segundo Sommerville e Sawyer (2006), as fases do processo de implementação são avaliação de requisitos, seleção do sistema, customização do sistema, treinamento do usuário, conversão de dados, testes e acompanhamento pós-implementação.

Em todos os campos de pesquisa, nota-se que a fase mais importante no processo de implantação é o planejamento, pois a implantação de um novo sistema gera diversas mudanças no processo organizacional da empresa. O Quadro 1 mostra as fases de implantação, utilizadas pela empresa, dando início na escolha do software que melhor atende às necessidades da empresa, após isso realizando uma análise dos processos internos para identificar quais as necessidades da empresa, quais processos que o erp pode melhorar, quais módulos vão ser parametrizados para serem utilizados, seguir um cronograma por fim realizar o treinamento dos usuários que irão utilizar o sistema.

Quadro 1 – Planejamento do sistema ERP

FASE DE IMPLANTAÇÃO
i) definição de software;
ii) consultoria para determinar as necessidades da empresa;
iii) processos empresariais que seriam inseridos no ERP;
iv) módulos a serem utilizados;
v) estratégia de implantação;
vi) cronograma e previsões;
vii) treinamento das pessoas usuários-chave do ERP na empresa.

Fonte: Adaptado de Pamplona e Hypolito (1999).

Dessa forma, é possível verificar os processos internos da instituição no estágio inicial de introdução do sistema e os redesenhamos para melhorar a funcionalidade do sistema.

A implantação de um sistema ERP pode trazer diversas vantagens para as empresas, sendo que um dos principais benefícios da implantação de um sistema ERP é a integração das informações e processos da empresa, o que permite uma gestão mais eficiente e assertiva. Outros benefícios são a automação de processos e a melhoria da eficiência operacional. Bem como Sousa e Alves (2014) explicitam, “os sistemas ERP integram as informações de diversas áreas da empresa em uma única base de dados, o que reduz a redundância de informações, os erros de lançamentos e a inconsistência de dados”. Além disso, segundo Zeng (2018), a implantação pode trazer benefícios como redução de custos, melhoria da produtividade, aumento da qualidade do produto ou serviço, melhoria da tomada de decisão e maior agilidade na resposta às demandas do mercado.

Outra vantagem da implantação de um sistema ERP é a melhoria da visibilidade e do controle de processos empresariais. De acordo com Barreto *et al.* (2019), “a disponibilidade de informações precisas e em tempo real permite que a gestão tenha uma visão ampla dos processos da empresa, o que facilita a tomada de decisão e o planejamento estratégico” .

No entanto, o processo de implantação de um sistema ERP também pode ser um processo complexo, apresentando desafios e problemas significativos nos processos de negócio e na cultura organizacional. Segundo Chen *et al.* (2017), os principais problemas que podem surgir durante a implantação são: resistência dos usuários, falta de habilidade dos usuários, falta de planejamento, falta de comprometimento da alta direção e dificuldades na integração do sistema com

outros sistemas já existentes na empresa.

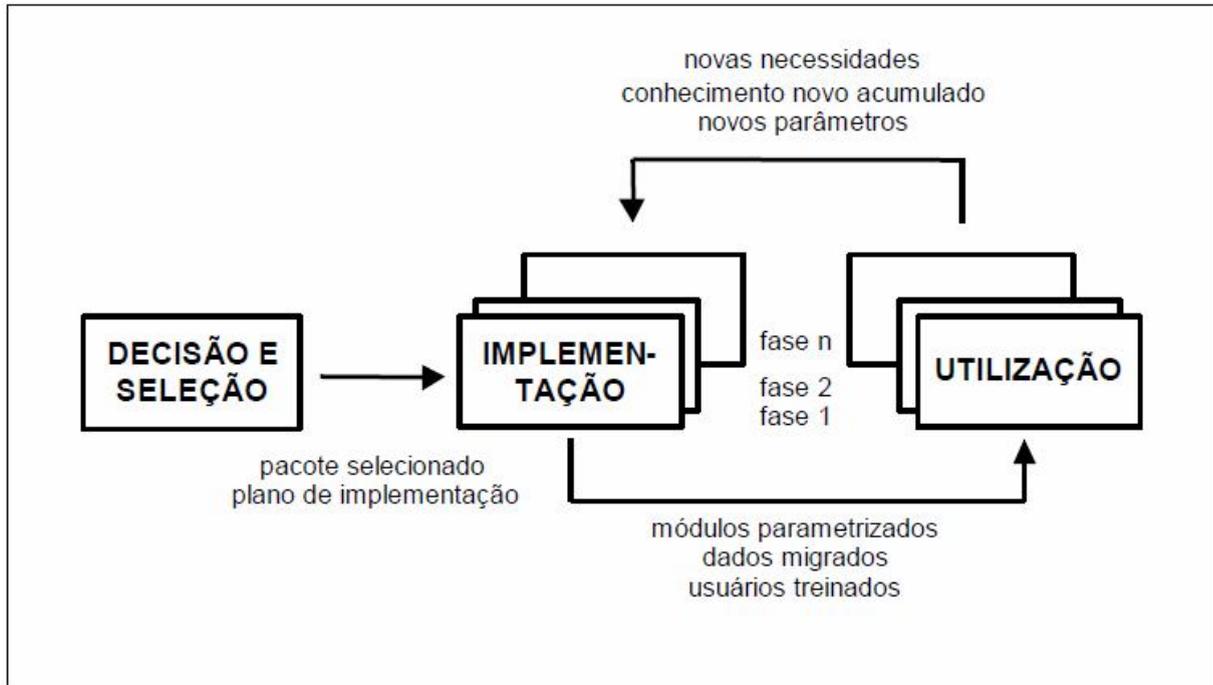
Para garantir o sucesso da implantação de um sistema ERP, é necessário considerar alguns pontos críticos de sucesso. Bem como Shao *et al.* (2020) informa, os pontos críticos incluem: planejamento adequado, envolvimento da alta direção, definição clara de requisitos, escolha adequada do sistema, treinamento dos usuários, gerenciamento de mudanças e acompanhamento pós-implantação.

A implantação de um sistema ERP pode trazer diversos benefícios para as empresas, mas também pode apresentar desafios. Para garantir o sucesso do projeto, é necessário seguir um processo de implantação bem estruturado, considerar os pontos críticos de sucesso e estar preparado para enfrentar os desafios que possam surgir.

Após a definição da equipe e o treinamento dos usuários, é importante realizar um monitoramento constante dos processos, acompanhando indicadores de desempenho e garantindo a efetividade da utilização do sistema ERP. Além do mais, é fundamental planejar a manutenção e a evolução do sistema ao longo do seu ciclo de vida, por meio de atualizações, melhorias e adaptações às novas demandas da empresa. Para Siqueira (2005) é a manutenção que objetiva garantir a melhor utilização e maior produtividade dos equipamentos.

Como podemos ver na figura 1, começa na seleção, passa para implementação onde acontecem as parametrizações e treinamento dos usuários até a utilização do sistema, com a utilização caso o módulo não tenha ainda atendido as necessidades e realizado uma nova parametrização até que o módulo esteja pronto para utilização.

Figura 1: Ciclo de vida do Sistema ERP.



Fonte: SOUZA; WICKER, 2000.

2.2.1 Conceitos para a seleção de um sistema ERP

A seleção de um ERP é um processo complexo e envolve a análise de diversos fatores, tais como a aderência às necessidades da empresa, a qualidade do suporte técnico oferecido pelo fornecedor, a flexibilidade do sistema, a facilidade de uso, entre outros. Dentre os fatores mais importantes, destacam-se os requisitos funcionais e técnicos, a aderência às melhores práticas de gestão, a integração com outros sistemas e a escalabilidade.

Segundo Souza e Zwicker (2001), é fundamental que a empresa tenha claro quais são seus objetivos com a implantação do ERP, quais processos devem ser integrados e quais são as características e necessidades específicas de cada área da empresa. Além disso, a empresa deve levar em consideração as características do fornecedor, tais como sua reputação no mercado, sua experiência e sua capacidade de oferecer suporte técnico adequado.

Os requisitos funcionais referem-se às funcionalidades do sistema que atendem às necessidades específicas da empresa. Segundo Schmitz e Godoy

(2013), é importante que a empresa defina claramente seus requisitos funcionais para garantir que o sistema escolhido atenda às suas necessidades.

Já os requisitos técnicos referem-se às características da arquitetura do sistema, como a escalabilidade, a segurança e a facilidade de integração com outros sistemas. Segundo Barbosa *et al.* (2012), é importante avaliar a infraestrutura tecnológica da empresa para garantir que o sistema ERP seja compatível com a infraestrutura existente.

Outro conceito importante é a aderência às melhores práticas de gestão, como as normas ISO 9001 e ISO 14001. Segundo Nascimento e Alves (2014), é importante que o sistema ERP esteja alinhado com as melhores práticas de gestão para garantir a eficiência e a eficácia dos processos da empresa.

Ademais, é importante considerar a integração com outros sistemas utilizados pela empresa. Segundo Schmitz e Godoy (2013), o sistema ERP deve ser capaz de se integrar com outros sistemas para garantir a troca de informações e evitar a duplicação de tarefas.

Por fim, a escalabilidade é um conceito importante para garantir que o sistema ERP possa atender às necessidades da empresa à medida que ela cresce. Segundo Barbosa *et al.* (2012), é importante escolher um sistema ERP escalável para evitar a necessidade de substituir o sistema quando a empresa crescer.

2.3 PLANEJAMENTO NA IMPLANTAÇÃO DE UM ERP

O planejamento é uma etapa fundamental na implantação de um sistema ERP, pois ele envolve a definição dos objetivos da implantação, a identificação dos processos de negócios que serão automatizados, a definição do escopo do projeto, a seleção da equipe de implantação e a definição do cronograma do projeto. Segundo Silva *et al.* (2017), o planejamento adequado é fundamental para garantir o sucesso da implantação do sistema ERP.

Um dos principais objetivos do planejamento é a definição do escopo do projeto, que envolve a identificação dos processos de negócios que serão automatizados pelo sistema ERP. De acordo com Souza e Zwicker (2013), a definição clara do escopo do projeto é fundamental para garantir que o sistema atenda às necessidades da empresa.

Outro aspecto importante do planejamento é a seleção da equipe de implantação, que deve ser composta por profissionais qualificados e experientes na implantação de sistemas ERP. Bem como Freitas *et al.* explicita (2015), a equipe de implantação deve ser selecionada com base na experiência e na capacidade de gerenciar projetos complexos.

Além disso, é importante definir o cronograma do projeto de implantação do sistema ERP. Conforme Oliveira *et al.* (2014), o cronograma deve ser realista e considerar os recursos disponíveis para evitar atrasos na implantação.

Em conclusão, é importante definir os critérios de sucesso da implantação do sistema ERP. Em concordância com Silva *et al.* (2017), os critérios de sucesso devem ser definidos com base nos objetivos da implantação e devem ser mensuráveis para permitir a avaliação do sucesso da implantação.

2.4 TREINAMENTO NA IMPLANTAÇÃO DE UM ERP

Uma etapa fundamental na implantação de um ERP é o treinamento, que permite aos usuários da empresa obter o conhecimento necessário para utilizar o sistema de forma adequada e eficaz. Segundo Davenport (1998), “o treinamento é fundamental para o sucesso do projeto, pois permite que os usuários se familiarizem com o novo sistema e aprendam a utilizá-lo corretamente”.

De acordo com Souza e Zwicker (2013), o treinamento deve ser planejado levando em consideração as necessidades específicas de cada usuário. É importante que o treinamento seja personalizado, contemplando as particularidades de cada função dentro da empresa. Além disso, é necessário que o treinamento seja prático e objetivo, com exemplos claros e de fácil compreensão.

Para Dias e Lima (2017), o treinamento também deve ser contínuo e acompanhado de suporte técnico. Isso significa que a empresa deve investir na capacitação dos usuários ao longo do tempo, de forma a garantir que eles estejam sempre atualizados e preparados para lidar com as mudanças que possam ocorrer no sistema. Além disso, é importante que a empresa ofereça suporte técnico eficiente, de forma a minimizar os problemas que possam surgir durante o uso do ERP.

Dessa forma, o processo de treinamento na implantação de um ERP é fundamental para o sucesso do projeto, pois permite que os usuários adquiram o conhecimento necessário para utilizar o sistema de forma adequada e eficiente. É importante que o treinamento seja personalizado, prático e acompanhado de suporte técnico, de forma a garantir a capacitação contínua dos usuários e a minimização dos problemas no uso do sistema.

2.5 SUPORTE E MANUTENÇÃO NA IMPLANTAÇÃO DE UM ERP

O suporte e manutenção são fatores fundamentais na implantação de um sistema ERP, pois garantem que o sistema continue operando de forma adequada e eficiente após a sua implantação. Laudon e Laudon (2016) informam que, "a manutenção do sistema ERP envolve a correção de erros, atualização de dados, suporte técnico aos usuários e outras atividades que visam garantir o pleno funcionamento do sistema".

Em concordância com Santos e Souza (2015), a empresa deve contar com uma equipe especializada em suporte e manutenção do sistema ERP, capaz de oferecer um atendimento rápido e eficiente aos usuários da empresa. Outrossim, é importante que a equipe esteja sempre atualizada em relação às tecnologias utilizadas pelo sistema, de forma a garantir que as soluções adotadas sejam as mais adequadas para a situação.

Para Souza e Zwicker (2013), o suporte e manutenção também devem ser planejados levando em consideração as particularidades da empresa e do sistema utilizado. É importante que a empresa estabeleça um contrato de suporte e manutenção com o fornecedor do sistema, que defina claramente os prazos e condições de atendimento.

Assim o suporte e manutenção são fatores fundamentais na implantação de um sistema ERP, pois garantem a continuidade do funcionamento adequado e eficiente do sistema após a sua implantação. É importante que a empresa conte com uma equipe especializada em suporte e manutenção, atualizada em relação às tecnologias utilizadas pelo sistema, e que estabeleça um contrato de suporte e manutenção com o fornecedor do sistema.

3 METODOLOGIA

Este capítulo contém os procedimentos metodológicos que nortearam o processo investigativo. Para tanto, serão apresentadas informações sobre os tipos e instrumentos de pesquisa, modo de levantamento, descrição e análise de dados e informações.

3.1 TIPOS DE PESQUISA

Este trabalho monográfico é de natureza exploratória e descritiva em relação aos objetivos da pesquisa.

Segundo Gil (2017), esse tipo de pesquisa aproxima o pesquisador do objeto de análise. Trata-se, portanto, de uma etapa voltada para a coleta de informações sobre o estado da arte e os referenciais teóricos, por meio da consulta a fontes bibliográficas que contenham informações sobre os temas. Em outras palavras, o objetivo é criar um maior senso de intimidade entre pesquisadores e sujeitos de pesquisa. De acordo com Selltiz et al. (1965 apud Oliveira, 2011), a pesquisa exploratória também inclui a busca por descobertas, ideias e intuição. Este raciocínio, segundo Gil (2017), acrescenta que os estudos exploratórios têm como finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias.

Na pesquisa descritiva expõe, fenômenos, situações, ocorrências ou relações entre variáveis existentes em uma pesquisa. Acrescenta ainda que o seu principal objetivo é explicar: características de um determinado grupo, fenômeno ou instituição descrever relações entre variáveis Gil (2017).

Segundo Vergara (2000), a pesquisa descritiva "não tem obrigatoriedade". Destina-se a explicar os fenômenos ali descritos, mas serve de base para tais explicações. Para Aaker, Kumar, Day (2004), a pesquisa descritiva, geralmente usam dados dos levantamentos, então não há base para estabelecer causalidade.

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população é composta por funcionários da empresa envolvidos no processo de implantação. Incluindo o Diretor da empresa, gerente das áreas envolvidas, equipe de TI e os usuários finais. Neste caso, o questionário utilizado como objeto de estudo de caso foi respondido por um gerente, um responsável pela TI e um usuário final.

A amostra foi realizada escolhendo um usuário de cada uma das principais áreas envolvidas no processo, neste caso representado o todo. A amostra da pesquisa é composta por três funcionários.

Depois de selecionar uma amostra, coletamos os dados necessários para analisar o processo de implementação do ERP. Neste tipo de amostragem tenta-se diminuir o erro amostral obtendo-se maior representatividade ao se selecionar uma amostra de cada subgrupo da população Baptista e Campos, (2007).

3.3 COLETA DE DADOS E INFORMAÇÕES

O instrumento utilizado para coleta de informações foi o questionário, com objetivo, que a pessoa que o respondesse tivesse um maior tempo de resposta além de ter uma maior liberdade para se expressar.

Foi utilizada uma amostragem do tipo não probabilística do tipo intencional. Participaram da coleta de dados usuários que se dispuseram a participar da pesquisa, em conformidade com os critérios estabelecidos para gerar confiabilidade nos resultados da investigação. Foram utilizados como objeto de pesquisa gestores e funcionários de forma informal, de diferentes perspectivas e cargos da instituição, a fim de obter informações necessárias para realização dos objetivos específicos do trabalho.

Gil (2017) classificou as entrevistas em três tipos: entrevistas estruturadas padronizadas, não estruturadas ou despadronizadas, semi estruturadas ou semi padronizadas, na pesquisa foi escolhida a entrevista não estruturada ou despadronizada visto que é uma forma de poder explorar amplamente as questões.

3.4 ANÁLISE DOS DADOS

A análise estatística foi considerada na descrição e análise dos resultados e, no contexto da questão aberta, o método de análise de conteúdo proposto por Bardin (1994) inclui indicadores relevantes para a pré-análise. Explorar materiais (conteúdo da entrevista) e processar resultados, conclusões e interpretações (BARDIN, 1994; SILVA, GOBBI, SIMÃO, 2005)

4 ESTUDO DE CASO

O estudo de caso se deu na empresa Vida Saudável, utilizando um questionário para levantamento das informações.

4.1 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA E DO ERP IMPLANTADO

A empresa Vida Saudável é um nome fictício referente à empresa real utilizada neste trabalho como estudo de caso. Trata-se de uma empresa de médio porte situada na cidade de Vitória da Conquista e que atua na área hospitalar.

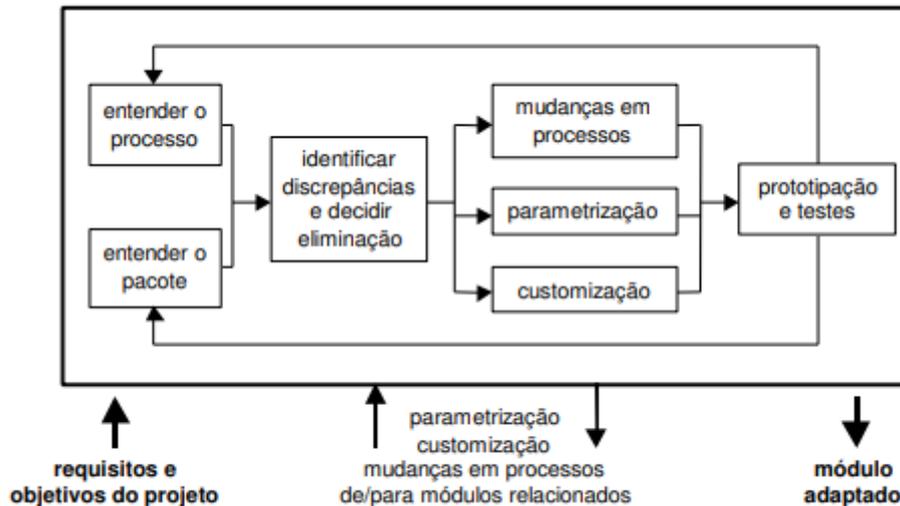
A empresa optou por adquirir um sistema ERP devido a sua insatisfação com o sistema utilizando, com o objetivo de melhorar seus processos, aumentar sua eficiência e a tomada de decisão, aprimorando a qualidade dos seus serviços.

O ERP adquirido pela empresa possui um nome fictício referenciado nessa pesquisa como Clin ERP fornecido por uma empresa multinacional de software. Esse ERP é planejado apenas para empresas da área hospitalar, possuindo módulos como: gerenciamento de pacientes, gerenciamento de consultas, gerenciamento de estoque, gerenciamento de faturamento, gerenciamento de pessoal, gerenciamento financeiro e gerenciamento de assistência médica eletrônica.

4.2 PLANEJAMENTO DA IMPLANTAÇÃO DO ERP

Na Figura 2, é possível verificar o fluxo para se basear no processo de implantação. Onde o primeiro passo seria entender o processo, após isso realizar uma análise e identificar as discrepâncias e decidir o que melhor atende as necessidades, como mudança de processos, parametrização e customização. Na maioria das vezes é utilizado as parametrizações visto que a mudança de processo causa um maior impacto nas questões institucionais como uma nova adaptação das pessoas que utilizam o sistema e a customização custa recursos financeiros pois é preciso pagar por hora para que essas configurações sejam realizadas.

Figura 2: Etapas da implementação de um Sistema ERP em uma empresa



Fonte: SOUZA; WICKER, 2000.

Realizar um planejamento detalhado é essencial para garantir que a implantação ocorra de forma bem sucedida. Durante esse processo foi realizado um levantamento das necessidades da empresa como: integrações com sistemas existentes, quais fluxos seriam otimizados, e os cadastros iniciais, pois essas são as informações necessárias e essenciais da qual o sistema precisa ter para se iniciar o processo de implantação.

O cronograma de atividades foi determinado priorizando os módulos que são essenciais como cadastro de usuário, cadastro de regras de negócio e agenda de paciente, a empresa que fornece o software auxilia nas etapas necessárias inicialmente supracitadas. Os módulos possuem configurações padrões que devem ser adaptados às necessidades da instituição que o adquiriu, essas configurações podem ser realizadas através de mudança de processos, parametrizações e customizações seguindo o fluxo que melhor se adapta à instituição, e do qual seus usuários estão acostumados seguindo o POP (Procedimento Operacional Padrão), com isso realizando a configuração conforme o que já estão acostumados.

A equipe de projeto que participou do processo de implantação foi

critérios selecionada, fizeram parte, analistas de sistemas, enfermeiros e os usuários-chaves que eram os melhores usuários do sistema de cada setor. Os analistas, foram divididos em duas áreas, um era responsável pela parte assistencial e outro pelo back-office. Os enfermeiros eram responsáveis pela parte assistencial dando suporte ao analista responsável tendo em vista que era a área que tinha uma maior quantidade de pessoas e processo. Os usuários chaves eram pessoas escolhidas, qualificadas que entendiam o processo e seu treinamento era mais intensivo, tendo como objetivo realizar a tarefa de transferência de conhecimento para as áreas. Esses usuários são o primeiro suporte para resolução de problemas da instituição.

Além disso, ao adquirir o sistema vieram dois consultores fornecidos pela empresa que vendeu o software com o objetivo de auxiliar a equipe de TI no primeiro processo de parametrização e implementação e ajudaram a entender como o software funcionava e onde era realizado as configurações de cada módulo.

Durante o processo inicial de implantação do sistema ERP, foi definido as principais pontos a serem ajustados com o objetivo de garantir o sucesso da implantação, pontos esse como as integrações existentes é o cadastro das regras de negócio, pois por se tratar de uma empresa que atua na área hospitalar temos aí diversos convênios com regras próprias. Nesse sentido, dentre as etapas fundamentais nesse processo estão também os cadastros de procedimentos, dos quais podem ser baseados em tabelas, como as de SUS (Sistema Único de Saúde), CBHPM (Classificação Brasileira Hierarquizada de Procedimentos Médicos), AMB (Associação Médica Brasileira) e outras próprias.

Além desses cadastros fizeram parte do cadastro inicial o cadastro de materiais e medicamentos. Possui também tabelas de preços, responsáveis por precificar estes materiais e medicamentos como as tabelas simpro e brasíndice. Além disso possui outros cadastros que ajudam no processo de automação como de regras automáticas.

Como a instituição trabalha com vários setores específicos subdivididos a implantação foi realizada por setor, um por vez, é em cada setor que concluímos todos os módulos passamos para o próximo a fim de dividir o esforço e focar em um único objetivo.

Depois que tudo estivesse pronto, passamos para os próximos setores e por fim ter o ERP implementado em toda a empresa. É importante ter um plano de migração cuidadosamente planejado e realizar a transição com cuidado para minimizar o tempo de inatividade e garantir que tudo funcione corretamente.

Após a implantação é importante monitorar o desempenho do ERP e avaliar se ele está atendendo às expectativas da empresa. Isso pode envolver a realização de análises regulares e a identificação de oportunidades de melhoria contínua.

4.3 TREINAMENTO DA IMPLANTAÇÃO DO ERP

O treinamento utilizado na implantação do sistema Clin, foi realizado em etapas. Onde o objetivo deste treinamento era ensinar a utilizar o sistema e ao mesmo tempo coletar as informações das etapas utilizadas por esses usuários, ou seja, buscou-se entender o processo durante o treinamento com o objetivo de otimizar as tarefas utilizadas. Utilizando de materiais de apoio como manuais das funções e seus principais cadastros e ajustes.

Em seguida, a equipe responsável pelo software passou as informações e instruções para os analistas para que eles entendessem o funcionamento dos módulos e pudesse replicar esse ensinamento posteriormente para os outros usuários.

Após isso, era realizado um treinamento presencial, realizado de forma prática na qual utilizamos exemplos que simulavam processos reais, com o objetivo de ensinar na prática, a depender do módulo utilizado, durando até 2 horas, variando de processo para processo. O treinamento na maioria das vezes era realizado por todos os usuários do setor sendo obrigatório a presença do coordenador da área treinada. Esse treinamento presencial permitia aos usuários interagir com o sistema e tirar suas dúvidas, o treinamento era realizado de forma individual ou em grupos para cada módulo. O treinamento acontecia em diferentes turnos, de forma que conseguimos atender todas as pessoas de determinado setor, em seguida o módulo era liberado para realização de testes em uma base parecida com a real, com o objetivo de praticar seus conhecimentos e tirar suas dúvidas.

O treinamento era realizado em fases permitindo que os usuários aprendessem as funcionalidades do sistema gradualmente de forma clara e suave

garantindo que eles sejam capazes de absorver as informações e evitar a sobrecarga de informações. Além disso, o treinamento era contínuo com o objetivo de manter a equipe sempre preparada e adaptada para possíveis novas mudanças, garantindo que na medida que o sistema evolui e novas funcionalidades são adicionadas, automações são realizadas, é importante fornecer treinamento adicional constantemente para garantir que os usuários estejam sempre atualizados.

O treinamento foi realizado de forma presencial com todos os usuários responsável pelos setores e envolvidos no processo, para auxiliar no treinamento foi disponibilizado materiais como: apostilas ensinando à utilização de cada um dos módulos, com vídeos realizados pelos analistas para atender os usuários que não estavam presentes no momento e os demais caso em algum momento surgir alguma dúvida.

Após esse treinamento era coletado o feedback, realizado por meio de perguntas e ações durante após e durante a utilização do sistema aos setores que realizavam o treinamento, e se o mesmo foi concluído atendendo todas as necessidades e se as etapas necessárias foram atendidas, finalmente escolhemos as próximas áreas que faziam parte da integração de processos, para preparar e executar todo o processo em conjunto com essa área para que no final possamos concluir todo o fluxo.

Em seguida foi realizada uma análise mais completa, com um levantamento se todo processo já concluído para garantir que o fluxo está completo e o módulo está funcionando conforme necessário com todas as áreas envolvidas. Pois o treinamento era realizado por módulos, logo no final esses módulos eram integrados e teriam que ter a conexão entre si.

À medida que as equipes adquirem mais conhecimento sobre o módulo, por meio de testes, os colaboradores conseguem visualizar de forma mais clara como seus processos podem ser implementados, com isso, é possível realizar uma análise mais detalhada e estudar os processos previstos, identificando oportunidades de melhoria e eficiência.

A empresa fornecedora do software realiza avaliações que são realizadas por testes práticos no qual é escolhido um usuário do setor para realização do mesmo no qual o colaborador precisa tirar uma nota superior a 70% do total das funcionalidades, assim aproveitando a utilização do módulo, o chamado teste piloto.

Após isso era iniciado a etapa de implementação que consiste no processo de colocar os módulos do sistema em operação, permitindo o início da utilização do sistema nos processos de negócio da empresa. Para isso, é necessário que o sistema tenha sido devidamente configurado e customizado, se necessário, além de ter recebido os dados iniciais. É importante que os processos de negócio tenham sido adaptados para utilização do sistema e que os equipamentos de software, como sistemas operacionais, banco de dados, servidores e redes, tenham sido instalados e configurados corretamente. Por fim, é fundamental que os funcionários que irão interagir com o sistema tenham recebido treinamento adequado.

4.4 SUPORTE E MANUTENÇÃO APÓS A IMPLANTAÇÃO DO ERP

O suporte e a manutenção do sistema Clin, foi realizado em etapas, na primeira etapa o suporte é realizado pelos usuários chaves de cada setor, o treinamento específico para esses usuários dos quais tinham como objetivo serem o primeiro suporte para os usuários em geral, quando eles não conseguiam resolver ou identificavam a falha no sistema, o suporte era passado para os analistas de sistema da empresa que eram o nível superior, caso a equipe verifique que não possui resolução ou parametrização que funcione, passava-se para a próxima etapa que é realizada pelo fornecedor do software conforme em contrato via ordem de serviço, o fornecedor garantia suporte técnico disponível sempre que necessário.

Essa ordem de serviço passa por um processo de triagem, onde especifica os prazos de resposta, essas triagens possuem classificações de prioridade que são: baixa, média, alta e urgente, a depender da demanda da instituição, com base nessas informações informa o tempo de resposta para resolução do problema.

No primeiro momento independente do nível é realizado uma conexão com um suporte online onde era feito uma triagem na ordem de serviço essa triagem realizava a coleta de informações e tirava algumas dúvidas quanto ao processo, após essa triagem eram realizados alguns testes e configurações específicas, quando não era obtido resultado nessa primeira etapa a ordem de serviço passava para o próximo nível do qual conectar uma pessoa especializada da área para coletar informações mais precisas, mais uma vez caso esse suporte não conseguisse resolver o problema passava-se para o último nível que é o

desenvolvimento.

Quando era constatado algum problema por parte do desenvolvedor eles disponibilizam pacotes de serviços para atualizar o sistema e corrigir os problemas encontrados ou seja novos services packs.

Além das classificações de prioridade existe a classificação das ordens de serviços, neste caso possui três, dúvida, customização ou defeito. A dúvida é um nível inicial, que acontece recorrente muitas vezes, no qual eles vão realizar uma análise e responder dentro de um prazo de até 48 horas, nesta etapa é mandado instruções e manuais dos módulos específicos para realização de alguma configuração para resolver o problema. A customização de um sistema consiste na modificação do software para que ele possa se adequar a uma situação específica que não pode ser atendida por meio de parâmetros pré-existentes. Embora este procedimento permite atender qualquer necessidade da empresa, pode gerar custos adicionais consideráveis. Ao realizar uma customização eles disponibilizam novos pacotes para instalação para resolver o que foi solicitado.

Por fim, quando constatado que é defeito, eles realizam uma conexão para verificar todo o processo e garantir que realmente é um defeito antes de passar para o desenvolvimento. Quando o defeito é solucionado e liberado uma nova versão como na customização porém sem custos para atualização do sistema é possível corrigir o problema.

A atualização ou upgrade de um sistema ERP ocorre quando o fornecedor disponibiliza novas versões do software com melhorias nas funcionalidades e correções de problemas e erros, essas atualizações ocorrem constantemente.

Com o intuito de realizar uma boa manutenção, é importante manter o sistema sempre atualizado com as últimas atualizações disponíveis. Isso ajuda a garantir que o sistema esteja funcionando com total eficiência e que evite quaisquer erros existentes. Antes de realizar a atualização, é recomendado que seja feita uma atualização na base de teste para identificar possíveis bugs na atualização. Em seguida, são realizados testes com as principais funções do sistema para garantir o funcionamento adequado do software. Para que após esse processo a versão principal ou seja produção seja atualizada.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise do questionário bem como a minha atuação como analista junto à empresa proporcionou resultados importantes, como: a realização de um planejamento bem detalhado mantendo um objetivo central que é seguir intacto o banco de dados da empresa, sem nenhuma adulteração. A empresa fornecedora do sistema ERP priorizou-se as regras de negócios de cada convênio, bem como incluir a tabela de preços e o cadastro de pessoas físicas e jurídicas (funcionários, clientes e fornecedores).

Durante a análise foi identificada a necessidade de se ter uma equipe treinada e capacitada, a fim de facilitar o processo de implantação do ERP. Após essa análise a equipe foi treinada inicialmente para o uso do sistema, a qual tornou-se posteriormente responsável pelo treinamento dos usuários (colaboradores da empresa). O objetivo dessas formações é manter os usuários sempre aptos a utilizarem o sistema e em constante atualização.

A equipe escolhida participou de um treinamento exclusivo, uma vez que essa equipe possui acesso irrestrito ao ERP, tal acesso foi disponibilizado pelo fornecedor do software. A equipe dedicou exclusivamente, cerca de um ano, ao aperfeiçoamento constante deste treinamento.

Essa equipe além de ser responsável pelo treinamento é também responsável pelo suporte tanto de manutenção quanto operacional, além de ser responsável por manter o sistema constantemente atualizado e operacional.

5.1 ANÁLISE DO PLANEJAMENTO NA IMPLANTAÇÃO DO ERP

No processo inicial da implantação do sistema ERP a empresa buscou realizar o levantamento das necessidades da instituição, tendo como objetivo inicial atender as exigências de cada setor, sem ter mudança nos seus processos internos, além disso priorizou-se as integrações existentes na empresa. Esse processo foi crucial para atender as necessidades da empresa, buscando o melhor caminho para otimização e redução de custos.

Foi realizado um questionário com algumas perguntas aos representantes das áreas envolvidas no processo de implantação, com o objetivo de entender o

processo como o todo e ajudar a compreender no ponto de vista de cada uma dessas pessoas como funciona esse processo de implantação do ERP. Tivemos representantes de três áreas distintas e de diferentes perspectivas para responder o questionário, neste caso, o Entrevistado 1 (EN1), Entrevistado 2 (EN2) e o Entrevistado 3 (EN3). O questionário foi enviado por mensagem de texto para as pessoas que o responderam. As perguntas utilizadas, eram específicas para cada área e tinham como objetivo pontos dos quais os responsáveis faziam parte.

Uma das primeiras perguntas realizada para o responsável pelos processos administrativos: Como foi realizado o processo de seleção do fornecedor do sistema ERP? Quais foram os critérios utilizados?

Foi feito um levantamento e análise dos principais objetivos da empresa: necessidades que pretende atender e melhorias. Por meio dessa análise, descobrimos que melhorias no gerenciamento de estoque, processos de atendimento ao paciente e gerenciamento financeiro são desejáveis.(EN1)

Segundo Sommerville e Sawyer (2006), o processo de implementação abrange diversas etapas, uma delas é a seleção de sistemas, logo realizar a escolha perfeita do sistema, buscando entender as necessidades da empresa como o todo torna o processo de implantação deste sistema mais adaptável.

Quais as dificuldades encontradas na gestão de processos que deu início ao processo de implantação?

Falta de informações confiáveis em um curto período de tempo. Isso teve um impacto direto nas decisões de gestão. Reduzir a perda de informações e os custos foi o principal objetivo da decisão da administração de encontrar um ERP que atendesse às necessidades da organização. Tudo costumava ser manual e totalmente editável, mas rapidamente levou a vários níveis operacionais de erro, perda de informações e até personalizações incorretas. Essa mudança permite que o sistema funcione online, evite possíveis ajustes, identifique erros operacionais e resolva-os.(EN1)

Visto que um sistema ERP pode proporcionar diversas vantagens, uma dessas vantagens é a integração dos processos. Segundo Sousa e Alves (2014), Os sistemas ERP integram as informações de diversas áreas da empresa em uma única base de dados, o que reduz a duplicidade de informações, reduzindo os erros de lançamentos e a inconsistência de dados.

Outro ponto questionado foi: Como o ERP pode ajudar a empresa a melhorar o atendimento ao paciente?

Um dos principais aspectos apontados como melhoria é a segurança da informação, permitindo a centralização e organização das informações dos pacientes, permitindo um acesso mais rápido e eficiente a essas informações. Além disso, otimizar os tempos de espera pode ajudar a resolver problemas de agendamento de pacientes. (EN1)

Segundo Amaral (1998), o acesso às informações sobre os clientes dos serviços de saúde geralmente melhora a qualidade do atendimento e dos cuidados prestados.

Além disso, lhe foi perguntado quais são os objetivos estratégicos da empresa em relação à implantação do ERP? Como o sistema contribuirá para alcançar esses objetivos?

Dentre os vários benefícios resultantes da implantação de um ERP, três pontos nos fizeram optar pela implantação do mesmo:

- Segurança nas informações registradas nos prontuários dos pacientes
- Agilidade na aquisição de informações estratégicas para tomada de decisões
- Redução de retrabalhos uma vez que o sistema fornece informações integradas. (EN1)

Segundo Barreto et al. (2019), a disponibilidade de informações precisas e em tempo real permite que a gestão tenha uma visão ampla dos processos da empresa, o que facilita a tomada de decisão e o planejamento estratégico.

Outra pergunta impactante que decidimos abordar foi a seguinte: Quais as funcionalidades e recursos específicos que o ERP precisa para a sua empresa? Como você espera que o ERP melhore os processos de negócios na sua empresa?

As principais funcionalidades referem-se :

A criação de fluxo integrado do prontuário médico que envolva a equipe assistencial e farmacêutica que garanta segurança aos pacientes e agilidade aos processos.

A geração de informações em tempo real que permitam uma tomada de decisão rápida e segura. Esperamos, através dos pontos supracitados, fornecer um atendimento mais ágil, seguro e eficiente a nossos pacientes além de promover um dinamismo na tomada de decisões gerenciais que favorecem nossos clientes e a instituição. (EN1)

Segundo Zeng et al. (2018), a implantação pode trazer benefícios como redução de custos, melhoria da produtividade, aumento da qualidade do produto ou serviço, melhoria da tomada de decisão e maior agilidade na resposta às demandas do mercado.

Foi questionado quanto a quais são os principais desafios no processo de implantação do ERP, incluindo as etapas de planejamento, treinamento, suporte e manutenção? Como você pretende mitigar esses desafios?

O principal desafio no processo de implantação é a adesão dos usuários. Estes estão realizando o mesmo processo a anos, até décadas, e mostrar a estes que existe um caminho melhor é uma tarefa complicada.

Assim, para mitigar tal situação, optamos por realizar palestras para difundir entre os colaboradores as principais vantagens que o sistema trará nas execuções de suas atividades e para a instituição. (EN1)

Segundo Cheng et al. (2017), os principais problemas que podem surgir durante a implementação são: resistência do usuário, falta de habilidades do usuário, falta de planejamento, falta de envolvimento da gestão, dificuldades de integração com os sistemas já existentes.

Foi questionado em entrevista como o ERP pode ajudar na redução de custos da empresa?

Na minha opinião, a chave é otimizar processos e reduzir a necessidade de recursos humanos. Exemplos incluem monitoramento de estoque, ou seja, gerenciamento de estoque em tempo real, além de notificar os departamentos responsáveis quando iniciar compras planejadas com base em pontos de pedido calculados automaticamente com base na demanda institucional. Além disso, em termos de integração, também é uma característica que um ERP pode atender às necessidades que foram divididas em dois ou três softwares.(EN1)

Segundo Zeng et al. (2018), a implantação de um sistema ERP pode trazer diversos benefícios, um deles é a redução de custos.

Além disso, foi realizada também uma pergunta para o responsável pela equipe de TI sobre quais são as principais responsabilidades e tarefas da equipe de TI durante o processo de implantação do ERP?

A equipe de TI é responsável por garantir o funcionamento do sistema de forma correta, sabendo identificar o que possivelmente é um problema ou foi apenas um erro de usuário. Além disso, a equipe é responsável por garantir o treinamento e a usabilidade do sistema é como resolver alguns problemas relacionados ao fluxo ou processo que foi quebrado. (EN2)

Segundo Davenport (2002), conclui-se que a TI sozinha não garante a qualidade da informação, trabalhada e nem o seu bom uso, pois "mesmo em empresas famosas pela aplicação de sistemas de informação específicos costumam

contar com ambientes informacionais internos podres"

Com as perguntas foi possível compreender o interesse na mudança de software e qual a importância que o novo ERP precisa possuir para atender a empresa, além disso que funcionalidades esse ERP deve possuir. Abordamos a equipe de TI para que a mesma pudesse realizar quais as suas atribuições durante o processo de implantação, a abordagem dessas questões estão relacionadas quanto à análise e planejamento do ERP.

Foi realizada uma entrevista com o usuário final, o qual é responsável por manusear e garantir o funcionamento ideal do sistema, a primeira pergunta realizada para esta foi: Como você vê o atual sistema de gestão afetando seu trabalho diário? Quais são as principais dificuldades enfrentadas com o sistema atual?

É um pouco mais complicado do que já utilizamos e estamos acostumados, mas entendo que isso se destina a melhorias futuras da instituição. Então acredito que a dificuldade e a adaptação pois é tudo diferente e é um pouco complicado ter que reaprender tudo ao mudar para um novo sistema onde tudo é diferente. (EN3)

Segundo Chen et al. (2017), um dos principais problemas que podem surgir durante a implantação de um sistema ERP é a resistência dos usuários, e a falta de habilidade dos usuários.

Foi questionado também sobre: Quais são suas expectativas com relação ao novo sistema ERP? Como você espera que ele melhore o seu trabalho e os processos de trabalho na sua área?

Acreditamos que os maiores benefícios serão trazidos tanto para quem utiliza o serviço quanto para quem o recebe. Se pudermos reduzir o tempo gasto nessas tarefas e usar o tempo restante para outras tarefas, poderemos trabalhar com mais eficiência em menos tempo. (EN3)

Segundo Oliveira (2017), dentro das principais características de um sistema ERP, é a padronização dos processos juntamente com isso a automatização de tarefas repetitivas.

Por fim, realizamos algumas perguntas para o diretor e o usuário final, visto

que o processo ocorreu quais a opinião deles sobre os seguintes questionamentos, para o diretor lhe foi perguntado: Quais as principais recomendações você daria a outras empresas que estão pensando em implantar um ERP?

A consolidação de tudo em um sistema não apenas aumenta a conveniência, mas também reduz, sem dúvida, os custos associados ao pagamento de várias licenças de software e à manutenção de todas elas. Além de indicadores informativos que possibilitam a melhoria e aprimoramento do atendimento, os dados obtidos podem fornecer informações que podem contribuir para a melhoria e agilidade do atendimento ao paciente. O exemplo da empresa estava relacionado a pagamentos. Se um paciente pagasse por um sistema no checkout e fosse atendido por outro sistema, demorava cerca de 15 minutos para efetuar o pagamento por meio de automação e integração. Este tempo foi reduzido para menos de 5 minutos. (EN1)

Segundo Souza e Zwicker (2001), ao implantar um ERP é importante que a empresa articule seus objetivos, quais processos precisam ser integrados, às características e necessidades específicas de cada área de negócio. Além disso, as empresas devem considerar as características do fornecedor do sistema, desde sua reputação no mercado, experiência e capacidade de fornecer suporte técnico adequado.

Para o usuário final: Quais as principais mudanças de rotinas de trabalho que você espera que ocorram com a implantação do ERP? Como você está se preparando para essas mudanças?

Espero que essa mudança seja benéfica para o meu setor, pois muitas vezes esse processo de integração envolve alguém que executa tarefas que estão atualmente nas mãos de outro setor em algum momento. Um exemplo disso é que para que um determinado setor prossiga com determinada informação, essa informação deve ter sido pré-preenchida por alguém. Isso geralmente é exigido pelo sistema para evitar que ele continue com informações ausentes. Contanto que essa mudança não prejudique meu setor ou leve mais tempo, sou totalmente a favor da mudança.(EN3)

Além disso, segundo Dias e Lima (2017), o treinamento deve ser contínuo e acompanhado de suporte técnico. Isso significa que as empresas precisam investir no treinamento dos usuários ao longo de todo o tempo para mantê-los atualizados e preparados para as mudanças que podem ocorrer dentro do sistema.

Para finalizar a entrevista perguntamos quais os principais desafios e

obstáculos que você enfrentou durante o projeto de implantação do ERP? Como você está lidando com esses desafios e o que está sendo feito para garantir o sucesso do projeto?

O processo de implantação é um caminho dificultoso, sem dúvidas o principal problema é a adaptação do sistema ao fluxo da empresa ou seja adaptá-lo aos processos. Muitas vezes o processo atual é mais complexo, dificultoso logo as pessoas não estão aptas as mudanças mesmo que elas sejam benéficas, mudar a cultura dos usuários finais e um processo muito difícil é um trabalho que precisa ser realizado com cautela e todos os pontos devem ser ligados a fim de minimizar o erro e não deixar brechas. Para uma melhor utilização do sistema abstrair do mesmo tudo que tem a nos oferecer chamamos o melhor usuário responsável pelo processo e juntamente com ele realizamos o levantamento, e analisamos todo o processo a fim de melhorar para o usuário, logo sem comprometer a empresa. Assim conseguimos abstrair o máximo que o sistema tem a nos oferecer a fim de atender ao requisito da empresa e claro garantindo que tenha uma melhor aceitação dos usuários. (EN2)

Segundo Shao et al. (2020), a implantação de um sistema ERP possui pontos críticos, um desses pontos inclui o treinamento dos usuários, o gerenciamento de mudanças e o acompanhamento pós-implantação.

5.2 ANÁLISE DO TREINAMENTO NA IMPLANTAÇÃO DO ERP

A análise para realização do treinamento se deu de acordo com qual setor seria o escolhido para iniciar o processo de implantação do ERP. Todos os usuários (funcionários) lotados em cada setor foram treinados sequencialmente separados, e em seguida novo treinamento se dava seguindo o fluxograma de atividades do setor.

Os treinamentos aconteceram de forma diária e contínua, uma vez que a demanda exigia agilidade no processo do treinamento.

Paralelo ao treinamento aconteceu de ser necessário ajustes, parametrizações e algumas configurações do ERP.

O treinamento para o usuário chave, denominação dada para identificar a pessoa responsável da área em treinamento a qual era detentora do conhecimento, sendo solicitada pelos demais usuários da equipe era indispensável sua presença, visto que este seria o primeiro contato de suporte das áreas. Após o treinamento eram realizados testes com o objetivo de estressar o sistema, até identificar falhas no processos caso houvesse e entendê-lo a fim de otimizar algumas tarefas.

O treinamento foi de extrema importância visto que através deste podemos

identificar melhorias e falhas, assim sendo possível realizar novas parametrizações em tempo real. Na fase do treinamento a equipe tinha como objetivo atender as necessidades da empresa sem alterar o fluxo de atividades cotidianas.

Durante esse processo constantemente eram realizadas novas parametrizações para que atendessem essas necessidades. Ao final do treinamento eram disponibilizados documentos dos quais ensinavam realizar alguma tarefa no sistema como vídeos dos processos para que pudessem ser consultados a qualquer momento.

Após o treinamento, com cada módulo, a empresa fornecedora do sistema ERP tinha em suas cláusulas contratuais que a empresa que adquirisse o ERP precisava realizar um teste e passar neste teste para que fosse autorizada a liberação deste módulo, o teste realizado era o teste piloto. Neste teste era escolhido um usuário para realizar o processo no sistema com o mínimo de falhas possível e era necessário acertar 70% do teste para que houvesse a oficialização do uso do módulo. Muitas das vezes os usuários não obtiveram sucesso neste teste, logo era feita uma reciclagem com toda equipe e o teste era remarcado para ser realizado novamente.

O treinamento foi um fator que dificultou bastante o planejamento do escopo inicial. Tivemos algumas mudanças de usuários chaves no processo, bem como mudança de lideranças e coordenações dos setores envolvidos.

Outro aspecto que dificultou foi a reformulação de parametrizações para obter o funcionamento do módulo, visto que a empresa do software dava um caminho a ser seguido logo, os colaboradores trabalham de outras formas, ou por seguir um POP da instituição, ou para facilitar um processo. Logo isso causa bastante impacto visto que os módulos possuem interações em tempo real um com os outros, o que facilitava para que gerasse um problema para o próximo módulo. Assim, a realização do treinamento que era feita por setores específicos inicialmente, foi aperfeiçoada de tal forma que após a realização de novas configurações para utilização do sistema. Sendo assim obrigatória a nova participação desses usuários, devido seguir o fluxo de desenvolvimento de atividade, a fim de identificar os próximos passos a serem realizados.

Além disso, muitos dos colaboradores não colocavam em prática o treinamento recebido e assim dificultando a execução das atividades. Quando esses

colaboradores eram submetidos aos testes, os mesmos não apresentavam os resultados desejados.

Aplicação do questionário:

No questionário aplicado para o diretor da instituição, foi-lhe perguntado: Qual a importância da capacitação dos usuários para a utilização do ERP?

Acredito que esta seja uma etapa fundamental, pois permite que usuários bem treinados desenvolvam com eficiência as atividades e módulos do sistema. Os pacientes estão envolvidos no processo. Isso pode indicar adaptações de processos e rotinas há muito utilizados. Assim, esses usuários estarão prontos para aprender novas funcionalidades, entender as mudanças que são feitas no sistema e se adaptar às novas espécies. Leva ao desempenho. (EN1)

Segundo Davenport (1998), “o treinamento é fundamental para o sucesso do projeto, pois permite que os usuários se familiarizem com o novo sistema e aprendam a utilizá-lo corretamente”.

Foi perguntado para o representante da área de TI a fim de entender qual a abordagem escolhida para treinamento de usuários visto que por o ERP possuir muitos módulos é a empresa possuir uma equipe grande é necessário ter uma abordagem sólida a pergunta foi: Como foi planejado o treinamento da equipe de TI para a implantação do novo sistema ERP? Quais são as competências técnicas necessárias para a equipe de TI gerenciar o ERP após a implantação?

Não houve assim um planejamento, o treinamento da equipe de TI ocorreu de forma que os consultores do sistema, passavam o básico para os mesmo já com os problemas e os fluxos informados pelos usuários finais, com isso eles tinham o apoio dos consultores e da equipe de suporte do sistema assim conseguindo entender como funciona o ERP e identificar o que é parametrização, ajuste ou customização. Os usuários de TI precisam entender como é o funcionamento do sistema, além disso ter conhecimento em Banco de Dados e por fim expertise para saber como resolver determinados problemas. (EN2)

Segundo Santos e Souza (2015), a empresa deve contar com uma equipe especializada em suporte e manutenção do sistema ERP, capaz de oferecer um atendimento rápido e eficiente aos usuários da empresa.

Em seguida foi perguntado como foi realizado o treinamento dos usuários do

sistema ERP? Qual foi a efetividade do treinamento?

O treinamento aconteceu em etapas, dividindo em camadas o processo geral, ou seja, começamos pelo básico dos módulos com o intuito de evoluir gradativamente para no final realizar o treinamento por completo. O mesmo aconteceu de forma individual, a equipe realizava as etapas do módulo ensinando como era feito, logo era perguntado ao usuário se a etapa até o momento seguia com o que deveria acontecer, com isso era passado para a próxima etapa é em cada etapa após o responsável pelo treinamento terminasse pedia para o usuário repetir o processo e treinasse. As pessoas escolhidas para o primeiro treinamento eram os usuários chaves, que tinham um maior entendimento do processo para que eles conseguissem entender se existe outra forma para realização do processo ou seja garantir que aquele fluxo é o melhor que o sistema tem a oferecer. Após o treinamento, os mesmos tiveram apoio de apostilas disponibilizadas pela própria TI em gravações. É por fim era realizado mais um treinamento de revisão de forma coletivo após esse treinamento era realizado testes supervisionados. Aqueles usuários que têm uma melhor relação com a tecnologia obteve um maior desempenho comparado aos demais logo, pode se dizer que foi mínimo a quantidade que não possuiu a efetividade necessário neste caso era realizado outros treinamentos com esses usuários para garantir que os mesmo iriam evoluir. (EN2)

De acordo com Souza e Zwicker (2013), o treinamento deve ser planejado levando em consideração as necessidades específicas de cada usuário

Com essa análise é possível ver o quão foi eficiente o treinamento e ajudar numa possível melhora em treinamento futuros visto que um bom treinamento ajuda na melhor fixação do processo e eficiência do mesmo, sendo um dos principais pontos abordados a mudança do sistema as pessoas estão confortáveis com o sistema antigo assim não querendo ter mudanças significativas ao mudar de sistema.

Após o processo de implantação foi perguntado ao diretor: Como a empresa lidou com as resistências internas à adoção do sistema ERP?

Estamos constantemente trabalhando para entender como esses usuários mais resistentes se comportam, a fim de mostrar o que o sistema tem a oferecer a eles. Se necessário, sempre forneça treinamento para ajudar os usuários em suas tarefas até que eles entendam que podem fazer essa tarefa. Também estamos procurando alguma forma de recompensa, como oferecer brindes ou pausas para os usuários com melhor desempenho durante o mês. (EN2)

Filho e Mendes (2007) mencionam as barreiras e dificuldades envolvidas na implantação de um sistema ERP, como o planejamento inadequado e a resistência

dos funcionários.

Além disso, lhe foi questionado: Quais os principais benefícios que a empresa obteve após a implantação do ERP?

Acho que as melhorias e eficiências dos processos de hoje têm um sentido que as informações recebidas no sistema, os outros fatores e a automação tornam a empresa mais segura. Isso porque os processos estão interligados e as informações iniciadas por uma área seguem para a seguinte. Em cada área, o mesmo paciente já pode ser visualizado com as informações necessárias, reduzindo o retrabalho. Sem mencionar a segurança de suas informações armazenadas com segurança. Além disso, apenas pessoas autorizadas podem acessar essas informações. (EN1)

Segundo Zeng et al. (2018), a implantação pode trazer benefícios como redução de custos, melhoria da produtividade, aumento da qualidade do produto ou serviço, melhoria da tomada de decisão e maior agilidade na resposta às demandas do mercado.

Perguntamos para o usuário final a respeito do treinamento: Como você se prepara para o treinamento e a adaptação para o novo sistema? Quais são suas expectativas em relação ao treinamento e suporte oferecidos?

Utilizo gravações e PDFs que utilizo em meus treinos e trabalhos diários, e sempre realizei minhas tarefas através deste material para me auxiliar nesta etapa de aprendizagem. Os treinamentos oferecidos são bem dinâmicos, então você vai aprender de verdade. Portanto, precisamos passar por um novo processo de correção de nossos processos em termos de atendimento sob demanda. Sei que a equipe não estará disponível imediatamente devido a outras demandas, mas eles são muito eficientes e perspicazes, e a equipe está sempre disposta a oferecer ajuda. Além disso, é muito eficiente na resolução de problemas. (EN3)

De nada adianta uma boa ferramenta se os profissionais que a utilizam não estiverem preparados para ela (COMPILA, 2017). O treinamento adequado aumenta a produtividade e a eficiência dos processos, reduz a rotatividade e expande o comprometimento dos funcionários.

5.3 ANÁLISE DO SUPORTE E MANUTENÇÃO APÓS A IMPLANTAÇÃO DO ERP

Uma análise que deu bastante resultado foi a utilização da estratégia de se ter os usuários chaves, como um ponto fundamental durante a implantação do ERP, pois esses usuários com o passar do tempo e no desenvolver das atividades tais como, planejamento e treinamento, serviram como suporte inicial da empresa. Esse suporte fez um diferencial uma vez que ele serviu de elo entre o sistema que seria desativado e o novo sistema ERP. Constantemente ocorriam dúvidas e ou falhas no processo de implantação. Com o objetivo de filtrar essas falhas e melhorar o atendimento aos usuários, estes usuários chave realizavam esse primeiro suporte. Quando estes usuários não conseguiam realizar esse primeiro suporte passava-se então para o próximo nível que era o suporte da TI. Essa equipe realizava uma análise detalhada e minuciosa com o objetivo de identificar a falha no processo ou onde ocorreu o gap. Por se tratar de um sistema que funciona integrado, tinha essa dificuldade. Por fim, quando era constatado um erro de sistema, era realizado uma abertura de OS para a empresa fornecedora do sistema ERP, para que eles pudessem realizar os ajustes necessários para o funcionamento correto do sistema.

Quando era constatada falha e a empresa realizava a alteração necessária, eram disponibilizados novos services packs, para atualizações do sistema. Essas atualizações acontecem até com certa frequência visto que se trata de um sistema que está em constante evolução. Sempre são lançados novos pacotes para ajustes de tarefas, como versões para melhoria do sistema.

Ter um planejamento durante a atualização desse sistema é fundamental para que não ocorram falhas, por se tratar de um sistema funcionando em tempo real é necessário realizar essas atualizações com prudência e em horários pré-determinados com o objetivo de não comprometer os processos internos. Manter o sistema atualizado garante a eficiência do processo, permitindo a utilização sem falhas.

Após a implantação, o hospital realizou planos de contingências para que se algo saísse do esperado, teria suporte durante 24 horas por dia nos primeiros 15 dias após a implantação. Além disso eram realizadas constantemente análises dos serviços com o objetivo de encontrar alguma falha caso ocorresse.

O suporte oferecido foi intenso e as falhas encontradas foram tratadas e

resolvidas em tempo real, de forma que não comprometesse o uso do sistema. Ter essa equipe especializada é mais que fundamental nessa etapa.

Aplicação do questionário:

Foi perguntado para o gerente de TI como a empresa planejou o suporte técnico para o sistema ERP? Qual foi a abordagem adotada? Como você planeja lidar com possíveis problemas e dúvidas dos usuários finais? Essa pergunta tem como objetivo em pensar no momento em que a empresa não vai receber suporte mais dos consultores da empresa que forneceu o software essas questões são importantes visto que, muitas das vezes existem problemas que ainda não foram identificados então é importante possuir esse planejamento ?

O suporte foi dividido em etapas, o primeiro nível era levar o problema para o usuário chave "Usuário esse responsável por filtrar e ajudar na solução de problemas de determinado setor", caso esse usuário não conseguisse resolver o problema era aberta uma OS "Ordem de Serviço" para a equipe de suporte para realizar uma análise e resolver o problema. A estratégia é que antes do problema chegar diretamente a TI os usuários consigam identificar o mesmo visto que muitas vezes não consegue definir qual o problema ou qual foi a causa do mesmo, a utilização do usuário chave é muitas vezes identificar onde está ocorrendo e por que ocorre, assim ele consegue observar é identificar se foi um erro de equipe ou de sistema. Por sua vez, esse usuário chave tem uma atenção maior da equipe de TI. Além disso, ele é responsável por disseminar a informação levando aos usuários informações de ajustes e resoluções de dúvidas, aprendendo identificar um erro de um processo operacional. (EN2)

Segundo Souza e Zwicker (2013), o suporte e manutenção também devem ser planejados levando em consideração as particularidades da empresa e do sistema utilizado. A empresa deve estabelecer um contrato de suporte e manutenção com o fornecedor do sistema, assim garantindo um suporte especializado por algum tempo.

Essa questão é importante pois ajuda a pensar como tratar esses desafios a fim de melhorar em uma possível nova implantação.

Para o usuário final realizamos a última pergunta lhe questionando sobre: Na sua opinião o que é preciso para que possa utilizar o sistema de forma adequada e eficiente?

Acreditamos que o treinamento intensivo dos usuários é essencial para a execução eficiente de nossos processos. Um curso de processo deve ser planejado para que as pessoas sejam minuciosamente treinadas para que possam identificar e corrigir erros que possam ocorrer durante a utilização do sistema. Uma infraestrutura melhor com mais equipamentos leva ao suporte, e o suporte contínuo é muito importante. (EN3)

Segundo Souza (2000), é fundamental a definição dos objetivos da empresa no processo de implementação do ERP, logo ao início do projeto, para que assim se tenha sucesso. Finalizamos assim a entrevista realizada.

6 CONCLUSÃO

A partir da análise do processo de implantação de um sistema ERP, o estudo de caso da empresa Vida Saudável, foi possível identificar os principais desafios encontrados durante o processo de implantação, nesse caso a resistência dos usuários, bem como a falta de adaptação do novo sistema e a importância de realizar o levantamento das necessidades da empresa bem como identificar um ERP que melhor atende às necessidades da empresa, ter essa análise durante o planejamento é fundamental para garantir uma implantação eficiente. A empresa priorizou um treinamento dos seus colaboradores escolhendo usuários que melhor se destacavam tornando-os usuários chaves para o processo.

Sendo assim, é possível concluir que o planejamento bem estruturado é fundamental para o sucesso da implantação, além disso, a realização de um treinamento adequado para os usuários do sistema e o suporte efetivo após a implantação são fatores essenciais para a maximização dos benefícios do sistema. Essas conclusões podem ser úteis para outras empresas do ramo hospitalar que estejam planejando a implantação de um ERP.

O estudo mostrou que a empresa adquiriu um ERP por está insatisfeita com o seu sistema anterior. A implantação do sistema ERP, trouxe consigo benefícios como a otimização dos seus processos e a melhoria da qualidade dos seus serviços. As informações obtidas através dos questionários realizados, ajudou a coletar informações sobre o processo de implementação, seus pontos fortes e dificuldades.

O objetivo do estudo de caso foi para evidenciar os problemas dos quais trouxeram impactos na implantação do ERP, auxiliando assim as empresas que pretendem adquirir um sistema deste a prevenir ou melhorar seu processo, ficou evidenciado que os problemas muitas das vezes foram mais vistas que os benefícios em diversas partes.

Por fim é possível notar que todos projetos possuem riscos, a implantação do ERP, obteve seu papel principal, atingindo seu objetivo.

6.1 SÍNTESE DOS RESULTADOS

A implantação de um ERP em uma empresa hospitalar envolve um processo complexo, que requer um planejamento cuidadoso, treinamento adequado para os usuários do sistema e suporte efetivo após a implantação. A análise do estudo de caso da empresa, permitiu identificar que um planejamento bem estruturado é fundamental para o sucesso da implantação do sistema. Além disso, o treinamento adequado e o suporte efetivo após a implantação são fatores cruciais para garantir a utilização plena dos sistemas pelos usuários.

6.2 CONTRIBUIÇÕES DO TRABALHO

As principais contribuições deste trabalho consiste em identificar os principais desafios enfrentados pelas empresas do ramo hospitalar durante a implantação de um ERP, bem como apresentar boas práticas que podem ser adotadas para superar esses desafios. Essas contribuições podem ser úteis para outras empresas do setor que estejam planejando a implantação de um ERP, permitindo-lhes maximizar os benefícios do sistema e melhorar a eficiência de seus processos.

6.3 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

As principais limitações desta pesquisa consistem na utilização de um único estudo de caso, o que pode limitar a generalização dos resultados. Além disso, a disponibilidade de dados para análise também foi uma limitação encontrada.

6.4 SUGESTÕES PARA FUTURAS PESQUISA

Proponho as seguintes pesquisas como sugestões para futuras sugestões de pesquisas relacionados ao ERP :

- Avaliação de modelos de planejamento na implantação de um ERP: Uma pesquisa que compara diferentes abordagens de planejamento utilizadas em

projetos de implantação de sistemas ERP.

- Estratégias de treinamento para a adoção de um sistema ERP: Um estudo que investiga diferentes métodos de treinamento e sua eficácia na preparação dos usuários para a utilização do sistema ERP.
- Papel do suporte técnico na implantação de um sistema ERP: Uma pesquisa que analisa a importância do suporte técnico durante e após a implantação de um sistema ERP.
- Manutenção do sistema ERP: Um estudo que examina as práticas e os desafios envolvidos na manutenção de um sistema ERP após sua implantação.
- Avaliação de resultados pós-implantação do ERP: Uma pesquisa que avalia os resultados alcançados pelas organizações após a implantação de um sistema ERP.
- Impacto da cultura organizacional na implantação do ERP: Um estudo que investiga como a cultura organizacional influencia o processo de implantação de um sistema ERP.
- Análise comparativa de diferentes sistemas ERP: Uma pesquisa que compara e analisa as funcionalidades, benefícios e desafios associados a diferentes sistemas ERP disponíveis no mercado.

7 REFERÊNCIAS

AMARAL, M. B. Na Direção do Prontuário Eletrônico de Pacientes do HCFM da USP. In: **Anais do Fórum Nacional de Ciência e Tecnologia em Saúde**. 1998, p. 521 e 522.

BARBOSA, L. A. et al. Seleção de ERP: Um estudo de caso em uma empresa de pequeno porte. **Sistemas & Gestão**, v. 7, n. 1, p. 89-99, 2012. Disponível em: <http://www.revistasg.uff.br/index.php/sg/article/view/358>. Acesso em: 16 julho. 2023.

CHEN, C.; CHEN, Y.; WANG, W.; LIU, H. Successful enterprise resource planning implementation: taxonomy of critical factors. **Information Systems Frontiers**, v. 19, n. 4, p. 793-810, 2017.

COMPILA SOLUÇÕES. **Consultoria de ERP: entenda sua importância para a empresa**. 2018. Disponível em: <http://blog.compila.com.br/consultoria-de-erp/> Acesso em: 12 julho.2023.

DAVENPORT, T. H. Putting the enterprise into the enterprise system. **Harvard Business Review**, v. 76, n. 4, p. 121-131, 1998.

DAVENPORT, T. H. Missão Crítica: **Obtendo vantagem competitiva com os sistemas de gestão empresarial**. Bookman, 2002.

DIAS, G. A.; LIMA, J. B. **Gestão de projetos em tecnologia da informação**. Rio de Janeiro: FGV, 2017.

FILHO, E. Escrivão ; MENDES, J. Veiga. **Atualização tecnológica em pequenas e médias empresas: proposta de roteiro para aquisição de sistemas integrados de gestão (ERP)**. Gest. Prod., São Carlos, v. 14, n. 2, p. 281-293, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/gp/v14n2/06.pdf>. Acesso em 12 abr. 2023.

FREITAS, D. et al. Seleção de sistemas ERP: critérios para escolha de uma solução. **Production**, v. 25, n. 2, p. 339-354, 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65132015000200339&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 16 mar. 2023.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar um projeto de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de Informação Gerenciais**. 14ª ed. Pearson, 2016.

LAUDON, Kenneth C. **Sistemas de informação gerenciais**: administrando a empresa digital. São Paulo: Prentice all, 2004.

NASCIMENTO, L. F.; ALVES, A. S. Seleção de ERP: Um estudo de caso em uma empresa de serviços de tecnologia da informação. **Revista Eletrônica de Sistemas de Informação**, v. 13, n. 1, p. 1-17, 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/261312649_Selecao_de_ERP_um_estudo_de_caso_em_uma_empresa_de_servicos_de_tecnologia_da_informacao. Acesso em: 16 mar. 2023.

OLIVEIRA, R. S. et al. Implantação de sistemas ERP em pequenas empresas: um estudo de caso. **Revista de Administração FACES Journal**, v. 13, n. 4, p. 131-150, 2014. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/4232/423243252007.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2023.

OLIVEIRA, D. P. R. **Sistemas de Informações Gerenciais: estratégias, táticas, operacionais**. 16ª ed. Atlas, 2017.

SHAO, Z.; LI, L.; XIE, Y.; HUANG, Q. A literature review of critical success factors of ERP implementation projects. **Journal of Industrial and Production Engineering**, v. 37, n. 1, p. 1-16, 2020.

SILVA, A. B. et al. O processo de implantação de sistemas ERP: um estudo de caso em uma empresa de alimentos. **Gestão & Produção**, v. 24, n. 3, p. 495-509, Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2017000300495&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 16 mar. 2023.

SIQUEIRA, Iony Patriota de. Manutenção Centrada na Confiabilidade: **Manual de Implementação**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.

SOMMERVILLE, I.; SAWYER, P. Requirements engineering: **a good practice guide**. John Wiley & Sons, 2006.

SOUZA, C. A.; ZWICKER, R. Estratégia empresarial e sistemas ERP. **Revista de Administração de Empresas**, v. 41, n 1, 2001.

SOUZA, C. A.; ZWICKER, R. Implementação de sistemas ERP em pequenas empresas: um estudo de caso. **Revista de Administração e Inovação**, v. 10, n. 3, p. 81-99, 2013. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rai/article/view/85749>. Acesso em: 16 mar. 2023.

SOUZA, Cesar. Sistemas Integrados de Gestão Empresarial: **Estudos de Casos de Implementação de Sistemas Erp**, p.8-63, Disponível

em:<file:///C:/Users/Rafael%20Demori/Downloads/CAS-ERP.pdf>, 2000

SANTOS, A. O.; SOUZA, C. A. Suporte ao usuário na implantação de sistemas ERP em pequenas empresas. **Revista de Administração e Inovação**, v. 12, n. 1, p. 205-222, 2015.

ZENG, S.; XU, X.; MENG, X.; ZHOU, K. Implementing enterprise resource planning systems: a systematic literature review. **International Journal of Production Research**, v. 56, n. 1-2, p. 33-53, 2018.

8 APÊNDICE A - ROTEIRO DE QUESTIONÁRIO COM DIRETOR

- Quais são os objetivos estratégicos da empresa em relação à implantação do ERP? Como o sistema contribuirá para alcançar esses objetivos?
- Quais as funcionalidades e recursos específicos que o ERP precisa para a sua empresa? Como você espera que o ERP melhore os processos de negócios na sua empresa?
- Quais são os principais desafios no processo de implantação do ERP, incluindo as etapas de planejamento, treinamento, suporte e manutenção? Como você pretende mitigar esses desafios?
- Quais as dificuldades encontradas na gestão de processos que deu início ao processo de implantação?
- Como o ERP pode ajudar a empresa a melhorar o atendimento ao paciente?
- Como o ERP pode ajudar na redução de custos da empresa?
- Qual a importância da capacitação dos usuários para a utilização do ERP?
- Como a empresa lidou com as resistências internas à adoção do sistema ERP?
- Quais os principais benefícios que a empresa obteve após a implantação do ERP?
- Quais as principais recomendações você daria a outras empresas que estão pensando em implantar um ERP?
- Como foi realizado o processo de seleção do fornecedor do sistema ERP? Quais foram os critérios utilizados?

9 APÊNDICE B - ROTEIRO DE QUESTIONÁRIO COM COORDENADOR DE TI

- Quais são as principais responsabilidades e tarefas da equipe de TI durante o processo de implantação do ERP?
- Como foi planejado o treinamento da equipe de TI para a implantação do novo sistema ERP? Quais são as competências técnicas necessárias para a equipe de TI gerenciar o ERP após a implantação?
- Em seguida foi perguntado como foi realizado o treinamento dos usuários do sistema ERP? Qual foi a efetividade do treinamento?
- Como a empresa planejou o suporte técnico para o sistema ERP? Qual foi a abordagem adotada? Como você planeja lidar com possíveis problemas e dúvidas dos usuários finais?
- Quais os principais desafios e obstáculos que você enfrentou durante o projeto de implantação do ERP? Como você está lidando com esses desafios e o que está sendo feito para garantir o sucesso do projeto?

10 APÊNDICE C - ROTEIRO DE QUESTIONÁRIO COM USUÁRIO FINAL

- Como você vê o atual sistema de gestão afetando seu trabalho diário? Quais são as principais dificuldades enfrentadas com o sistema atual?
- Quais são suas expectativas com relação ao novo sistema ERP? Como você espera que ele melhore o seu trabalho e os processos de trabalho na sua área?
- Como você se prepara para o treinamento e a adaptação para o novo sistema? Quais são suas expectativas em relação ao treinamento e suporte oferecidos?
- Quais as principais mudanças de rotinas de trabalho que você espera que ocorram com a implantação do ERP? Como você está se preparando para essas mudanças?
- Na sua opinião, o que é preciso para que se possa utilizar o sistema de forma adequada e eficiente?