

DEIVID ALVES FERNANDES

**ESTUDO DE CASO DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA ERP
EM UM CLUBE DE FUTEBOL PAULISTA**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA

2024

DEIVID ALVES FERNANDES

**ESTUDO DE CASO DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA ERP
EM UM CLUBE DE FUTEBOL PAULISTA**

Projeto Final de Curso apresentado a
Universidade Federal de Uberlândia como
requisito parcial para a obtenção do título de
graduado em Engenharia Mecatrônica.

Orientador: Pr. Dr. Leonardo Rosa Ribeiro da Silva

DEIVID ALVES FERNANDES

ESTUDO DE CASO DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA ERP EM UM CLUBE DE FUTEBOL PAULISTA

Projeto Final de Curso apresentado à Universidade Federal de Uberlândia, como requisito final, para a obtenção do título de graduado em Engenharia Mecatrônica.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr: Leonardo Rosa Ribeiro da Silva
Faculdade de Engenharia Mecânica
Universidade Federal de Uberlândia

Prof.Dr.Priscila Ferreira Barbosa de Sousa
Faculdade de Engenharia Mecânica
Universidade Federal de Uberlândia

Me.Lohanna Ferreira Paiva
Faculdade de Engenharia Mecânica
Universidade Federal de Uberlândia

Uberlândia, 24 abril de 2024.

AGRADECIMENTOS

Após transcorrer um período significativo, culminou-se, finalmente, esta tão aguardada fase. Ao refletir sobre a trajetória vivenciada na eminente Universidade Federal de Uberlândia, é seguro afirmar que estive acompanhado das mais notáveis personalidades.

Primeiramente, expresso minha gratidão a Deus, cujo constante fortalecimento, proteção e amparo nas adversidades constituem o motivo primordial de regozijo e agradecimento nos momentos de alegria e triunfo. O Senhor, sendo benevolente e compassivo, traz alegria e consolo àqueles que a Ele suplicam.

Palavras se mostram insuficientes para mensurar a grandiosidade do meu agradecimento, amor e admiração aos meus genitores, Sinomar Cardoso e Cláudia Alves. Ambos, incansáveis em seu apoio, frequentemente relegaram suas próprias necessidades em prol da minha prioridade. Agradeço por tudo, por serem mais do que eu poderia almejar, pois sou reflexo de vocês, e comprometo-me a honrar suas vidas até o último instante da minha existência.

Nos momentos de desânimo, uma palavra de incentivo sempre se fazia presente, proveniente da minha irmã, Ludmila Alves. Nestas palavras, eu me reerguia e tentava novamente, por vezes, sem plena convicção nas reais possibilidades de êxito, mas com a convicção de que, se ela expressava tal confiança, era sinal de que vislumbrava capacidade e oportunidades em mim.

Mesmo com distâncias entre as cidades e contatos predominantemente remotos, não posso deixar de expressar minha gratidão à minha irmã Priscilla Fernandes, por sua torcida incessante e pela confiança de que eu seria capaz de concluir esta fase da minha jornada acadêmica.

Nascido em um ambiente simples e afetuoso, expresso meu agradecimento de maneira abrangente a toda a minha família (tios, tias, padrinhos, primos) e às minhas avós, Maria e Erionides. A estrutura familiar constitui um dos meus bens mais preciosos, pelo qual sou imensamente grato.

Ao mencionar a família, torna-se inescapável citar o patriarca, aquele que sempre zelou pelo bem-estar de todos em vida e que continua a nos proteger em outro plano existencial: meu avô, eternamente lembrado por buscar sempre o melhor para nós. Meus sinceros agradecimentos ao Sr. José Eurípedes (in

memoriam).

Expresso minha gratidão à minha namorada, Beatriz, que, embora tenha participado de poucos momentos da minha graduação, sempre demonstrou grande carinho e admiração pela minha capacidade, contribuindo com palavras de sabedoria e apoio em decisões importantes. Agradeço pela sua parceria nesta fase crucial da minha jornada.

Ao abordar a graduação, seria injusto não mencionar dois amigos que se tornaram peças fundamentais nesse percurso. Agradeço imensamente aos meus colegas de curso, Felipe Bufelli e Yuri Almeida. Esta jornada tornou-se mais leve ao descobrir em vocês uma amizade sólida, e agradeço por termos transcrito essa amizade para além dos limites acadêmicos. O compartilhamento de disciplinas e momentos nos permitiu dividir desafios e celebrar conquistas.

A 'amizade', palavra pequena, mas dotada de poder imensurável. Existem amizades que se iniciam de maneira despreziosa e se transformam em verdadeiras irmandades. Neste ciclo de graduação, uma irmandade se formou, e outra se fortaleceu. Assim, expresso minha gratidão a Wainer Lopes e Clarson Júnior, por serem "meus irmãos de mães diferentes". O primeiro foi meu confidente em grande parte da graduação, compreendendo minhas fraquezas e virtudes, sempre me encorajando a enfrentar desafios. Além dos muros acadêmicos, revelou-se um irmão em todas as circunstâncias da vida.

O segundo, pode ser considerado o melhor amigo que possuo. Recordo-me de nossos debates sobre planos de vida e situações cotidianas durante nossas saídas conjuntas, momentos estes, muitas vezes não registrados, que enriqueceram nossa amizade. Agradeço por ouvir, auxiliar e, por vezes, ser o apoio necessário, ainda que eu não pudesse revelar tal fragilidade a mais ninguém, por receio de entristecer meus pais ou pessoas próximas.

Expresso minha gratidão à AAE (Associação Acadêmica Atlética Engenharia), que se configurou como meu escape mental, seja nos campos de futebol ou junto aos Sexylions. Muito foi conquistado, aproveitado e aprendido, mas, acima de tudo, muito foi vivenciado. Agradeço por fazer parte deste seleto grupo de atletas vitoriosos e conquistadores'.

FERNANDES, D. A. **Estudo de caso de implementação de um sistema erp em um clube de futebol paulista.** 2024. 41 folhas. Projeto Final de Curso (Graduação em Engenharia Mecatrônica) – Universidade Federal de Uberlândia,

RESUMO

Para ser competitiva e acompanhar ou liderar a concorrência, uma empresa necessita empregar a tecnologia da informação. Os sistemas integrados de gestão, originalmente conhecidos como ERP (*Enterprise Resource Planning*), provocam grandes impactos nas organizações em que são implementados. Os efeitos, tanto de natureza positiva em termos de benefícios, contribuições e vantagens que o sistema pode proporcionar, quanto negativos, no que se referem às dificuldades, barreiras e problemas enfrentados na implementação do sistema, assim como os desafios que se impõem com a adoção e uso do ERP, têm sido discutidos em diferentes estudos. Um ERP tem como objetivo integrar todos os departamentos e processos de uma empresa em um único software, atendendo às necessidades particulares destes departamentos, podendo trazer significativos melhoramentos em eficiência para a empresa. Este trabalho propõe demonstrar o processo de implementação de um sistema ERP sobre um clube de futebol paulista, identificando as principais modificações que precisaram ser feitas. Com base nesses dados e na revisão bibliográfica feita, verifica-se que, com um bom planejamento do processo de implementação, com comprometimento, com a escolha de um bom fornecedor e com o treinamento de funcionários, a utilização de um sistema ERP pode trazer inúmeras vantagens ao clube.

Palavras-chave: ERP; Implementação; Sistema integrado; Clube; Futebol.

FERNANDES, D. A. Case study of implementing an ERP system in a football club in São Paulo. 2024. 41 pages. Final Course Project (Graduation in Mechatronic Engineering) – Federal University of Uberlândia,,

ABSTRACT

To be competitive and keep up with or lead the competition, a company needs to employ information technology. Integrated management systems, originally known as ERP (Enterprise Resource Planning), have great impacts on the organizations in which they are implemented. The effects, both positive in terms of benefits, contributions and advantages that the system can provide, and negative in terms of the difficulties, barriers and problems faced in implementing the system, as well as the challenges that are imposed with the adoption and use of ERP, have been discussed in different studies. An ERP aims to integrate all the departments and processes of a company in a single software, meeting the particular needs of these departments, and can bring significant improvements in efficiency for the company. This work proposes to demonstrate the process of implementing an ERP system on a São Paulo football club, identifying the main changes that needed to be made. Based on these data and on the bibliographic review carried out, it appears that, with a good planning of the implementation process, with commitment, with the choice of a good supplier and with the training of employees, the use of an ERP system can bring countless club benefits.

Keywords: ERP; Implementation; Strategies; Integrated system; Club; Soccer.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1. Divisão dos módulos de ERP | 16 |
| Figura 2. Arquitetura de um sistema ERP | 22 |
| Figura 3. Módulos de implementações..... | 30 |
| Figura 4. Tela Inicial do SQL Server..... | 31 |
| Figura 5. Tela Inicial de acesso ao sistema do clube | 32 |
| Figura 6. Tela de Menu Inicial do Sistema | 33 |
| Figura 7. Tela de Consultas Pessoais | 34 |
| Figura 8. Tela de Ambientes disponíveis para locação/reservas..... | 35 |
| Figura 9. Tela de reservas de salão de festa..... | 35 |
| Figura 10. Tela de Liberação cadastral | 36 |
| Figura 11. Tela de cadastro em esportes e modalidades | 37 |
| Figura 12. Gráficos de comparativos de dados entre os sistemas..... | 38 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1. Vantagens e desvantagens da implementação de um sistema ERP ... 20 | |
| Tabela 2. Fases da implementação | 24 |

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUÇÃO | 13 |
| 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA..... | 15 |
| 2.1. DEFINIÇÃO E CARACTERÍSTICAS..... | 15 |
| 2.3. ARQUITETURA DOS SISTEMAS ERP | 20 |
| 2.4. METODOLOGIA DE IMPLEMENTAÇÃO | 22 |
| 3. METODOLOGIA..... | 26 |
| 3.1. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA | 26 |
| 3.2. TIPOLOGIA DA PESQUISA | 26 |
| 3.3. ESTUDO DE CASO | 27 |
| 3.4. LEVANTAMENTO DE DADOS | 28 |
| 3.5. IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA ERP..... | 29 |
| 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO..... | 32 |
| 5. CONCLUSÃO..... | 39 |
| REFERÊNCIAS..... | 41 |

1. INTRODUÇÃO

As empresas reconheceram a necessidade de coordenar melhor as atividades de suas cadeias de valores, para eliminar desperdícios de recursos, reduzir custos e melhorar o tempo de resposta às mudanças das necessidades do mercado. Dessa forma, no atual cenário empresarial mundial, as empresas buscam cada vez mais aumentar a sua competitividade, seja pela redução de custos, pela melhoria do produto, agregando mais valor ao cliente e se diferenciando da concorrência ou pela especialização em algum segmento ou nicho de mercado. A competição tem escalas globais, sendo que acontecimentos ocorridos em países distantes podem trazer conseqüências instantâneas para a indústria local.

Nesse contexto, os sistemas ERP surgiram, então, explorando a necessidade de rápido desenvolvimento de sistemas integrados, ao mesmo tempo em que as empresas eram (e ainda são) pressionadas para terceirizarem todas as atividades que não pertençam ao seu foco principal de negócios. Contribuíram também para a expansão dos sistemas ERP o amadurecimento das opções disponíveis no mercado, a evolução da tecnologia utilizada por esses pacotes (bancos de dados relacionais, processamento cliente/servidor) e algumas histórias de sucesso de empresas no início da década (SOUZA, 2000).

Segundo Valente (2004), tanto empresas de pequeno e grande porte utilizam estratégias variadas para o desenvolvimento de soluções mais específicas e direcionadas a determinados setores, as denominadas soluções verticais, até o estabelecimento de parcerias entre empresas nacionais e internacionais de forma a atingir mais rapidamente esse mercado.

Até mesmo empresas consideradas como as maiores fornecedoras de ERP para organizações de grande porte, produto considerado até bem pouco tempo inacessível em termos de custo e viabilidade para as pequenas e médias empresas (CORRÊA, 1998), estão se preparando para atender a esse segmento de mercado, oferecendo pacotes desenhados especificamente para atender às empresas de pequeno e médio porte, com versões do software desenvolvidas com base em funcionalidades de plataforma mais adequadas a esses tipos de empresas (COMPUTEWORLD, 2002).

Nesse contexto, o processo de aquisição de materiais tem suma importância

dentro de clubes de futebol, haja vista que através dele passam grandes somas de recursos. Com o passar do tempo, percebeu-se que, se bem gerenciado, o processo de compras pode reduzir custos e agilizar as operações, gerando lucro significativo.

Porém, para que a organização usufrua dos benefícios relacionados à aquisição dessas novas tecnologias, diversos desafios relacionados ao processo de implantação do sistema ERP devem ser superados: levantamento detalhado dos processos da organização; avaliação e aprimoramento dos processos identificados; parametrização do sistema segundo os processos de negócios inicialmente identificados e aprimorados/revistos; testes integrados do novo sistema; levantamento dos pontos de não aderência do ERP e desenvolvimento de funcionalidades visando o atendimento destes gaps; treinamento dos usuários chave e, principalmente, gestão das mudanças proporcionadas pelo novo sistema na organização (YIN, 1999). Tais desafios, se não superados, podem se impor como elementos prejudiciais à utilização plena das informações geradas pelo ERP, inclusive como instrumento de formulação, monitoramento e avaliação do processo estratégico das empresas.

Dentro deste contexto, este trabalho tem como meta apresentar de forma objetiva as principais características, vantagens, desvantagens e transformações que podem ocorrer nas empresas que optarem pela implementação de um sistema ERP em um clube de futebol paulista. Para atingir este objetivo, foi realizado um estudo de caso em uma empresa de médio porte, sediada em Franca (São Paulo), que atua na área de Telecomunicações.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. DEFINIÇÃO E CARACTERÍSTICAS

Conforme Gomes e Vanalle (2006), os sistemas ERP surgiram a partir da evolução dos sistemas MRP (*Material Resource Planning*). Neles, foram agregadas as funções de programação mestre da produção, cálculo grosseiro de necessidades de capacidade, cálculo detalhado de necessidade de capacidade, controle do chão de fábrica, controle de compras e, mais recentemente, Sales & Operations Planning.

Dessa forma, conforme os mesmos autores, os sistemas MRP deixaram de atender apenas as necessidades de informação referentes ao cálculo da necessidade de materiais, para atender às necessidades de informação para a tomada de decisão gerencial sobre outros recursos de manufatura. O MRP passou, então, a ser chamado de MRP II (*Manufacturing Resource Planning - Planejamento de Recursos de Manufatura*). Com o objetivo de ampliar a abrangência dos produtos vendidos, os fornecedores de sistemas desenvolveram mais módulos, integrados aos módulos de manufatura, mas com escopo que ultrapassa os limites da manufatura. Como exemplo, foram criados os módulos de Gerenciamento dos Recursos Humanos, Vendas e Distribuição, Finanças e Controladoria, entre outros. Esses novos sistemas, capazes de suportar as necessidades de informação para todo o empreendimento, são denominados sistemas ERP.

Riccio (1989) afirma que o ERP é um sistema de informação concebido para operar de forma sincronizada e integrada, pois considera a empresa como um único sistema. Segundo Vieira (2006), esse sistema visa resolver problemas de integração de todas as informações das empresas, possibilitando que elas façam uma revisão em seus processos, eliminando atividades que não agregam valor.

Cada departamento de uma empresa possui o seu próprio sistema. O ERP combina todos eles juntos em um só programa de software integrado que trabalha com um banco de dados comum. Assim, os vários departamentos de

uma empresa podem mais facilmente dividir informações e se comunicar entre si.

Além disso, os custos de aquisição e implementação de um ERP variam de acordo com o tamanho da empresa e de sua operação, existindo pacotes de todos os tamanhos, uma vez que o sistema ERP foi desenvolvido em módulos. Possui aplicativos individualizados, específicos para cada departamento da empresa, permitindo que se possam adquirir somente os módulos que forem necessários. Esta característica modular permite que cada empresa utilize somente os módulos que necessite e possibilita que módulos adicionais sejam agregados com o tempo. Todos os dados utilizados por um módulo são armazenados na base de dados centrais, podendo assim ser manipulados por outros módulos (SALLABERRY, 2009). Esses módulos podem ser divididos nas seguintes áreas funcionais, apresentadas na Fig.1:



Figura 1. Divisão dos módulos de ERP (OMIE, 2021).

Conforme Gomes e Vanalle (2006), alguns pontos e características importantes dos sistemas ERP devem ser cuidadosamente analisados:

- São pacotes comerciais desenvolvidos a partir de modelos padrões de processos. Devido à vasta experiência da empresa produtora em

diferentes ramos de negócios, são desenvolvidos padrões de processos, os quais não são específicos para uma determinada necessidade, e sim genéricos podendo a empresa adequar-se ou não a eles. Davenport (1998) afirma que “é o fornecedor que define o que é melhor, e não o cliente. Porém, em alguns casos as definições do sistema podem atender os objetivos da empresa”.

- Integram todas as áreas da empresa, sendo este um grande ganho na utilização destas ferramentas. A empresa obtém integridade e confiabilidade nas informações adquiridas através do sistema, pois a entrada de um dado ocorre uma única vez dentro do sistema, que a partir de então passa a atualizar automaticamente todos os módulos necessários.
- Permitem a adequação das funcionalidades existentes no sistema da empresa através do processo de parametrização. Este processo consiste na definição de diversos valores que são introduzidos no sistema com o intuito de dimensionar o perfil da empresa e o comportamento do sistema. Segundo Martin & McClure (1983), “uma boa possibilidade de parametrização é a chave para fazer pacotes se adaptarem às organizações com um mínimo de necessidade de mudança e evitar custos de manutenção”.
- Possibilitam o processo de customização de determinados processos que não se adequam de maneira nenhuma à empresa, mesmo fazendo uso da parametrização. A customização é a adaptação do sistema às necessidades específicas da empresa, onde é necessário intervir com programas ou rotinas que se integram ao ERP. Muitas atividades da empresa não são contempladas pelo sistema, não bastando apenas configurá-lo através de parâmetros. Esta etapa nem sempre é realizada pela produtora do ERP, muitas vezes uma consultoria homologada e conhecedora da solução é contratada para este trabalho.
- Possuem custos elevados, entre eles destacam-se os custos de hardware e infraestrutura computacional, de aquisição da licença de uso do ERP, treinamento e consultoria para a implantação. Um sistema de ERP apresenta muitas complexidades, sendo que sua implantação deverá ser realizada por profissionais que conheçam não somente o negócio da

empresa, como também a solução escolhida. Geralmente as empresas optam por contratar consultores especializados no produto escolhido. Também os usuários dos vários departamentos deverão passar por um período onde os esforços serão duplicados, uma vez que o trabalho deverá ser realizado no sistema antigo (mesmo que manual) e no novo paralelamente.

- Os sistemas desenvolvidos em outros países adaptam-se à realidade brasileira no que diz respeito às obrigações legais, através do processo chamado de localização. Pelo fato destas implementações representarem mudanças radicais nos sistemas, este é um ponto que deve ser muito bem avaliado.
- Os fornecedores liberam periodicamente versões atualizadas (upgrades) que agregam melhorias, correções de problemas e erros do sistema. Este processo de atualização deve ser flexível e permitir a adequação da nova versão com possíveis customizações efetuadas no produto.
- Forçam na maioria das vezes alterações nos processos produtivos e administrativos. Será necessária tanto a adaptação do sistema aos processos da empresa, como a adaptação da empresa a determinados processos do sistema. Estas alterações são complexas e podem causar, no início, uma série de inconvenientes, até que todos estejam adaptados à nova realidade. É válido ressaltar também que estas alterações de processos devem estar em conformidade com as estratégias da empresa e seus objetivos de longo prazo, merecendo, portanto, grandes cuidados em sua implementação.
- Impactam sobre os recursos humanos da empresa, pois as pessoas terão que se preocupar com o processo como um todo e não apenas com a sua atividade específica. Devido a integração do sistema, um problema de uma área poderá se alastrar rapidamente para outros departamentos, existindo o risco de chegar a afetar toda a empresa. O perfil dos profissionais muitas vezes será alterado, uma vez que se exigirá multidisciplinariedade e conhecimentos que nem sempre os atuais funcionários possuem. A empresa deverá optar por reciclar seus profissionais, ou muitas vezes demití-los. Esta última alternativa é reforçada também pelo fato que a partir da automação e, mais do que

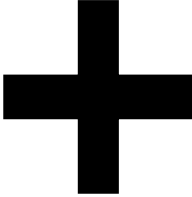

isso, da integração entre os processos, muitas atividades que eram realizadas manualmente ou no sistema anterior não serão mais necessárias. Muitas vezes, pode ocorrer resistência interna à adoção do ERP, devido à desconfiança de perda de emprego ou de poder, uma vez que haverá maior compartilhamento da informação.

- Apresentam dificuldade no cumprimento de prazos e orçamentos, dentre elas estão: resistência por parte das pessoas, rotatividade dos funcionários que foram treinados no novo sistema ou que dominam o negócio da empresa, qualidade dos recursos humanos internos e da equipe de consultoria contratada, limitações inerentes ao próprio produto ERP escolhido, dificuldade de integrar o ERP com outros sistemas existentes dentro da empresa ou corporação. Todos estes fatores não podem ser corretamente previstos com antecedência, no momento de elaboração dos cronogramas e orçamentos, e por mais que se possam inserir margens de segurança, eles podem comprometer a credibilidade do projeto.

Resumidamente, pode-se dizer que as principais vantagens da utilização de um sistema ERP são a integração dos diversos processos da empresa, agilidade na execução das tarefas e otimização e automatização dos processos, o que aumenta a produtividade e contribui na redução de custos. Desde que implementado corretamente, o sistema ERP pode trazer significantes melhoramentos em eficiência para a empresa. Porém, além de possibilitar vantagens e benefícios às empresas, a utilização de sistemas ERP pode trazer também algumas desvantagens e problemas. A implementação de um sistema ERP é um projeto que demanda grande esforço por parte da empresa, e algumas vezes o resultado esperado pode não ser alcançado (RIBEIRO; CORREIA, 2006).

Um resumo das principais vantagens e desvantagens e desvantagens apontadas por esses vários autores é apresentada na Tab.1:

Tabela 1. Vantagens e desvantagens da implementação de um sistema ERP:
(Adaptado de SALLABERRY, 2009).

| | |
|---|--|
|  | Integração dos processos: As informações dispersas pelo fluxo do processo passam a ter mais visibilidade |
| | Velocidade da informação: A informação é obtida em tempo real, aumentando a eficiência. |
| | Adaptação às mudanças: Os sistemas ERP permitem que as empresas respondam rapidamente às suas mudanças |
| | Maior controle: Permite rastrear os erros, as deficiências e onde elas ocorrem. |
|  | Custos da implementação: A implementação do sistema ERP apresenta custos elevados e consumo de tempo. |
| | Imposição de padrões: Forçam as empresas a modificar suas formas de trabalho a fim de que os módulos projetados possam ser implementados. |
| | Fornecedor único: A adoção do sistema causa dependência do fornecedor do pacote, uma vez que a empresa não tem domínio sobre a tecnologia. |
| | Questões técnicas: Pacotes incompletos, problemas de integração e parametrização. |

2.3. ARQUITETURA DOS SISTEMAS ERP

O ERP é um sistema integrado e possui uma arquitetura aberta, viabilizando a operação com diversos sistemas operacionais, banco de dados e plataformas de hardware. Desta forma, é possível a visualização completa das transações efetuadas por uma empresa. Esses sistemas oferecem às organizações a capacidade de modelar todo o panorama de informações que possui e de integrá-lo de acordo com suas funções operacionais. Eles devem ser capazes de relacionar as informações para a produção de respostas integradas a consultas que digam respeito à gestão de todo negócio (JAMIL, 2001).

Segundo Minahan (1998) um sistema ERP acompanha as tarefas da companhia por registrar de forma digital cada atividade de negócio, desde a emissão de uma ordem de compra, até o consumo de estoque, continuamente ele atualiza todos os sistemas conectados para refletir cada transação. Minahan (1998) afirma que esta solução integrada provê a todos os usuários, desde os diretores da companhia até um comprador, uma visão simples em tempo real dos recursos disponíveis na companhia e todos os compromissos

com os clientes, possibilitando a execução e o refinamento das estratégias adotadas.

Assim, é possível considerar que o sistema ERP é um sistema para o planejamento e monitoramento de todos os recursos da companhia e possui a capacidade de suportar as tarefas de planejamento e programação, fato este que oferece ganhos significativos em produtividade, aumento da qualidade do serviço ao cliente, alto giro de estoque e grande redução de custos de materiais. Estas inovações tecnológicas incluem o uso de sistemas gerenciadores de banco de dados relacionais, uso de interface gráfica e sistemas abertos com arquitetura cliente/servidor (BIANCOLINO, 2010).

Ademais, o ERP é um sistema flexível, onde as empresas podem adequá-lo de acordo com suas necessidades, no sentido que as particularidades sejam atendidas, os prazos cumpridos, auxiliando na definição do escopo das modificações, não perdendo o foco no projeto, o que favorece o conhecimento das modificações introduzidas. Essa ligação entre necessidades da organização e possibilidades do sistema é o que fomenta a criação de novos recursos de ERP (TAMAE *et al.*, 2005), uma vez que esses sistemas tendem a mudar com o ritmo acelerado, sofrendo atualizações, trocas e ajustes constantes.

Davenport (1998) apresenta as funcionalidades dos sistemas ERP na Fig. 2. abaixo. Os dados utilizados por um módulo são armazenados na base de dados centrais para serem manipulados por outros módulos. Os módulos citados na figura estão presentes na maioria dos sistemas ERP. Além deles, alguns sistemas ERP possuem módulos adicionais, tais como: Gerenciamento da Qualidade, Gerenciamento de Projetos, Gerenciamento de Manutenção, entre outros.

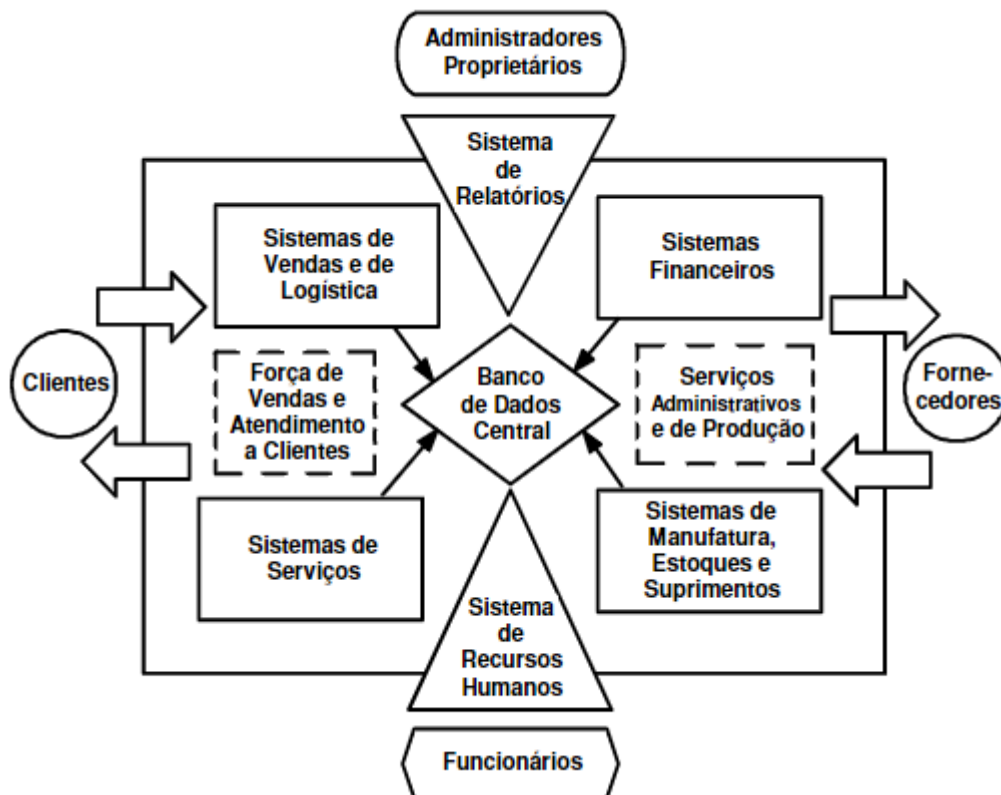


Figura 2. Arquitetura de um sistema ERP (Davenport ,1988)

Laudon e Laudon (2001) definem implementação como "todas as atividades organizacionais realizadas em direção à adoção, gerenciamento e rotinização de uma inovação". O ERP pode ser considerado, então, um sistema de informação inovador que afeta as dimensões tecnológicas e organizacionais ao longo do processo de implementação.

2.4. METODOLOGIA DE IMPLEMENTAÇÃO

De acordo com Colângelo Filho (2001), três pontos principais motivam uma organização a implantar um sistema ERP: negócios, legislação e tecnologia. Os negócios estão relacionados à competitividade, às ferramentas que melhoram a lucratividade da organização. Os motivos de legislação dizem respeito a exigências legais que toda empresa deve cumprir, mas que muitas vezes não são entendidas pelos sistemas atuais. Por último, os motivos de tecnologia são relacionados à sua constante evolução e a exigências de parceiros de negócios. A tecnologia tende a tornar-se obsoleta

economicamente quando surgem opções de substituição de sistemas mais atrativos, e quando seu uso ameaça a posição competitiva da empresa.

Segundo Souza e Zwincker (2000), os sistemas ERP não são desenvolvidos para um cliente específico, mas procuram atender requisitos genéricos do maior número possível de empresas, justamente para explorar o ganho de escala em seu desenvolvimento. Para flexibilizar sua utilização em um maior número de empresas de diversos segmentos, os sistemas ERP foram desenvolvidos de forma que a solução genérica possa ser customizada em certo grau.

Todo o procedimento de implementação do sistema ERP envolve uma série de processos como seleção, aquisição, implantação e testes, que de acordo com Mendes e Escrivão Filho (2000), devem ser planejados e passados por uma etapa de análise das funcionalidades da empresa e do sistema e estar de acordo com a orientação estratégica do mesmo.

O desempenho de um sistema ERP, ao logo do tempo, está diretamente relacionado ao processo de implantação, cabe à coordenação do projeto de implantação identificar corretamente as necessidades da empresa e, principalmente, criar um clima de envolvimento por parte dos futuros usuários. Segundo Zwicker e Souza (2003, p. 71):

A implementação de um sistema ERP pode ser definida como o processo pelo qual módulos do sistema são colocados em funcionamento em uma empresa. Ela envolve a adaptação dos processos de negócio ao sistema, a parametrização e eventual customização do sistema, a carga ou conversão dos dados iniciais, a configuração do hardware e software de suporte, o treinamento de usuários e gestores e a disponibilização do suporte e auxílio. Essa etapa contempla as tarefas que vão desde o término da elaboração do plano (planejamento) de implementação até o momento do início da operação.

Na implementação de um sistema ERP, a primeira medida a ser tomada é seleção dos módulos que serão instalados. Para cada módulo, são feitos ajustes nas tabelas de configuração, para que o sistema se adeque da melhor forma possível aos novos processos de negócio. Mesmo com a customização, alguns requisitos específicos das empresas podem não ser alcançados. Nesses casos, as empresas precisam utilizar outros sistemas complementares ou abandonar seus requisitos específicos e adotar processos genéricos. Sendo

assim, a decisão de implementação de um sistema ERP só deve ser tomada após uma análise detalhada dos processos da empresa e das funcionalidades do sistema. Além disso, é muito importante que as empresas considerem, desde o início da implementação, os impactos que a redefinição dos processos e a introdução do sistema terão na estrutura, cultura e estratégia da organização (SALLABERRY, 2009).

Segundo Ribeiro e Correia (2006), na implementação de um sistema ERP existem diversas fases, desde a decisão de implementação, determinação das necessidades da empresa, seleção do fornecedor e do pacote ERP, implementação do software com adaptação a necessidades específicas e treinamento do pessoal, estabilização, até a utilização. Neste trabalho, a implementação de um sistema ERP foi dividida em três fases (decisão e seleção, implementação e utilização), conforme a Tab. 2, que serão explicadas nos itens seguintes.

Tabela 2. Fases da implementação (SALLABERRY, 2009).

| ETAPA | DESCRIÇÃO |
|--------------------------|--|
| Decisão e seleção | Estudo de viabilidade, seleção dos fornecedores e parceiros. |
| Implementação | Definição dos processos de negócios, customização e configuração do sistema, testes, treinamento, implementação. |
| Utilização | Íncio da utilização do sistema, conhecimento dos erros e de novas possibilidades. |

Além disso, a implantação de um sistema não pode ser confundida com a simples compra de um novo software pela empresa, pois, representa uma alteração na metodologia de trabalho e nos procedimentos de trabalho com relação as suas tarefas. Um sistema ERP proporciona a automatização dos processos de trabalho. Sendo assim, é necessária uma análise dos processos antigos para que se obtenham novos processos de trabalho, os quais possibilitem a execução do sistema em sua totalidade.

Deve-se ressaltar que apenas a implementação de um sistema ERP, por si só, não integra a empresa (PINHEIRO, 1996). Implementar um sistema integrado tem um caráter estratégico e gera impactos sobre a forma de gestão, sobre a arquitetura organizacional e sobre os processos de negócios (CALDAS;

WOOD JÚNIOR, 1999). A adoção de um ERP, que tem como escopo o negócio como um todo, exige da empresa uma reorganização além dos limites departamentais, pois as informações geradas em um departamento são compartilhadas por outros departamentos (OZAKI; VIDAL, 2001).

Um resultado aceito para implantação do ERP exige o treinamento dos usuários finais para uma resposta considerável aos desafios tecnológicos investidos (WANG *et al.*, 2008). Assim, podemos afirmar que por sua complexidade, além dos altos custos de investimentos para desenvolvimento.

3. METODOLOGIA

3.1. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

A corporação XXX Sistemas , concebida no ano de 2005, teve seu início como uma entidade de cunho familiar, destinada a operar no setor de Tecnologia da Informação e desenvolvimento. No momento presente, a empresa está engajada na oferta de sistemas e aplicativos voltados para a gestão de clubes, bem como em softwares destinados a otimizar processos e operações empresariais. Adicionalmente, a XXX Sistemas destaca-se na prestação de serviços de consultoria especializada em tecnologias como Flutter e no design de interfaces de usuário (UX/UI).

O estabelecimento da organização encontra-se situado na cidade de Franca, localizada no interior do Estado de São Paulo. Sua esfera de influência não se restringe apenas ao mercado local e regional, onde detém uma presença marcante, mas estende-se também a outros estados do território brasileiro, notadamente em Minas Gerais e no Distrito Federal.

3.2. TIPOLOGIA DA PESQUISA

A problemática apresentada neste trabalho é de característica quantitativa, ou seja, se faz necessário a utilização de buscas e obtenções de informações, aonde essas ocorrem em formas de pesquisas, censo, métodos estatísticos ou software de pesquisa (maneira utilizada pela empresa XXX). Segundo, Gil, Antonio Carlos (2019) a pesquisa quantitativa é um método de pesquisa social que utiliza a quantificação nas modalidades de coleta de informações e no seu tratamento, mediante o uso de técnicas estatísticas, com o objetivo de quantificar as relações entre as variáveis. Para o autor Neuman, W. Lawrence (2014), a pesquisa quantitativa é um método de pesquisa que coleta e analisa dados numéricos. Ela é frequentemente usada para testar hipóteses e estabelecer relações causais.

Os dados quantitativos podem ser coletados por meio de questionários, entrevistas, observação ou experimentos."

3.3. ESTUDO DE CASO

O Clube Paulista em questão, destaca-se como um clube desportivo, recreativo e social na cidade de São Paulo, capital do estado homônimo.

Sua história remonta à sua fundação em 20 de abril de 1924, por membros proeminentes da colônia italiana residente no bairro da Mooca, situado na zona leste da metrópole paulistana.

Ao longo dos anos, o clube se consolidou no âmbito esportivo e social, tendo sua presença reconhecida tanto no cenário esportivo quanto na tapeçaria cultural da cidade de São Paulo, contribuindo assim para a diversidade e identidade da metrópole paulista.

Apesar dos desafios financeiros que se apresentavam na época, a diretoria do Clube tomou como decisão o investimento na construção de um espaço poliesportivo em um terreno adquirido da Companhia Imobiliária Parque da Mooca.

Em 15 de abril de 1962, foi lançada a pedra fundamental do parque poliesportivo. Esse evento simbolizou não apenas o início da construção física, mas também o surgimento de um espaço que se tornaria a sede social do clube. Com uma área de aproximadamente 80 mil m², localizada no Parque da Mooca, o futuro complexo poliesportivo prometia não apenas oferecer instalações modernas, mas também se tornar um ponto de convergência para atividades esportivas e eventos sociais.

Com relação ao sistema adotado anteriormente no clube, notava-se que era baseado na linguagem COBOL, a qual, embora reconhecida como a "mãe das linguagens", encontrava-se em um estado consideravelmente desatualizado. O COBOL é reconhecido por sua eficácia em determinados contextos, no entanto, ao longo dos anos, o sistema permaneceu estagnado, deixando de se adaptar às evoluções tecnológicas. Esta falta de atualização resultou na inadequação do sistema para as necessidades contemporâneas do clube.

Um dos desafios associados ao sistema anterior residia na ausência de integração efetiva das informações inseridas. A falta de interconexão dessas informações resultou em uma falta de organização no banco de dados. Ao final do processo, identificou-se que várias pessoas possuíam múltiplos cadastros

distintos no sistema, devido à ausência de integração e regras claras. Essa deficiência impactou negativamente rotinas cruciais para o clube e comprometeu a integridade da base de dados.

3.4. LEVANTAMENTO DE DADOS

No panorama empresarial contemporâneo, enfrentar os desafios inerentes à integração de dados e sistemas é uma necessidade crucial para as organizações que buscam aprimorar sua eficiência e competitividade. O caso em foco destaca-se de maneira singular, transcendendo o evidente desafio de consolidar todas as informações do clube em um banco de dados unificado, unindo assim todos os sistemas em uma plataforma coesa.

O processo de implementação do sistema ERP no Clube Paulista foi cuidadosamente planejado em fases, uma estratégia adotada para mitigar possíveis erros e transtornos decorrentes dessa transformação substancial. Os objetivos fundamentais almejados durante a implementação do sistema ERP abrangeram uma variedade de metas:

- Minimizar ou eliminar erros humanos;
- Abandonar processos manuais em favor da automação;
- Aprimorar a dinâmica e afinidade no ambiente de trabalho;
- Padronizar as operações, conferindo maior consistência aos processos;
- Assegurar maior confiabilidade nas tomadas de decisão por meio de informações mais precisas;
- Aprimorar o tempo de resposta entre os departamentos, fornecedores e clientes.

O processo de implementação teve início em 2021/2022 e após esse processo, são feitas constantemente atualizações de sistemas e ajustes em áreas distantes, para um melhor funcionamento do mesmo. Durante o período de implementação, foram conduzidas inúmeras visitas, sessões de treinamento e reuniões estratégicas. Essas interações intensivas foram fundamentais para estabelecer as melhores práticas, regras e cronogramas que possibilitaram uma

implementação eficiente e eficaz.

3.5. IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA ERP

No âmbito do Clube Paulista, foi promovida uma reunião abrangendo representantes de cada setor da organização para deliberar sobre a metodologia de implementação do sistema ERP. O intercâmbio de opiniões e ideias revelou-se essencial para a elaboração de um planejamento sólido durante o processo de migração para a nova plataforma. A Fig. 3 abaixo, demonstra um esboço dos setores que necessitam de interligação, além de facilitar a visualização da complexidade que um sistema necessita para a inteligência de áreas dentro do clube. A seguir, delineiam-se as fases e o planejamento adotados na implementação do sistema ERP no Clube, sendo elas:

- **Fase 1 – Análise dos processos organizacionais:** Realizou-se uma análise nos fluxos dos processos dos sistemas legados, identificando atividades que não seriam contempladas pelo novo sistema unificado.

- **Fase 2 – Planejamento de implementação:** Estabeleceu-se um cronograma, para definir e monitorar as atividades e seus prazos. O processo incluiu a atualização de dados e cadastros, precedendo a migração para o sistema ERP. Destaca-se o desafio temporal, comparativamente reduzido em relação ao concorrente, ressaltando a capacidade técnica implementada. Encontros presenciais e remotos foram realizados para assegurar uma implementação eficaz, incorporando uma abordagem evolutiva durante a transição.

- **Fase 3 – Testes e correções:** Conduziram-se testes no sistema, com a presença de representantes de cada setor, visando identificar e corrigir possíveis erros. Este processo permitiu análises críticas e ajustes necessários.

- **Fase 4 – Treinamento dos representantes:** Após os testes e correções, teve início o treinamento dos representantes e usuários-chave de cada setor. Treinamentos presenciais foram conduzidos na cidade de São Paulo-SP, focando nas áreas críticas do clube, como secretaria, portaria e financeiro. Módulos impressos de treinamento foram fornecidos para garantir a manutenção correta do sistema.

- **Fase 5 – Treinamento dos usuários finais:** Após o treinamento dos

representantes principais, foram agendadas datas específicas para o treinamento direto das equipes, com suporte do material impresso previamente ajustado pelos representantes.

• **Fase 6 – Análise de resultados:** O novo sistema foi utilizado simultaneamente ao sistema logado para comparar e analisar os resultados obtidos. A eficiência na geração de faturamento foi notável, reduzindo significativamente o tempo de processamento.

• **Fase 7 – Finalização da implementação:** Encerrou-se a utilização dos módulos iniciais (secretaria, portaria e financeiro) do sistema proposto, permitindo que o novo sistema operasse integralmente. A manutenção foi programada para ajustes pontuais, com a estabilidade do sistema evidenciada pela redução no quadro de funcionários e pela normalidade na utilização do sistema.

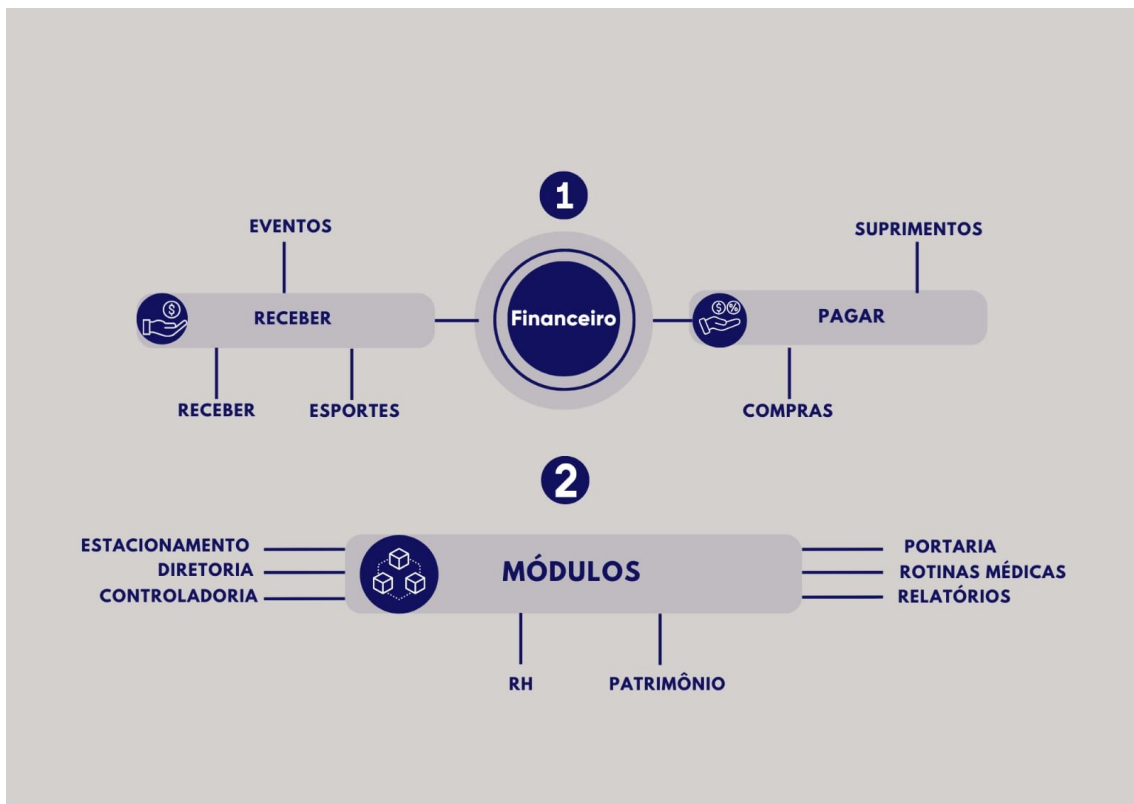


Figura 3. Módulos de implementações. (Autor, 2022)

O sistema foi desenvolvido considerando o uso de um *framework* da Makerstudios ©. Essa ferramenta possibilita o desenvolvimento de sistemas

aptos para uso online, utilizando a linguagem Java. Essa linguagem oferece a capacidade de criar integrações e tabelas de maneira visual, sem a necessidade de lidar diretamente com linhas de código.

O uso da linguagem Java no framework é estratégico, uma vez que essa linguagem de programação foi concebida principalmente para validar formulários no lado do cliente (programa navegador) e gerar interação com a página. É notável que a linguagem realiza apenas requisições de atualização das informações essenciais no contexto, evitando carregar todo o volume de dados em cada requisição.

A flexibilidade do framework permite a modificação dinâmica dos estilos dos elementos da página em HTML e estabelece uma conexão direta com um banco de dados. O SQL Server 2008, conforme Fig. 4. abaixo, pode ser utilizado como uma ferramenta de gestão de banco de dados, possibilitando a manipulação de dados e tabelas por meio da linguagem SQL. Essa escolha é particularmente relevante em situações em que há um alto volume de inserções e manipulações de dados.

É crucial garantir uma hierarquia adequada de acessos e uso. Isso significa que um desenvolvedor terá acesso apenas aos dados necessários e pertinentes às alterações que está realizando. Além disso, é fundamental garantir acesso exclusivo e integral a todos os dados considerados importantes no sistema.



Figura 4.Tela Inicial do SQL Server (XXX Sistemas, 2022)

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dada a amplitude do projeto, que implica no desenvolvimento de módulos com funcionalidades de gestão (cadastro, edição e remoção), o sistema de gestão empresarial (ERP) mencionado é direcionado à administração de clubes, chamado Horus.

Para exemplificar seu funcionamento, serão mostradas algumas telas de acesso destinadas aos colaboradores do clube. Cada usuário registrado no sistema tem um acesso específico, garantindo que uma área não altere dados críticos usados por outra, além de seguir as diretrizes da LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados).

Dessa forma, são definidos acessos e dados que podem ser privados, de acordo com o nível de permissão, para garantir a integridade dos dados. O sistema é projetado para funcionar online, seguindo a premissa básica de permitir a gestão e configuração remotas do sistema.

Inicialmente, na Fig. 5 abaixo, é apresentada a tela principal de acesso do sistema, onde o usuário pode acessar a unidade do clube que deseja utilizar. O próprio clube paulista possui apenas uma unidade, o que facilita a escolha do interlocutor.

É perceptível que o menu disponível reflete o conceito fundamental do ERP. Essa abordagem destaca a capacidade do sistema de integrar diversas áreas em uma única plataforma.

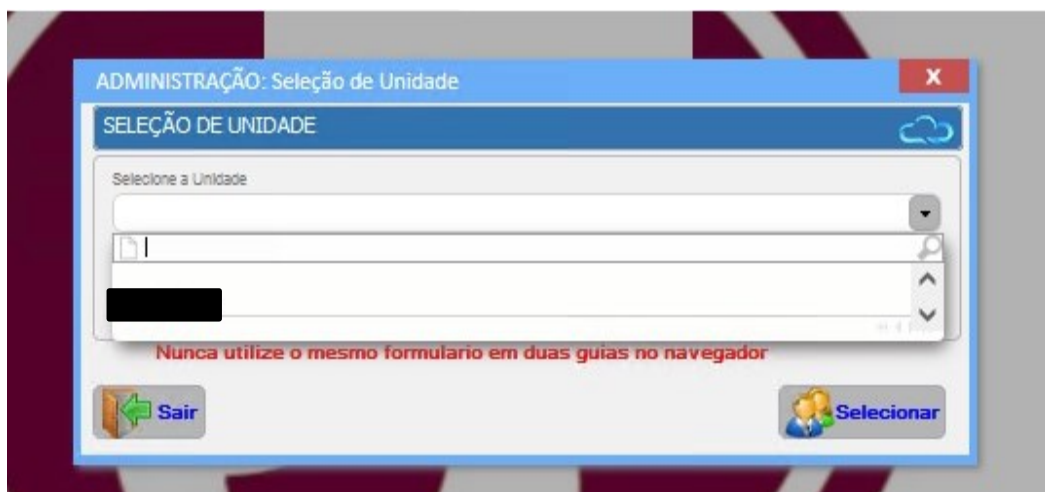


Figura 5. Tela Inicial de acesso ao sistema do clube (XXX Sistemas, 2022)

Ao ingressar no sistema, o usuário é recebido com uma tela inicial que exibe um menu de opções no lado esquerdo da Fig. 6.

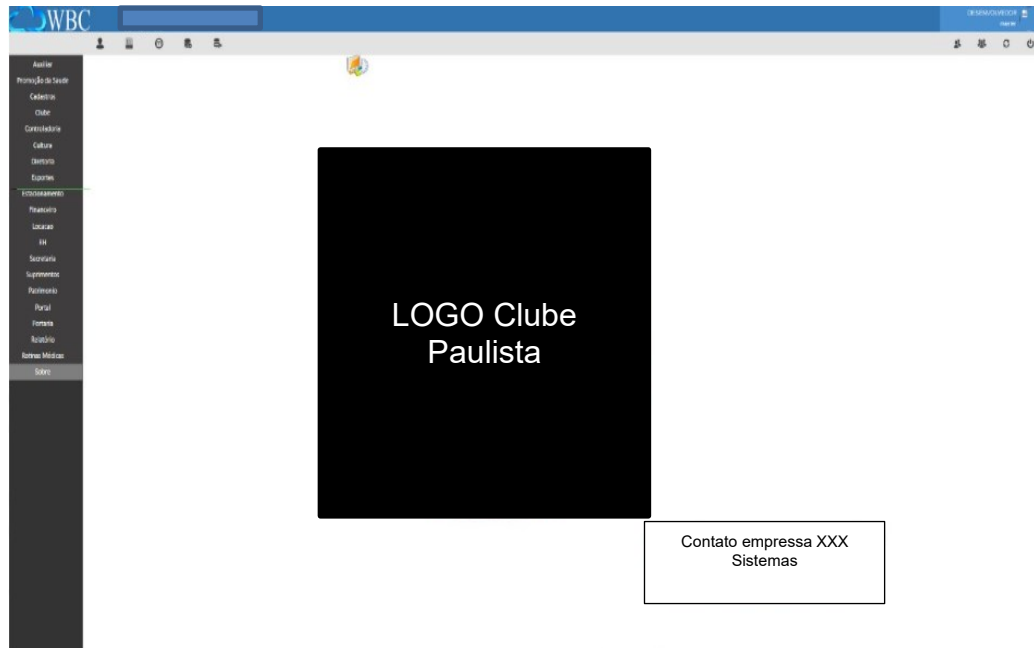


Figura 6.Tela de Menu Inicial do Sistema (XXX Sistemas, 2022)

Cada uma das abas desse menu proporciona o acesso a áreas específicas do clube, sendo estas:

- **Cadastro:** Abrange todos os registros essenciais para o funcionamento do sistema, desde aspectos culturais e esportivos (atividades, cursos e níveis), até detalhes financeiros (conta corrente, clientes, bancos, bandeiras de cartão, contas, cobranças e taxas), além de patrimônio, portaria, recursos humanos, secretaria e suprimentos.
- **Auxiliar:** Encarrega-se da configuração do sistema relacionada a dados bancários, acessos de usuários, parâmetros definidos, cadastro de feriados, registros de municípios e regionais, e configuração de arquivos para comunicação com instituições financeiras.
- **Relatórios:** Permite a seleção de módulos específicos, a criação de relatórios e a exportação de documentos para o controle ativo do clube e sua gestão.
- **Gestão de Saúde:** Facilita o acesso de médicos ao sistema, permitindo o rápido cadastro para validar a entrada de pessoas saudáveis em ambientes compartilhados. O acesso do médico é

restrito a esse módulo específico.

- **Módulos Personalizáveis:** Adaptados e ajustados às necessidades específicas do clube, abrangendo departamentos internos como Controladoria, Esportes, Financeiro, RH, Diretoria, Secretaria, Suprimentos, Patrimônio e Portaria.

Após a exposição da parte do menu inicial, a próxima seção demonstrará o processo de cadastro e o acompanhamento dessas pessoas. Utilizando a tela desenvolvida de "Consulta Pessoas" apresentada na Fig. 7, é possível acessar relatórios e executar comandos diretos, como liberar catraca e imprimir a carteirinha, conforme observado na aba do lado direito da figura.

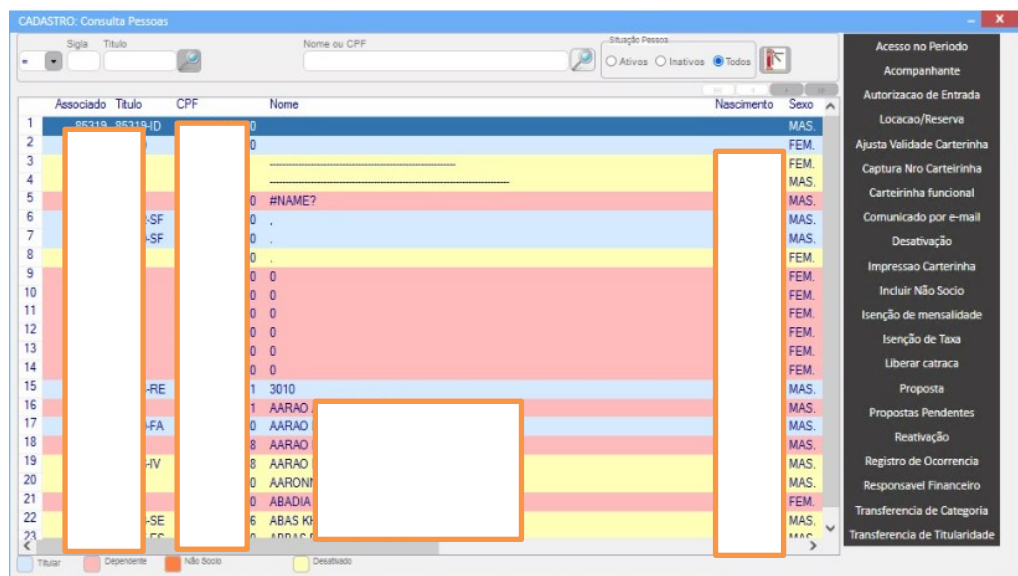


Figura 7. Tela de Consultas Pessoais (XXX Sistemas, 2022)

A tela em foco representa a interface padrão da secretaria. Seu design é intuitivo, apresentando uma legenda e abas de pesquisa que facilitam a compreensão. Essas abas de busca permitem a filtragem eficiente dos dados dos associados e correlatos. Essa funcionalidade oferece praticidade na obtenção de informações sobre os clientes. Além disso, as abas interligam a secretaria a outros setores do clube, possibilitando o acompanhamento das demandas, ocorrências, solicitações, reservas e demais necessidades associadas a cada conta.

Ao ponderar sobre a utilização do clube por parte de um associado, diversas opções se apresentam, destacando-se a reserva e locação de

determinados ambientes, conforme exemplificado na Fig. 8 abaixo. Para ilustrar de maneira mais elucidativa a opção de locação e reserva, optou-se por utilizar as telas do módulo "Secretaria", na opção (locação e reserva).

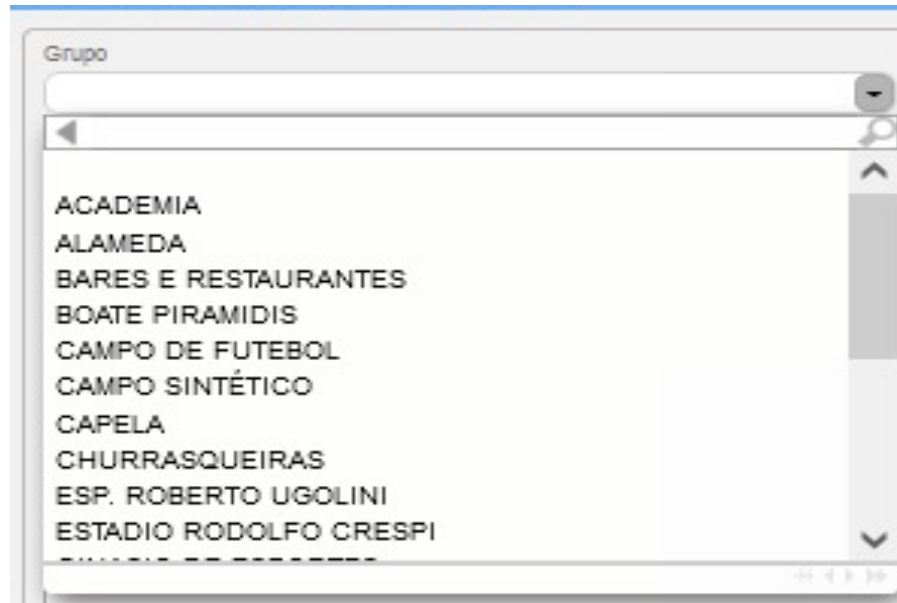


Figura 8. Tela de Ambientes disponíveis para locação/reservas (XXX Sistemas, 2022)

Isso permite ao associado acessar e verificar a disponibilidade da área desejada para acompanhamento e reserva, sendo os salões de festas um exemplo destacado, conforme demonstrado na Fig. 9.

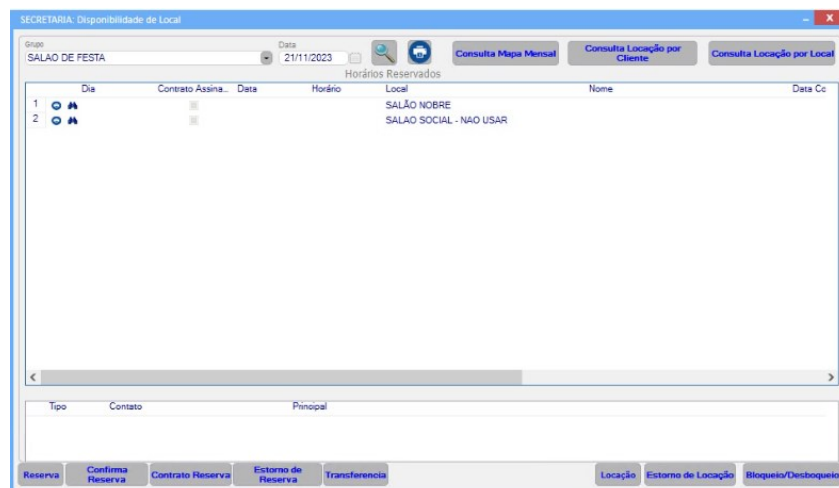


Figura 9. Tela de reservas de salão de festa (XXX Sistemas, 2022)

Conforme mencionado anteriormente, um sistema ERP representa a integração de diversas áreas. Nesse sentido, o novo sistema foi concebido para

viabilizar a integração entre todas as áreas do clube. A Fig. 10 ilustra um exemplo dessa interligação, onde o acesso liberado a um cliente requer a sincronização entre seu cadastro, pagamento e o sistema.

A tela em foco é destinada à utilização da portaria do clube. Quando um associado tenta ingressar nas instalações, seu cadastro é avaliado e sua situação é analisada em questão de segundos. Com base nessa análise, a catraca de acesso é liberada ou não. Se algum problema for detectado, o associado é prontamente convidado a se dirigir ao setor responsável para a resolução do inconveniente. A forma intuitiva do sistema é evidente ao examinar as caixas de comando apresentadas.

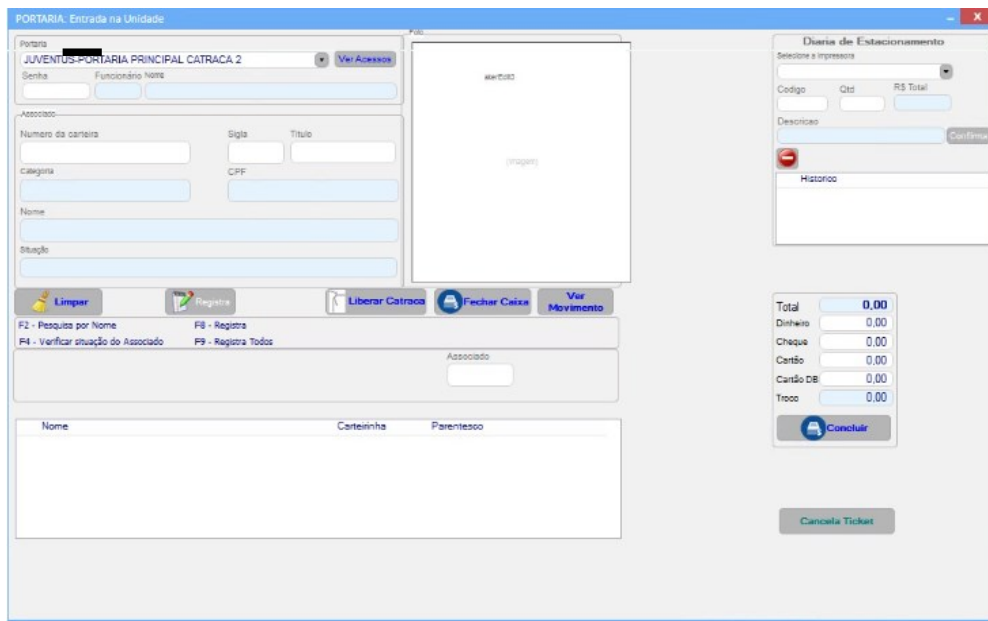


Figura 10. Tela de Liberação cadastral (XXX Sistemas, 2022)

A Fig. 11 uma ilustração de cadastramento de turmas em diversas modalidades ofertadas pela instituição. Assim os cadastros permitem ajustes de horários, professores e setores de atuação. Desta forma existem diferentes formas de acesso, onde é possível observar um cadastro e suas restrições (como horários, portarias de acesso para tal modalidade entre outros), algo comum em alguns contratos de associados. Nem todos os sócios utilizam as instalações de maneira regular; alguns são apenas usuários de horários fixos e/ou de atividades regulares com horários predefinidos. A utilização do clube fora desses horários é vedada, resultando na negação de acesso.

The screenshot shows a web-based registration form for sports classes. The form is titled 'ESPORTES: Turma' and includes the following sections:

- Descrição:** HIDROGINASTICA 5X 10H30
- Instrutor:** FABIO ROSA SAMPAIO - 157.935.159-10
- Atividade:** HIDROGINASTICA
- Local:** PISCINA TERMICA
- Portas:**
 - CATRACA PISCINA TÉRMICA
 - PORTARIA PRINCIPAL CATRACA 1
 - PORTARIA PRINCIPAL CATRACA 2
- Reajuste das Matrículas:** A button to update registrations.
- Clas da Semana de Aula:** Checkboxes for days of the week (Domingo, Segunda, Terça, Quarta, Quinta, Sexta, Sabado).
- Clas da Semana para acesso:** Checkboxes for days of the week.
- Horario:** Start (10:30) and End (11:15) times.
- Tolerancias:** Minimum and maximum entry times (08:00 to 12:15).
- Dados para Cobrança (valores):** A table of fees for different membership types and periods.

| Socio | | Não Socio | | Socio até Venc | | Não Socio até Venc | |
|------------------|----------|----------------------|----------|-----------------|--------|---------------------|----------|
| Socio Trimestral | 253,00 | Não Socio Trimestral | 405,00 | Socio Semestral | 660,00 | Não Socio Semestral | 1.056,00 |
| Socio Anual | 1.122,00 | Não Socio Anual | 1.794,00 | Socio Anual | 0,00 | Não Socio Anual | 0,00 |
- Horário de Aula Alternativo:** A table for alternative class times, with columns for days of the week and start/end times.

Figura 11. Tela de cadastro em esportes e modalidades (XXX Sistemas, 2022)

Os resultados do estudo de caso revelaram uma disparidade significativa nos valores financeiros, em decorrência do sistema legado obsoleto. Este sistema apresentava dados imprecisos, incluindo informações sobre titulares já falecidos e dependentes que atingiram a maioria. Consequentemente, o clube não alcançava o faturamento desejado, sofrendo prejuízos estimados em cerca de 35%. Essa discrepância comprometia a precisão das projeções de faturamento. No entanto, após a implementação do ERP, os valores foram corrigidos, alinhando-se com a realidade, visto que a atualização do sistema possibilitou uma reorganização de dados, exclusão de contas “fantasmas”, e solidez no trabalho dos funcionários. Assim, tornou-se possível que os gestores acessassem os novos números de maneira precisa e confiável, conforme demonstrado na Fig. 12 abaixo.

No estágio inicial da implementação, a significativa redução no número de associados suscitou apreensão e incerteza. Contudo, à medida que o planejamento financeiro foi reestruturado para refletir com precisão os valores pertinentes ao longo do tempo, emergiu uma base sólida e abrangente para os futuros planos da organização.

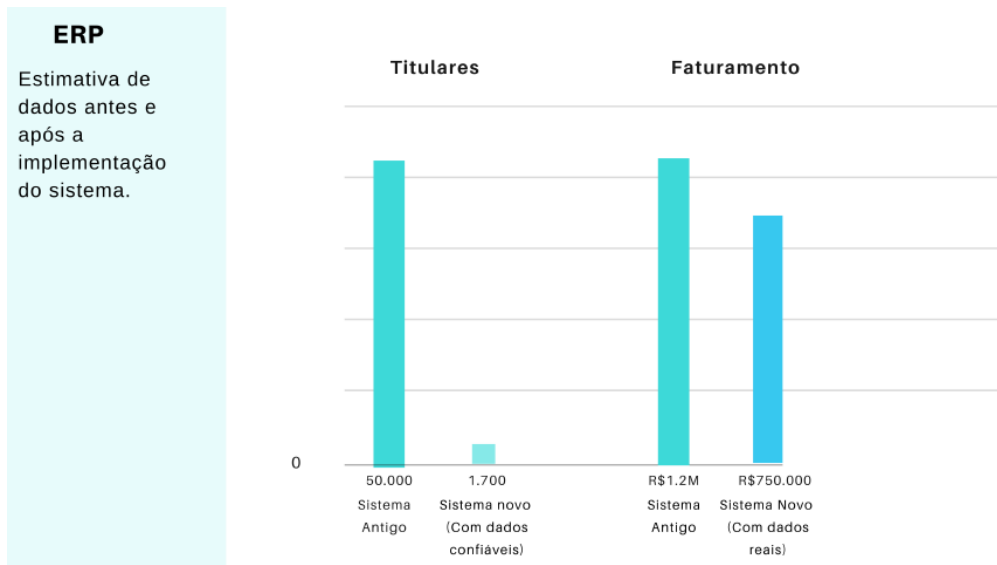


Figura 12. Gráficos de comparativos de dados entre os sistemas (XXX Sistemas, 2022)

5. CONCLUSÃO

A pesquisa em questão delineou um estudo de caso realizado em um clube de São Paulo. Os resultados obtidos referem-se ao sucesso do processo de implementação do sistema ERP, focando especialmente nos impactos e benefícios percebidos pelos funcionários e na satisfação dos usuários com o sistema.

A introdução do sistema ERP Horus© promoveu aprimoramento na sinergia entre os processos, resultando em um aumento significativo na produtividade devido à integração dos sistemas organizacionais. Este estudo, ao se concentrar nos aspectos qualitativos, evidenciou que a organização não apenas obteve resultados satisfatórios na gestão de processos e informações, mas também experimentou melhorias técnicas e operacionais notáveis, assim como em acurácia de dados, visto que anteriormente o clube contava com contas “fantasmas”, onde já estão falecidos, se mudaram ou deixaram de estar na categoria de dependentes, porém com a implementação tais dados foram tratados e um novo número entregue ao gestores.

A implementação do sistema impactou positivamente a interação com os clientes, proporcionando uma relação mais direta e organizada, além de otimizar o tempo de elaboração de orçamentos. Mesmo com um período de implementação de seis meses, considerou-se que o sistema ERP sempre foi a melhor opção, atendendo de forma eficaz às necessidades essenciais, como a integração de setores, gestão de pagamentos, atualização de dados, informatização e geração eficiente de relatórios.

Destaca-se o ganho de eficiência, especialmente na capacidade de automação de processos em detrimento da necessidade de intervenção humana. A realização de reuniões estratégicas e assertivas tornou-se possível, eliminando a exigência de presença física da diretoria devido à geração em tempo real de relatórios essenciais, independente de acesso local.

Cabe ressaltar que, sendo um estudo de caso, as conclusões não podem ser generalizadas, mas espera-se que este trabalho sirva como

incentivo para análises similares em outras organizações que tenham implementado ou planejem implantar ERP.

Conclui-se que a análise conduzida evidencia que a adoção do sistema ERP teve um impacto positivo e substancial no Clube Paulista, gerando uma ampla gama de benefícios sem causar um aumento significativo nas despesas. Isso é notável considerando o custo moderado do software e o curto período de implementação. Um ponto crucial a ser observado é a disparidade entre os valores esperados e os valores reais antes e depois da implementação do ERP. O clube tinha como meta uma receita quase 35% maior do que a receita real, o que impactava diretamente as finanças e o planejamento orçamentário. Com os valores corrigidos, os projetos e iniciativas da organização puderam finalmente sair do papel e obter aprovação da comunidade. A receptividade positiva por parte dos usuários em relação ao novo sistema desempenhou um papel fundamental para o sucesso, destacando-se a eficaz adaptação ao novo modelo. Como diretriz para futuros trabalhos, sugere-se a monitoração contínua do sistema por pelo menos um ano após a implementação completa, visando identificar oportunidades de melhoria quantitativa e relatar quaisquer problemas e suas resoluções, fornecendo orientações valiosas para estudos subsequentes.

REFERÊNCIAS

BIANCOLINO, C. A. Valor de uso do ERP e gestão contínua de pós-implantação: estudo de casos múltiplos no cenário brasileiro / César Augusto Biancolino. -- São Paulo, 2010. 502 p. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, 2010.

COLÂNGELO FILHO, L. (2001). Implantação de Sistemas ERP(Enterprise Resources Planning): um enfoque de longo prazo. São Paulo: Atlas.Costa, Flávio Augusto Lima da(2009). Governança eletrônica contra a fraude.

COMPUTEWORLD. SAP se arma para a batalha das médias e pequenas empresas. 10/09/2002. Disponível em: <<http://www.computeworld.com.br>>. Acesso em: 07 mar. 2004.

CORRÊA, H. L. ERPs: por que as implantações são tão caras e raramente dão certo? SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INDUSTRIAIS, 1. Anais... FGV-SP, p. 288-300, São Paulo, 1998.

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

GIL, ANTÔNIO CARLOS Métodos e técnicas de pesquisa social: Ano: 2019

GOMES, C. A. L., VANALLE, R. M. Aspectos críticos para a implementação de sistemas ERP. Disponível em: <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/44207227/Aspectos_Crticos_para_a_Implmentao_de_S20160330-5987-16bvk9a-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1648175852&Signature=SMpxZPcOHwwNSzXAKCosABzix2W1WxDSp2n7qr0JfYHBPkDL30gurXsoKUVBEotYmMUGkTorcC3G4uVX04wfeo2VYCdFicMAm43XmSDJYnnAJPgQe4N-OmO9-Ppwom8J98CDbD4rkEzA0bqVxFObYwbiRIItwr459jOHmQIWYNIPb74dWimwlS114hswTKJdbwFeZMembwfA1lmj4OqHZzilSFi~dh-SstlMaMoRlfmB09WNG7bqfn3Mlx5cUQcFZmYA9pgfbdAYV0gNZpK8GUrjzGk8AePkkmbZazcLW-4TSD27NL4XtsWTMmBB~tuIPWzl6yblKv-GbE6rFIUA__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA>. Acesso em: 02 mar. 2022.

JAMIL, George L. Repensando a TI na empresa moderna: atualizando a gestão com a tecnologia da informação. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001. 547 p

MENDES, J. V., ESCRIVÃO FILHO, E. (2000) O sistema integrado de gestão é fator de competitividade para as pequenas e médias empresas? Revista Uniara, n. 8, p. 13-21.

MINAHAN, T. Enterprise Resource Planning: Strategies not included. Purchasing. [S.l]: n.1,v.125,p.112-113. 1998.

NEUMAN, W. Lawrence: Social research methods: qualitative and quantitative approaches. Ano: 2014

OMIE. O que é ERP? Tudo o que você precisa saber sobre sistema de gestão! Disponível em: < <https://blog.omie.com.br/blog/tudo-sobre-sistema-de-gestao-erp>>. Acesso em: 15 mar. 2022.

OZAKI, A. M.; VIDAL, A. G. R. Desafios da Implantação de Sistemas ERP: um estudo de caso em uma empresa de médio porte. In: SEMINÁRIO DE ADMINISTRAÇÃO, 4., São Paulo, 2001. Anais. São Paulo, 2001.

RIBEIRO, R. O.; CORREIA, A. R. Análise dos fatores críticos de sucesso da implantação de sistemas ERP através da modelagem por equações estruturais. 2006. Disponível em: <http://www.sige.ita.br/VIII_SIGE/AO/AO004.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2022.

RICCIO, E. L. Uma contribuição ao estudo da contabilidade como sistema de informação. 1989. Tese (Doutorado em Administração) – Curso de Pós-Graduação em Administração. Universidade de São Paulo, São Paulo

SALLABERRY, C. R. Implementação de um sistema ERP em uma empresa construtora: impactos no processo de aquisição de materiais. 2009. 64 f. Trabalho de Diplomação (Graduação em Engenharia Civil) – Departamento de Engenharia Civil. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

SOUZA, C. A. Sistemas integrados de gestão empresarial: estudos de caso de implementação de sistemas ERP. 253 f. Dissertação - Mestrado em Administração). São Paulo: FEA/ USP, 2000.

TAMAE, R. Y. ;LEITE, M.C.; FERREIRA, T. G.P., GOMES, V. M.B.(2005) Importância de Sistemas ERP nas Empresas de Médio e Pequeno Porte. Revista Científica Eletrônica de Sistemas de Informação, ano 2, n. 03, ag. Disponível em: <<http://www.revista.inf.br>>. Acesso em: 18 mar. 2022.

VALENTE, N. T. Z. Implementação de ERP em pequenas e médias empresas : estudo de caso em empresa do setor da construção civil / Nelma Terezinha Zubek Valente. -- São Paulo, 2004. 144 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2004.

WANG, T. G. E. et. al. The consistency among facilitating factors and ERP implementation success: A holistic view of fit. The journal of Systems and software, v. 81, n. 9, p. 1609-621, 2008. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2007.11.722>

YIN, R.K. SAP Brasil. Visão geral do R/3. 1999.