



## **ESTUDO DE CASO: MUDANÇA DE ERP EM UMA EMPRESA DE GESTÃO DE SAÚDE**

*Rodrigo de Oliveira Carneiro Brum<sup>1</sup>*

*Centro Universitário Academia - UniAcademia, Juiz de Fora, MG*

*Carlos Alberto Ribeiro<sup>2</sup>*

*Centro Universitário Academia - UniAcademia, Juiz de Fora, MG*

Linha de Pesquisa: Engenharia de Software

### **RESUMO**

O uso adequado da Tecnologia da Informação nas empresas assume extrema importância no cenário atual de globalização. Neste contexto, os Sistemas Integrados de Gestão consagram-se como uma das principais ferramentas corporativas. Eles podem controlar grande parte das informações empresariais, trabalhando de forma a integrar e gerenciar dados, recursos e processos, aumentando o poder e a efetividade das tomadas de decisões. Este artigo apresenta um estudo de caso, descrevendo a mudança de ERP (*Enterprise Resource Planning*) em uma empresa de gestão de saúde. O objetivo desse estudo é avaliar a implantação de cada subsistema, identificando pontos positivos e negativos do processo, considerando desde o ROI (*Return on Investment*) até o nível de satisfação dos stakeholders.

**Palavras-chave: ERP, ROI, Gestão**

---

<sup>1</sup> Discente do curso de Engenharia de Software do Centro Universitário Academia – UniAcademia. Endereço: Av. Presidente Itamar Franco, 1766/701 – São Mateus - Juiz de Fora – MG. Celular: (32) 99850-1309. E-mail: rodrigoocbrum@outlook.com

<sup>2</sup> Docente do curso de Engenharia de Software do Centro Universitário Academia – UniAcademia.

## **1 INTRODUÇÃO**

As empresas sofrem há muito tempo com o impacto de modificações em diversas áreas do cenário corporativo e com questões que estão diretamente ligadas ao meio empresarial. Considerando esse cenário que se repete em escala global, são necessários ajustes para um gerenciamento de custos otimizado, além de outros fatores relacionados aos ambientes interno e externo das organizações. Estes fatores influenciam diretamente seu respectivo diferencial competitivo. (ALBERTÃO, 2000)

### **1.1 MOTIVAÇÃO**

Gestão de projetos é uma área especializada em superar problemas, aplicar e inventar novas técnicas com a finalidade de entregar resultado aos usuários. A implantação de um ERP, em uma empresa de gestão de saúde de atuação regional, é um projeto de grandes proporções, que apresenta várias dificuldades e fatores de risco. Assim, a análise desta implantação, aliada à dificuldade em encontrar referências na literatura existente foram os principais motivadores para a elaboração deste trabalho.

### **1.2 OBJETIVO**

O objetivo deste artigo é avaliar um processo de mudança de ERP. A metodologia adotada foi a realização de entrevistas (OnLine/Síncrona/Presencial) com usuários-chave e com o pessoal de TI, a fim de definir variáveis (fatores de análise) que pudessem prover argumentos para, em uma 2ª fase usando questionário (Forms), abordar um número maior de envolvidos no processo. Através da análise das respostas obtidas, espera-se apresentar algumas considerações sobre o uso e a mudança de ERP nas empresas, que possam ajudar em trabalhos futuros similares. Este artigo está estruturado da seguinte forma: a seção 2 descreve a fundamentação teórica; a seção 3 descreve sobre o processo de mudança do sistema; a seção 4 descreve os benefícios do novo ERP; na seção 5 foram realizadas avaliações sobre o processo de mudança; na seção 6 foram feitas a análise dos resultados obtidos e a seção 7 apresenta as considerações finais.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Uma das grandes dificuldades encontradas pelas empresas é a busca de uma solução ERP adequada para o seu seguimento. Todo sistema de informação tem uma vida útil e, superado este tempo, o sistema além de obsoleto continua gerando altos custos para empresa. Portanto faz-se necessário estar sempre atento ao quanto o sistema atual está aderente as necessidades emergentes do dia a dia.

### 2.1 TRABALHOS RELACIONADOS

Na literatura não foi possível encontrar trabalhos anteriores que correspondessem integralmente aos critérios do trabalho a serem elaborados nesse projeto. Assim, para realizar o levantamento de artigos que pudessem auxiliar na fundamentação do presente trabalho, foram utilizadas as seguintes *strings* de busca no sistema Google Scholar: ("implantação" and "erp" and "gestão" and "saúde" and "operadora") e implantação and erp and "gestão de saúde" operadora).

Tendo em vista que a pesquisa direcionada sobre o tema proposto não retornou trabalhos no mesmo contexto e propósito, a seguir serão apresentados alguns trabalhos encontrados, realizando pesquisas sobre artigos correlatos, que relatam mudança de ERP em outros tipos de empresa.

O artigo publicado por Santos; Castilho; Barcelos (2011), no VIII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, tem como objetivo de analisar a percepção da mudança organizacional na implantação de um software do tipo ERP, com ênfase no módulo de manufatura, na visão dos gestores, da equipe de orientação da mudança e dos usuários finais. O artigo introduz o tema ERP de uma forma bastante simples e rápida e direciona o estudo na análise da mudança organizacional ocorrida por ângulos diferentes, sob os olhares de pessoas com papéis diferentes dentro das organizações. O foco do trabalho é a área de Manufatura.

O artigo elaborado por Queiroz (2017) trata de avaliar os impactos e implicações que uma mudança de sistema pode causar em uma repartição pública, tomando como base o caso real da Secretaria de Saúde do Município de Natal/RN, que passou por uma mudança de sistema de gerenciamento de informações, dentro do setor financeiro. Este artigo trata de toda teoria sobre os Sistemas ERP e aborda as dificuldades encontradas no processo de implantação em uma repartição pública.

O presente trabalho difere dos artigos citados por se tratar de uma empresa privada de grande porte, com mais de duzentos mil atendimentos mensais, e de um processo de mudança abrangendo toda a empresa e não um setor específico. Além disso este trabalho apresenta uma proposta de avaliação do processo muito mais ampla, inclusive utilizando formulários Online, com um universo de envolvidos muito maior participando das avaliações.

## **2.2 ERP – ENTERPRISE RESOURCE PLANNING**

Um ERP (*Enterprise Resource Planning*) consiste em um sistema de gestão integrado, tornando a movimentação dos dados única, contínua e consistente por toda a empresa, com uma única base de dados (PADILHA; MARINS, 2005). Essa unificação de todos os dados e processos operacionais, produtivos, administrativos e comerciais da empresa, torna possível melhorar a recuperação de informações e, conseqüentemente, os processos de tomada de decisão.

### **2.2.1 MERCADO DE ERP**

Segundo a 31ª Pesquisa Anual do FGVcia da FGV/EAESP (com dados de 2020), o mercado de fornecedores de ERP estaria dividido entre as seguintes empresas: TOTVS, SAP e Oracle. A TOTVS permanece na liderança no total e nas empresas menores e SAP nas maiores. (MEIRELLES, 2020).

### **2.2.2 VANTAGENS DO ERP PARA AS EMPRESAS**

Como o sistema é usado por toda a empresa, independentemente da localização geográfica das unidades, ele permite que o gestor tenha a visão de todos os processos executados.

A competitividade que um ERP traz para a empresa em relação à gestão, se dá graças à concentração de todos os dados em um único ponto. Essa disponibilização permite a manipulação das informações, facilitando a tomada de decisão a partir delas.

Empresas que não implantaram um ERP geralmente possuem diversos sistemas legados, tais como sistemas de produção, folha de pagamento, financeiro e contábil. Com essa diversidade de sistemas, os dados são pulverizados, dificultando

o controle de todos os processos. Na prática, podem ocorrer situações nas quais há uma alteração de legislação que impacta desde a produção até a folha de pagamento. Para conseguir adequação, as empresas têm de realizar a manutenção de todos os sistemas, muitas vezes alterando pontos de integração entre eles, o que pode tornar o custo tão elevado a ponto de inviabilizar a operação.

Dessa forma, o ERP se torna um organismo vivo, que proporciona o conhecimento e a padronização dos processos existentes, tornando-os mais ágeis e mais acurados (JUNIOR; SÍLVIO, 2010).

### **2.2.3 RISCOS INERENTES AO ERP**

Os riscos inerentes ao uso de um ERP já implantado variam em diversos aspectos, como tamanho, dependência dos processos atrelados ao ERP, complexidade das operações e custos envolvidos na manutenção.

Com o passar dos anos, a base de dados que deve ser mantida para manter o histórico da empresa, se torna tão grande e complexa que poucos conseguem manuseá-la. Isto torna a sua gestão mais especializada e aumenta o risco de indisponibilidade do sistema, caso seja necessária a restauração de um backup, por exemplo.

As customizações realizadas em um ERP o tornam inteiramente aderente a regra de negócio do processo. Embora isto seja uma vantagem, por outro lado aumenta a dependência que a empresa tem do sistema, tornando sua troca mais traumática e até inviável em alguns casos.

Poucos ERPs não possuem dívida técnica<sup>3</sup>, pelo seu ciclo de vida duradouro. Via de regra, a mão de obra qualificada que, quando foi desenvolvido era farta, passa a ser escassa e, conseqüentemente, extremamente cara.

O estabelecimento do ROI (*Return of Investment*) é um dos maiores riscos, caso não seja realizado levando em consideração todos os fatores envolvidos, pode gerar a ilusão de retorno prematuro, que pode ser um grande impacto financeiro para a empresa e afetar a operação.

Entre os demais custos associados ao ERP estão os de treinamento, geralmente

---

<sup>3</sup> Dívida técnica é um conceito da engenharia de software que define o custo que um software teria para ser atualizado em tecnologia, levando em consideração o esforço técnico necessário para isso.

altos, para tornar a equipe qualificada a executar rotinas e processos aderentes à nova realidade; os custos de conversão de dados e os de consultoria, necessários para moldar o modelo de dados e elevar a aderência à realidade da empresa. O custo de pessoal é o investimento que garante o bom andamento do projeto, mantendo uma equipe em tempo integral atuando para a análise profunda da nova ferramenta e adequação às regras de negócio.

### **3 MUDANÇA DE SISTEMA ERP**

#### **3.1 PRINCIPAIS PROCESSOS**

Os principais processos de uma empresa de gestão de saúde são os seguintes:

- a. Cadastro dos beneficiários e Empresas (Usuários do Sistema de Saúde) e prestadores de serviços (Hospitais, Clínicas, Laboratórios, Médicos);
- b. Gestão de critérios de utilização do Sistema de Saúde;
- c. Gestão dos ativos envolvidos na operação;
- d. Precificação dos procedimentos;
- e. Análise de adequação de uso, de acordo com o que foi contratado e rede de atendimento específica;
- f. Processo de utilização dos beneficiários locais e de intercâmbio;
- g. Faturamento da utilização dos beneficiários locais;
- h. Faturamento contra outras empresas de gestão de saúde do grupo;
- i. Procedimento de pagamento dos prestadores;
- j. Determinações da matriz, com envio de informações de beneficiários, utilização da rede prestadora.

O ERP envolve toda a operação da empresa, da contratação ao pagamento, unindo todos os serviços de todos os setores internos e externos.

#### **3.2 MOTIVAÇÃO PARA A MUDANÇA**

Para a mudança do ERP estudado no presente trabalho, foram analisados os seguintes aspectos em relação ao ERP atual:

- Dívida técnica: O ERP foi desenvolvido em linguagem de programação *Progress*, que é uma linguagem procedural e também atua como banco de

dados puro ou integrado ao Oracle. É uma linguagem muito poderosa, mas como é anterior aos sistemas WEB, tornam o sistema muito dependente de computadores com configurações muito específicas para executar programas *Desktop*. Ademais, também aumenta o custo de operação, em virtude de ter que ser realizada a compra de cada cliente do serviço.

- Custo de operacionalização: O custo de operacionalização envolve o custo de manutenção da ferramenta, somado ao custo de possíveis customizações necessárias para atender as demandas específicas da empresa.
- Dificuldade para encontrar mão de obra qualificada: Como a linguagem de programação aplicada no desenvolvimento da aplicação é muito antiga, torna a busca de desenvolvedores para sistemas satélites cada vez mais difícil.
- Capacidade Técnica/Operacional do fornecedor manter a ferramenta operando sem erros: O fornecedor tem como obrigação atender às demandas do cliente, respeitando os limites do contrato e <sup>4</sup>SLA nele estipulados. Entretanto, essas demandas começaram a não ser atendidas e os <sup>3</sup>SLAs acordados passaram a ser rotineiramente desrespeitados, aumentando a insatisfação com o fornecedor, que deixava a empresa vulnerável pelo descumprimento de legislação específica. Esse ponto foi o que fundamentou o início do processo de análise e prospecção de um novo ERP.

### **3.3 ESTRATÉGIA ADOTADA PARA A MUDANÇA**

Como a empresa já estava com o ERP antigo há cerca de 20 anos, a estratégia adotada para minimizar o impacto da mudança para os usuários foi o envolvimento dos mesmos na escolha do novo ERP. Os usuários participaram de todas as etapas (prospecção, escolha e implantação). Através de votação, eles puderam escolher qual sistema era mais aderente aos processos realizados por eles.

### **3.4 ACOMPANHAMENTO DA MUDANÇA**

Para o processo de mudança foi realizado o levantamento de requisitos em

---

<sup>4</sup> SLA é a sigla para *Service Level Agreement*, em tradução é o Acordo de Nível de Serviço, ele determina de forma clara, o que o contratante pode esperar do contratado, no caso empregado em termos de tempo para apresentar uma solução.

todas as áreas, realizados vários *benchmarking*<sup>5</sup> entre outras filiais do grupo, para verificar quais ERPs elas utilizam e qual a satisfação em relação a eles. Para atender às regras internas da diretoria, finalmente foram levantados três *players*<sup>6</sup> no mercado que atendessem às demandas com a melhor disposição de *ROI*. Após a aprovação do *player*, foi criado o setor de Implantação do Projeto. O Diagrama de Gantt foi utilizado para definir o papel de cada ator e os marcos da implantação, com o cronograma do projeto. Os marcos do projeto foram registrados para serem avaliados a cada 15 dias, dessa forma o acompanhamento ocorreu por meio de reuniões quinzenais entre o Gerente de Projetos da Fábrica de Software, Gerente de Projetos da Empresa e Setor de Implantação. A gestão da mudança foi realizada a partir dessas reuniões, nas quais foram gerados os documentos de *Status Report* e o Diagrama de Gantt foi sendo alimentado com o andamento do projeto.

#### **4 BENEFÍCIOS DO NOVO ERP IMPLANTADO**

Entre os principais benefícios obtidos com a implantação do novo ERP são:

- Aplicação de *Green IT*<sup>7</sup>, há a possibilidade de eliminação de papel em diversos processos.
- Utilização do beneficiário facilitada podendo ser feita através do Cartão do Plano de Saúde ou CPF, com a autenticação biométrica.
- Processo de auditoria facilitado e integrado, desde o médico solicitante até a equipe de auditoria.
- O ERP permite que prestadores somente execute procedimento que tenha sido formalizado em contrato com a Empresa.
- Todos os procedimentos serão solicitados e liberados através do processo online, permitindo maior fluidez na troca de informações entre empresa e prestador.
- Todos os procedimentos realizados com apoio de internação, são liberados através de guia de SADT (Serviço de Apoio Diagnóstico Terapêutico).

---

<sup>5</sup> *benchmarking*, para esse contexto, é um processo onde a empresa troca experiência com outras com o mesmo modelo de gestão.

<sup>6</sup> *Players*, são fornecedores com grande presença no mercado.

<sup>7</sup> *Green IT* é um modelo de gestão de tecnologia da informação, onde são aplicadas técnicas para reduzir o impacto dos recursos tecnológicos no meio ambiente.

- O sistema possui a possibilidade de parametrização de glosas automáticas, evitando trabalho manual do analista de contas médicas.
- O médico faz solicitações de exames ou internações diretamente via sistema. Dessa forma, torna o atendimento do beneficiário mais rápido.
- As auditorias médicas serão realizadas via sistema, não havendo utilização de guias impressas.

## **5 AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE MUDANÇA**

### **5.1 METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO**

Segundo Yin (1989), seis indicadores podem ser utilizados para a coleta de dados em um estudo: documentação, registros de arquivos, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos. Neste estudo foram feitas pesquisas bibliográficas exploratórias, através de artigos, publicações em sites e revistas, bem como o uso de coleta de dados.

#### **5.1.1 COLETA DE DADOS**

Com o propósito de coletar dados que permitissem uma análise qualitativa, foram realizadas entrevistas (Online, síncrona) com o gerente responsável pela implantação e os gerentes responsáveis pela parte dos Usuários, procurando identificar pontos importantes para elaboração de um questionário Online (via *Forms*<sup>8</sup>). Este questionário foi aplicado dentro da empresa, abrangendo um universo maior de Usuários finais (Consultório, Clínica, Hospital, BackOffice e setores de atendimento interno) e Pessoal de TI participantes dos processos de implantação, acompanhamento junto a empresa fornecedora do Sistema e Treinamento de forma a gerar estatística, que possibilitem mostrar os principais desafios e ganhos do processo de implantação.

#### **5.1.2 FATORES DE ANÁLISE:**

A partir dos estudos e pesquisas bibliográficas realizadas - destacando-se o artigo de Souza (2000), que relata o processo de implantação de ERP em grandes empresas tais como Rhodia, Bosch, entre outras - e dos dados obtidos através das

---

<sup>8</sup> *Forms* é uma ferramenta de criação de formulário gratuita disponibilizada pelo Google.

entrevistas Online, foram estabelecidos os seguintes fatores a serem avaliados através de questionários, via web, junto aos Usuários e equipe técnica responsável pela implantação do novo sistema ERP.

#### **VISÃO USUÁRIO:**

- **Tempo**, duração dos processos.
- **Confiabilidade**, os processos são realizados sempre de forma correta.
- **Estabilidade**, sistema funcionando de forma contínua, sem interrupções.
- **Interface amigável**, experiência de fácil interação com o sistema, mesmo sem treinamento prévio.
- **Travamento**, o processo é bloqueado por alguma falha no sistema.
- **Treinamento**, repasse de conhecimento de como utilizar a ferramenta
- **Aderência**, o quanto adaptado ao processo da empresa o sistema é.
- **Resistência a mudança**, dificuldade em aceitar a utilização do novo sistema.
- **Disponibilidade**, o sistema estar funcionando corretamente quando é necessário.
- **Uso do papel**, eliminação da utilização de papel em atividades diárias.
- **Segurança no uso**, certeza de que o sistema irá da forma esperada.
- **Suporte do fornecedor**, o fornecedor realizar ajustes e elimina erros quando surgirem.
- **Intercorrência**, falha crítica que impede algum processo, de forma não planejada.
- **Novo sistema melhor**, sistema implantado substituto do anterior.

#### **VISÃO EQUIPE TÉCNICA:**

- **Suporte as customizações**, serviço de apoio realizado pelo fornecedor para as particularidades sistêmicas.
- **Dicionário de dados**, repositório onde é definido e descrito, o significado e relacionamento dos dados do banco de dados.
- **Integração à BI**, disponibilização dos dados de forma estruturada para montagem de painéis com informações necessárias para a tomada de decisões.

- **Desempenho**, modo em que cada tarefa é realizada tendo em conta a sua eficiência, seu rendimento;
- **Consistência**, garantia da integridade dos dados;
- **Segurança**, limitação do acesso a usuários específicos;
- **Disponibilidade**, garantia da base de dados disponível sempre que necessário;
- **Interoperabilidade**, capacidade de utilizar os dados do sistema em outros softwares e sistemas.
- **Suporte uso Sistema**, acompanhamento e solução de problemas em caso de falha ou solicitação de novos.
- **Suporte solução crítica**, a solução de problemas críticos, que impactam na operação da empresa.

### 5.1.3 ESCALA DE RESPOSTA

As respostas sugeridas para o questionário seguiram o nível 3 (três) da Escala de Likert<sup>9</sup>, ou seja, foram apresentadas 3 opções de respostas (Sim, Não, Não sei avaliar), para as perguntas correspondentes aos Fatores de Análise.

O nível 3 desta escala foi utilizado para garantir que as respostas dos avaliadores do questionário tivessem o mesmo nível de abstração ao apresentarem suas respostas, fazendo com que as conclusões a serem retiradas da pesquisa não se dessem de forma tendenciosa e possivelmente enviesada.

## 6 RESULTADOS OBTIDOS

### 6.1 APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

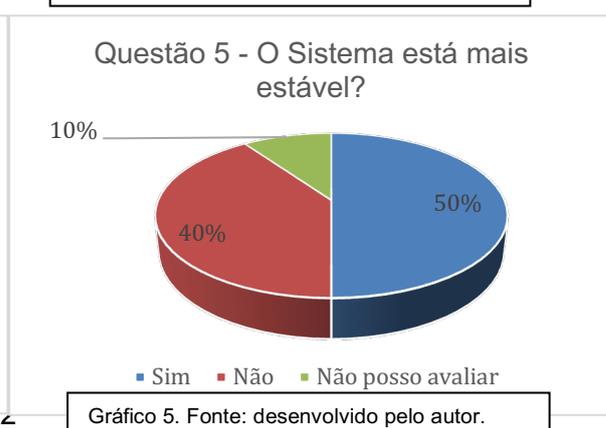
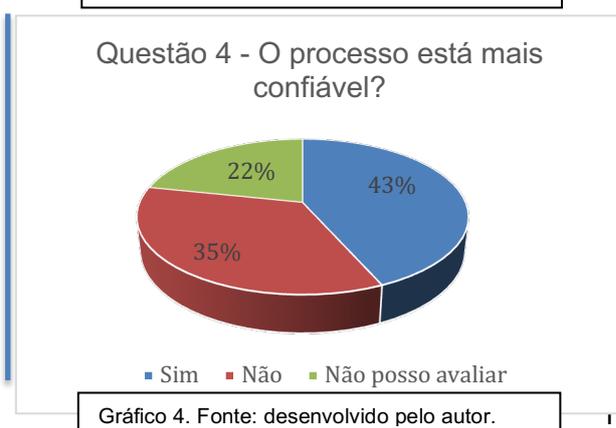
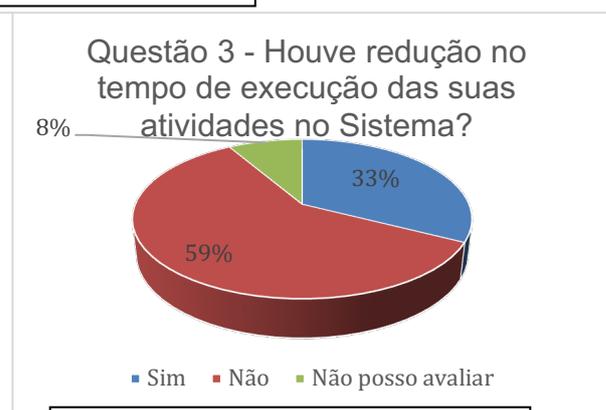
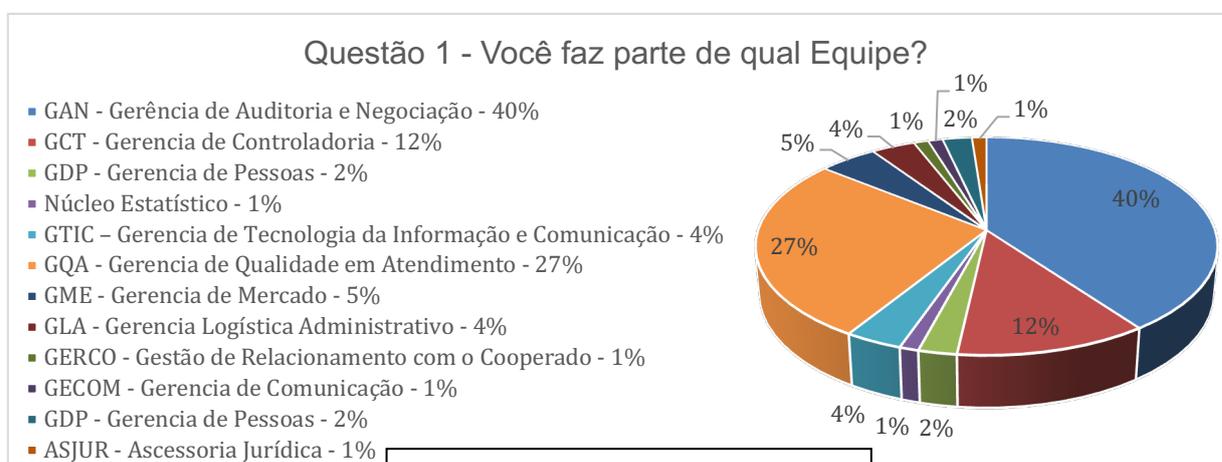
Tendo como base os fatores mais enfatizados nas entrevistas e nas literaturas estudadas, foram desenvolvidos dois questionários com perguntas referentes aos fatores citados na seção 5.1.2. O questionário VISÃO DO USUÁRIO com 16 perguntas objetivando consultar a opinião dos usuários quantos aos fatores e um questionário VISÃO DA EQUIPE TÉCNICA com 10 perguntas com objetivo de avaliar a visão do processo de mudança sobre os fatores referentes a parte técnica da implantação.

---

<sup>9</sup> Escala Likert - é um tipo de escala de resposta psicométrica usada habitualmente em questionários, se trata da escala mais usada em pesquisas de opinião.

## 6.2 AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS

O questionário VISÃO DO USUÁRIO obteve o total de 83 respostas, de usuários que utilizam o novo sistema em cada uma de suas áreas de cobertura. Os gráficos 1 a 16 permitem observar as perguntas e seus resultados. O questionário VISÃO DA EQUIPE TÉCNICA obteve o total de 14 respostas, dos profissionais de TI que fazem parte do processo de implantação do novo sistema em cada uma de suas fases. Os gráficos 17 a 26 permitem observar as perguntas e seus resultados.



Questão 6 - Você consegue realizar suas atividades de uma forma mais simplificada, acha sua interface mais amigável?



■ Sim ■ Não ■ Não posso avaliar

Gráfico 6. Fonte: desenvolvido pelo autor.

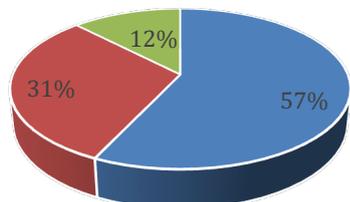
Questão 7 - Durante a realização de suas atividades há travamento ou tempo de resposta muito longa por parte do sistema?



■ Sim ■ Não ■ Não posso avaliar

Gráfico 7. Fonte: desenvolvido pelo autor.

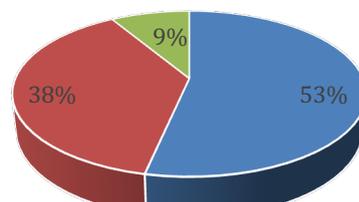
Questão 8 - O Treinamento realizado foi suficiente para utilizar o sistema?



■ Sim ■ Não ■ Não posso avaliar

Gráfico 8. Fonte: desenvolvido pelo autor.

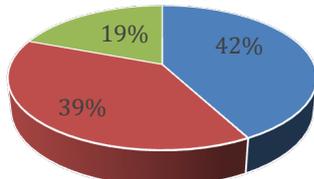
Questão 9 - O sistema está totalmente aderente ao seu processo?



■ Sim ■ Não ■ Não posso avaliar

Gráfico 9. Fonte: desenvolvido pelo autor.

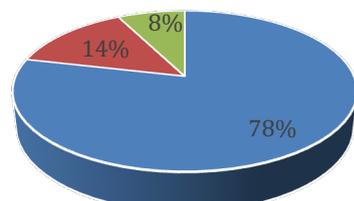
Questão 10 - Você acha que houve muita resistência dos Usuários para implantação do Sistema?



■ Sim ■ Não ■ Não posso avaliar

Gráfico 10. Fonte: desenvolvido pelo autor.

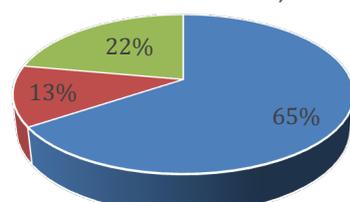
Questão 11 - O Sistema está disponível quando necessário?



■ Sim ■ Não ■ Não posso avaliar

Gráfico 11. Fonte: desenvolvido pelo autor.

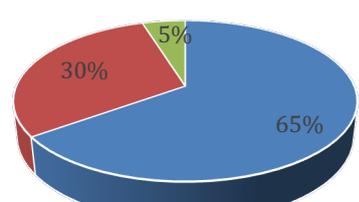
Questão 12 - Houve eliminação do uso do papel (Guias, Formulários, etc)?



■ Sim ■ Não ■ Não posso avaliar

Gráfico 12. Fonte: desenvolvido pelo autor.

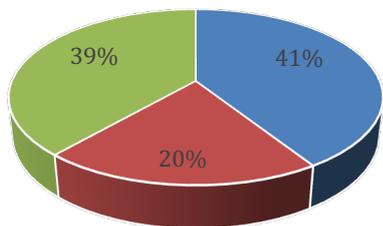
Questão 13 - Você se sente seguro ao realizar suas atividades no Sistema?



■ Sim ■ Não ■ Não posso avaliar

Gráfico 13. Fonte: desenvolvido pelo autor.

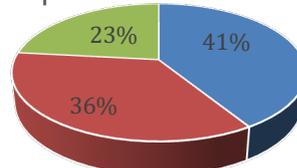
Questão 14 - O fornecedor oferece suporte satisfatório?



■ Sim ■ Não ■ Não posso avaliar

Gráfico 14. Fonte: desenvolvido pelo autor.

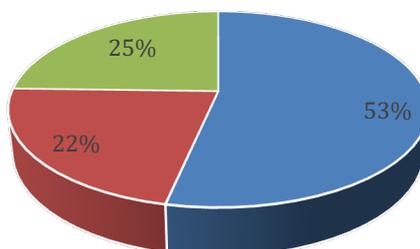
Questão 15 - Quando há uma intercorrencia, há uma forma alternativa para a execução do procedimento?



■ Sim ■ Não ■ Não posso avaliar

Gráfico 15. Fonte: desenvolvido pelo autor.

Questão 16 - O sistema atual é melhor que o anterior?

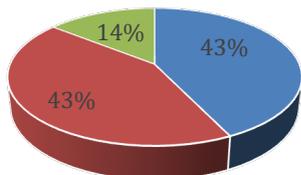


■ Sim ■ Não ■ Não posso avaliar

Gráfico 16. Fonte: desenvolvido pelo autor.

### VISÃO DA EQUIPE DE TI

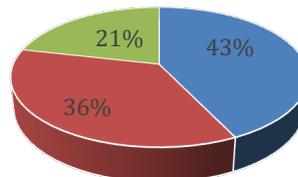
Questão 1 - O suporte às customizações/particularidades sistemicas junto ao fornecedor é satisfatório?



■ Sim ■ Não ■ Não posso avaliar

Gráfico 17. Fonte: desenvolvido pelo autor.

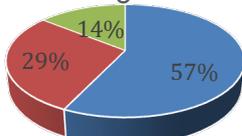
Questão 2 - O banco de dados do sistema implantado possui dicionário de dados de fácil entendimento?



■ Sim ■ Não ■ Não posso avaliar

Gráfico 18. Fonte: desenvolvido pelo autor.

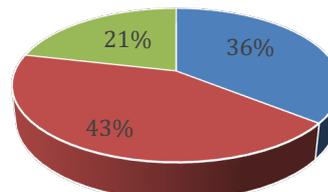
Questão 3 - O banco de dados do sistema implantado apresenta facilidade de integração às ferramentas de BI - Business Intelligence?



■ Sim ■ Não ■ Não posso avaliar

Gráfico 19. Fonte: desenvolvido pelo autor.

Questão 4 - O Desempenho(performance) do sistema implantado é satisfatório?



■ Sim ■ Não ■ Não posso avaliar

Gráfico 20. Fonte: desenvolvido pelo autor.

Questão 5 - A consistência dos dados do sistema implantado é satisfatória?



Gráfico 21. Fonte: desenvolvido pelo autor.

Questão 6 - A segurança do acesso ao sistema implantado é satisfatória?



Gráfico 22. Fonte: desenvolvido pelo autor.

Questão 7 - A disponibilidade do sistema implantado é satisfatória?



Gráfico 23. Fonte: desenvolvido pelo autor.

Questão 8 - A interoperabilidade entre sistemas, utilizando os dados do sistema implantado é satisfatória?



Gráfico 24. Fonte: desenvolvido pelo autor.

Questão 9 - O suporte junto ao fornecedor é satisfatório?



Gráfico 25. Fonte: desenvolvido pelo autor.

Questão 10 - O fornecedor entende a nossa necessidade e prioriza a solução de problemas críticos à operação?



Gráfico 26. Fonte: desenvolvido pelo autor.

## 6.3 ANÁLISE DOS FATORES

### Visão do usuário:

Ao analisarmos os resultados das pesquisas (Forms) em paralelo com as entrevistas (Online) realizadas, verificamos como sendo pontos fortes do sistema:

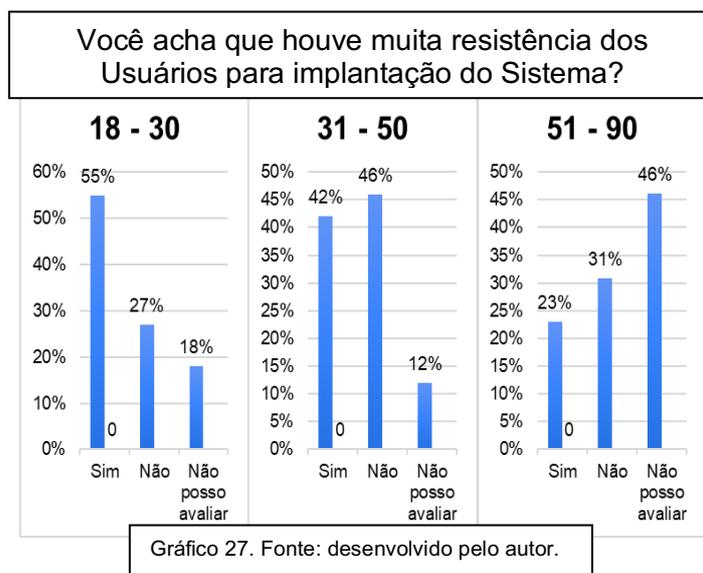
Em geral, a opinião dos usuários ressalta ganhos com a mudança do ERP, inclusive informando que o ERP implantado é melhor que o anterior. Informaram que houve eliminação significativa no uso do papel, há percepção de segurança na utilização, disponibilidade do sistema, simplificação do uso (interface amigável), o treinamento eficiente.

- Pontos fracos: Suporte do fornecedor, o sistema possuir apenas uma forma para execução dos processos. Também podemos contar como pontos fracos a divisão em relação a estabilidade e confiabilidade.

Foi reportada através das entrevistas uma redução significativa na duração de alguns processos, que antes duravam entre 24h e 48h e passaram a ser executados em 2h, outros processos de menor impacto também foram informados, havendo redução de 20 minutos para 2 minutos. Mas através da pesquisa realizada, verificamos que essa percepção não é sensível para a maioria dos usuários, havendo informação de travamento e lentidão em 54% contra 36% em que o sistema se comporta corretamente e 10% que não podem avaliar.

- Também não há uma percepção do usuário sobre a questão de integração (que é o forte do ERP), mas isso é esperado, já que cada usuário geralmente só conhece seus próprios procedimentos.

- Os pontos fortes ressaltam os objetivos do ERP, e neste sentido, pode-se dizer que a mudança teve sucesso.



Analisando o gráfico 27, podemos verificar que os usuários entre a faixa etária de 18 a 30 anos acreditam que tenha havido maior resistência dos colegas da equipe para a implantação. Enquanto os dois outros grupos a resposta que não acreditam que houve muita resistência, com maior número de usuários que não puderam avaliar entre os usuários com faixa etária entre 51 – 90 anos.

### **Visão de TI:**

Embora com a opinião muito dividida, a maior concordância é em relação a interoperabilidade, o que torna o ERP aderente às diversas aplicações satélites que compõe o parque de TI. Além desse fator, tem-se também como pontos positivos a integração com BI, consistência dos dados, a segurança dos acessos e o suporte a problemas críticos, que ocorre sob demanda e de forma pontual.

O maior ponto fraco constatado é o suporte padrão que o fornecedor presta à aplicação, seguido pelo suporte às customizações implantadas e o desempenho da aplicação.

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A contribuição desse trabalho para Engenharia de Software e para a comunidade ligada a Sistemas de Informação foi oferecer um relato da experiência na mudança do ERP de uma empresa de gestão de saúde, chamando a atenção para pontos negativos e positivos registrados durante o processo, através da visão tanto dos Usuário como da equipe técnica de TI.

Como resultado essa análise se viabilizou através da revisão bibliográfica da literatura, entrevistas presenciais/Online, com gerentes tanto da parte Usuários como do gestor de Ti, além do questionário (Forms) que foi a principal ferramenta de análise dos fatores observados onde conseguiu-se uma maior participação dos envolvidos no processo.

Apesar de longo tempo de implantação, cerca de quatro anos, foi possível observar através da análise estatística que o novo ERP de uma forma geral apresentou níveis de satisfação no que tange a relação entre o investimento e seu retorno, disponibilidade, eliminação uso do papel e segurança.

Dentre as dificuldades encontradas para o desenvolvimento deste trabalho se destacam o esforço para obter acesso aos gerentes de áreas, tendo em vista o momento ainda de pandemia. A resistência do acesso aos gerentes foi superada com a possibilidade de apresentar o panorama levantado para a confecção deste projeto, fornecendo a visão dos colaboradores em relação ao processo de implantação para fomentar melhorias em processos.

## ABSTRACT

The adequate use of Information Technology in companies is of extreme significance in the current globalization scenario. Within this context, Integrated Management Systems becomes one of The most important corporate tools. It is capable of controlling the majority of business informations, in order to integrate and manage data and resources, which increases power and effectiveness in decision making. This article, a case study, describes an ERP (Enterprise Resource Planning) change in a health management company. This study aims to assess the implementation of each part of the system, identifying positive and negative points during the whole process, from ROI (Return on Investment) to the level of stakeholders satisfaction.

Key words: **ERP, ROI, Management**

## 8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERTÃO, S. E. **ERP: Sistemas de gestão empresarial: metodologia para avaliação, seleção e implantação para pequenas e médias empresas.** São Paulo: Iglu, 2005.

JUNIOR, João Batista de Camargo; PIRES, Sílvio R. I. **Sistemas integrados de gestão ERP e cloud computing: Características, vantagens e desafios.** Simpoi - Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP), 2010.

LATINI, Fernando Horta. **A história e evolução do ERP.**  
<https://conticonsultoria.com.br/a-historia-e-evolucao-do-erp/> Acessado em 10 de outubro, 2020. Publicado em setembro 3, 2020.

MEIRELLES , Fernando S. **31ª Pesquisa Anual, 2018 Administração e Uso da TI nas Empresas FGVcia da FGV/EAESP,** Junho, 2020.

QUEIROZ, Artur Medeiros Barbosa de, **GESTÃO DA MUDANÇA NA IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS ERP NO SERVIÇO PÚBLICO: UM ESTUDO DE CASO NA SECRETARIA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE NATAL/RN,** 2017, disponível em  
<[https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/35179/2/ArturMBQ\\_Monografia.pdf](https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/35179/2/ArturMBQ_Monografia.pdf)>  
Acesso em 12 de outubro 2021.

SANTOS, Andrea Rivieri dos; CASTILHOS, Jana Toledo de; BARCELOS, Paulo Fernando Pinto, **Percepção da Mudança Organizacional na Implantação de um Sistema Erp: um Estudo de Caso em uma Empresa do Ramo Automotivo**. 2011, disponível em < <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos11/60914771.pdf>> Acesso em 12 de outubro 2021.

SOUZA, Cesar Alexandre de, **Sistemas Integrados de Gestão Empresarial: Estudos de Casos de Implementação de Sistemas ERP**. (2000). Disponível em < <http://www.race.nuca.ie.ufrj.br/teses/usp/Souza.pdf>> Acesso em 12 de outubro de 2021.

YIN, Robert K. **Case study research. Design and methods**. London: Sage Publications. 1989