



PROJETO DE GRADUAÇÃO

**Proposta de melhoria no uso do sistema ERP em
uma empresa de vestuário masculino**

Por,

JOSÉ MICHEL DOS SANTOS MELO

14/0043543

Brasília, 27 de outubro de 2022.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

**FACULDADE DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Faculdade de Tecnologia
Departamento de Engenharia de Produção

PROJETO DE GRADUAÇÃO

Proposta de melhoria no uso do sistema ERP em uma empresa de vestuário masculino

Por

JOSÉ MICHEL DOS SANTOS MELO
14/0043543

Relatório submetido como requisito parcial para
obtenção do grau de Engenheiro de Produção

Banca Examinadora

Prof. (Orientador) Dr. Edgard Costa Oliveira, UnB/EPR

Maria Isabel Araújo Silva dos Santos - Professor Voluntário, UnB/EPR

Brasília, 27 de outubro de 2022

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus pelas oportunidades que tem me dado e pela capacidade de enfrentar todos os desafios que surgiram durante a caminhada até este momento. Agradeço à minha família pela criação, educação e por todo o suporte e orientação que me foram dados durante a realização de todo o curso, e em especial à minha esposa Denize, que tem sido muito compreensiva com o esforço e com as decisões que tive que tomar em virtude de concluir a formação acadêmica, e me deu muito suporte em todas as áreas possíveis. Agradeço aos meus amigos Arthur e Rafael, que têm me acompanhado no desenrolar do curso desde o começo e me forneceram muita ajuda em diversas questões tanto acadêmicas como pessoais nesses últimos e intensos anos. Agradeço a todos os professores que me auxiliaram no aprendizado que hoje me permitiu concluir este trabalho, e em especial ao professor Edgard, que me orientou na elaboração e tem sido muito atencioso e compreensivo. Desde já, muito obrigado a todos.

RESUMO

Este trabalho traz propostas de melhoria na utilização do sistema ERP implementado em uma empresa de comércio varejista de artigos de moda masculina, onde foi buscado solucionar as necessidades dos setores da empresa com o uso de funcionalidades já presentes no ERP. A empresa estudada neste trabalho consiste em um varejista de moda masculina com três lojas no Distrito Federal, que utiliza o sistema ERP Microvix, fornecido pela Linx Software. O objetivo deste trabalho é um melhor aproveitamento dos recursos fornecidos por um sistema ERP em uma empresa de comércio de artigos de moda masculina no Distrito Federal, primeiramente compreendendo a estrutura e as necessidades da empresa, buscando em seguida as funcionalidades oferecidas pelo próprio ERP que podem solucionar essas necessidades e então propor a implementação do uso dessas funcionalidades como melhoria para a operação da empresa. O trabalho foi conduzido como uma pesquisa aplicada na forma de estudo de caso. As informações obtidas para a elaboração do trabalho foram obtidas através da percepção do autor como colaborador da empresa, das necessidades comunicadas pelos setores, do contato direto com a alta administração da empresa e de informações cedidas pelos departamentos administrativo e financeiro. Foi elaborado um quadro comparativo entre todas as alternativas de ERP estudadas neste trabalho, destacando a forma de instalação, o tamanho da empresa para o qual foi desenhado e o principal diferencial. Foram elaborados quadros resumindo as necessidades identificadas, as funcionalidades do ERP que atendem a essas necessidades e as melhorias propostas com a implementação dessas funcionalidades nas rotinas de trabalho da empresa. Das melhorias propostas, duas já estão em implementação na empresa e uma terceira teve a implementação pausada temporariamente devido a questões mais urgentes que surgiram para o setor responsável.

Palavras-chave: sistemas de informação, ERP, Linx Microvix, moda masculina, varejo.

ABSTRACT

This work brings proposals for improvement in the use of the ERP system implemented in a retail company of men's fashion articles, where it was sought to solve the needs of the company's sectors with the use of functionalities already present in the ERP. The company studied in this work consists of a menswear retailer with three stores in the Federal District, which uses the Microvix ERP system, provided by Linx Software. The objective of this work is to make better use of the resources provided by an ERP system in a company that sells men's fashion articles in the Federal District, firstly understanding the structure and needs of the company, then looking for the functionalities offered by the ERP itself that can solve these needs and then propose the implementation of the use of these functionalities as an improvement for the company's operation. The work was conducted as applied research in the form of a case study. The information obtained for the elaboration of the work was obtained through the perception of the author as a collaborator of the company, the needs communicated by the sectors, the direct contact with the company's top management and information provided by the administrative and financial departments. A comparative table was prepared between all the ERP alternatives studied in this work, highlighting the form of installation, the size of the company for which it was designed and the main differential. Tables were prepared summarizing the identified needs, the ERP functionalities that meet these needs and the proposed improvements with the implementation of these functionalities in the company's work routines. Of the proposed improvements, two are already being implemented in the company and a third has had the implementation temporarily paused due to more urgent issues that have arisen for the responsible sector.

Keywords: information systems, ERP, Linx Microvix, menswear, retail.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	7
LISTA DE QUADROS	8
LISTA DE SIGLAS	9
1. INTRODUÇÃO	9
1.1 PROBLEMA DA PESQUISA	10
1.2 JUSTIFICATIVA	10
1.3. OBJETIVOS.....	10
1.3.1. Objetivo Geral	10
1.3.2. Objetivos específicos	10
1.4. ESTRUTURA DOS CAPÍTULOS	11
1.5. METODOLOGIA	11
2. REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	13
2.2. SISTEMAS ERP	16
2.3. PRINCIPAIS ERPS DO MERCADO.....	18
2.3.1. Oracle NetSuite.....	18
2.3.2. SAP S/4HANA.....	18
2.3.3. SAP ERP	19
2.3.4. Microsoft Dynamics 365	19
2.3.5. Oracle ERP Cloud	20
2.3.6. Epicor ERP	20
2.3.7. Sage Intacct.....	20
2.3.8. Oracle JD Edwards EnterpriseOne	20
2.3.9. SAP Business One	21
2.3.10. Acumatica	21
2.3.11. Odo.....	21
2.3.12. Linx Microvix	21
2.3.13. Quadro Comparativo Entre as Soluções Apresentadas.....	22
3. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL DA EMPRESA	25
3.1. ESTRUTURA DA EMPRESA	25
4. ESTUDO DE CASO DO USO DO ERP NA EMPRESA.....	32
4.1. APRESENTAÇÃO DO SISTEMA UTILIZADO	32
4.2. IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA NA EMPRESA	34
4.3. ATIVIDADES DA EMPRESA APOIADAS PELO SISTEMA	36
5. PROPOSTAS DE MELHORIA NA UTILIZAÇÃO DO ERP	39
5.1. LIMITAÇÕES IDENTIFICADAS	39
5.2. PROPOSTAS DE MELHORIA.....	40

6. CONCLUSÃO	46
6.1. Trabalhos Futuros.....	47
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Diagrama representativo dos setores e das atividades de cada setor da empresa.....	26
Figura 2 - Diagrama cíclico das relações entre as áreas da empresa.....	27
Figura 3 - Cadeia de valor da empresa	29
Figura 4 - Tela de Login do Microvix ERP no navegador Google Chrome	32
Figura 5 - Demonstração da distorção na tela de um dispositivo Android	34
Figura 6 - Tela inicial do Microvix ERP.....	34
Figura 7 - Página Inicial do sistema com a aba de acesso aos menus expandida	36

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Comparativo entre as soluções de ERP apresentadas	23
Quadro 2 – Ranqueamento por prioridade das necessidades da empresa identificadas	30
Quadro 3 – Propostas de melhoria sugeridas a partir dos problemas identificados	43

LISTA DE SIGLAS

CEO – *Chief of Executive Officer*

CRM – *Customer Relationship Management*

DRE – Demonstrativo do Resultado do Exercício

ERP – *Enterprise Resource Program*

NGP – Núcleo de Gestão de Processos

NGTI – Núcleo de Gestão de Tecnologia e Infraestrutura

POS – *Point Of Sales*

SI – Sistemas de Informação

TI – Tecnologia da Informação

1. INTRODUÇÃO

Segundo a Revista Exame e o SEBRAE/SC, o mercado de moda masculina apresentou um faturamento mundial de US\$ 489 bilhões em 2020, o que representou 33% do mercado da moda, e o mercado de moda como um todo, no contexto internacional, cresce cerca de 11,4% ao ano. Projeta-se que o segmento de moda masculina alcance receita de US\$ 705 bilhões de dólares até 2026.

No Brasil, a indústria da moda movimentou R\$ 13,2 bilhões em 2020, e foi responsável por cerca de 15% de todas as vendas na internet nesse mesmo ano. O Brasil, em 2020, era o oitavo país do mundo em faturamento oriundo do mercado de vestuário masculino.

Estando inserida em um mercado de números tão expressivos, a empresa abordada neste trabalho tem um grande potencial de crescimento. O faturamento cresceu 95% em 2021/2020, após a recuperação do período de recessão causado pela pandemia do novo Coronavírus e mais 55% em 2022/2021, comparando os mesmos períodos do ano. Contudo, o desenvolvimento dos processos da empresa tem tido problemas para acompanhar o crescimento acelerado gerado pela demanda ainda crescente. Nesse ínterim, a exploração das oportunidades de melhoria do apoio aos processos oferecidas por um bom sistema ERP seria valiosíssima, devido a todos os apelos desse tipo de ferramenta.

Os sistemas ERP (*Enterprise Resource Planning* – Planejamento de Recursos Empresarial, em tradução livre), como cita Souza (2000), são irresistíveis, oferecendo embutidos em um só pacote a reengenharia de processos, o benchmarking, a mudança da visão departamental para a visão de processos, ferramentas que permitem o controle de toda a cadeia de valor da empresa, a inovação tecnológica, a redução do *backlog* de aplicações da área de informática e redução de custos. Todos esses benefícios são extremamente atraentes quando se fala na estruturação de uma empresa com uma expectativa de crescimento tão relevante.

De acordo com Mendes (2002), os sistemas ERP, quando adotados, impactam a empresa em toda a sua estrutura básica de funcionamento, nas dimensões cultural, organizacional e tecnológica, pois são capazes de controlar desde a produção até as finanças, registrando e gerenciando as informações de todos esses processos.

A grande questão aqui é que a empresa estudada neste trabalho não é, neste momento, capaz de utilizar totalmente o potencial do sistema ERP instalado, deixando de lado muitas funcionalidades que são amplamente úteis no apoio às atividades do cotidiano. Muitas lacunas foram deixadas durante o processo de implementação e muitos recursos são desconhecidos dos

usuários que o utilizam no dia a dia. Este trabalho se propõe a sugerir medidas que tornem o uso do ERP mais adequado às reais necessidades da empresa.

1.1 PROBLEMA DA PESQUISA

De acordo com Vergara (1998), o problema de pesquisa científica é uma questão não resolvida em um contexto específico, para a qual o trabalho vai buscar a resposta com a própria pesquisa. O problema que será abordado por este trabalho consiste responder à seguinte pergunta: como é possível melhorar o uso do sistema ERP para apoiar os processos produtivos no contexto de uma empresa de varejo de moda masculina?

1.2 JUSTIFICATIVA

Como funcionário da empresa estudada neste trabalho, sendo integrante do núcleo de gestão de tecnologia e infraestrutura e apoiador da alta gestão da empresa, fui capaz de ver na prática das atividades do dia a dia a necessidade de existir um maior apoio do sistema ERP aos processos executados. Em vários momentos, ao navegar pelos menus utilizando as funcionalidades que já foram implementadas nas rotinas da empresa, vi que existiam funcionalidades que não eram utilizadas e que seriam de grande ajuda no apoio a outras rotinas que não são acompanhadas dentro do sistema.

Com base nessas observações e nos ensinamentos obtidos ao cursar as matérias de Sistemas de Informação em Engenharia de Produção e Planejamento e Controle da Produção, olhei para o mercado e vi que o uso pleno e adequado de um sistema ERP é uma solução bastante comum e vantajosa nas empresas, e por se tratar de um tema de dentro da área da Engenharia de Produção, esse trabalho está sendo proposto.

1.3. OBJETIVOS

Nesta seção foram explicados os objetivos que serviram de base para a execução deste trabalho, tanto o objetivo geral como os objetivos específicos.

1.3.1. Objetivo Geral

Este trabalho tem como objetivo geral propor um melhor aproveitamento dos recursos fornecidos por um sistema ERP em uma empresa de comércio de artigos de moda masculina no Distrito Federal.

1.3.2. Objetivos específicos

O primeiro objetivo específico deste trabalho é diagnosticar o problema atual na empresa, com relação ao modo como ela está operando hoje, com relação ao uso do ERP no apoio aos processos. O segundo objetivo específico é fazer, com base nos problemas diagnosticados nos capítulos anteriores, propostas de melhoria no uso do sistema implementado. O terceiro objetivo é fazer a validação de todas as propostas de melhoria junto à alta administração da empresa.

1.4. ESTRUTURA DOS CAPÍTULOS

No primeiro capítulo será realizada uma revisão da literatura que servirá como sustentação teórica das soluções apresentadas nos capítulos seguintes. No segundo capítulo será abordado o primeiro objetivo específico: diagnosticar o problema atual na empresa. No terceiro capítulo será abordado o segundo objetivo específico: realizar o diagnóstico da empresa com relação ao uso do ERP no apoio aos processos como é hoje. No quarto capítulo será abordado o terceiro objetivo específico: com base nos problemas diagnosticados nos capítulos anteriores, serão feitas propostas de melhoria no uso do sistema implementado.

1.5.METODOLOGIA

O nível de pesquisa buscado com este trabalho foi o de pesquisa descritiva. A abordagem de investigação foi mais qualitativa com relação aos resultados mais importantes. As informações contidas neste trabalho foram coletadas a partir de reuniões, de imersão no ambiente da empresa, das percepções obtidas através de observações durante o período de trabalho na empresa e do contato direto com a alta gestão da empresa durante a jornada de trabalho, além de informações cedidas pelo próprio departamento administrativo e financeiro, mediante entrevistas, reuniões formais e informais. Houve uma participação ativa do autor na identificação, avaliação, diagnóstico, validação e aplicação das melhorias identificadas no trabalho. Diante disso, foram identificadas as demandas reais da empresa e organizadas em uma lista de necessidades. Essas necessidades foram diagnosticadas e cada uma delas foi avaliada. A partir dessa avaliação cada necessidade foi ranqueada de acordo com o grau de importância. A partir do ranking das necessidades, foi elaborada uma tabela que relaciona todas essas necessidades da empresa com funções existentes dentro do próprio ERP que são capazes de resolvê-las e então foi feita uma proposta de melhoria na utilização.

Para atingir o objetivo específico número 1 foram utilizadas informações absorvidas em reuniões e então foi realizado um *brainstorming* visando identificar as reais necessidades da empresa. As necessidades identificadas a partir dos resultados dessa etapa foram tabuladas e então ranqueadas por prioridade na empresa e esse ranking foi levado para validação junto à alta direção.

Para atingir o objetivo específico número 2 foi realizado um estudo aprofundado do ERP, explanando todas as suas funcionalidades, seus módulos e foi realizada uma análise de percepção. Houve conversas com as áreas que usam o ERP, e cada uma dessas áreas da empresa compartilharam as suas percepções através de entrevistas diretas com esses membros de equipe e foi aplicado um questionário para validação desses problemas.

Para atingir o objetivo específico número 3 as melhorias foram propostas ao alinhar as necessidades da empresa com as funcionalidades do ERP que não estavam sendo devidamente exploradas e que podem passar a ajudar na demanda da empresa. Esse alinhamento foi submetido às equipes para ser então validado.

O tipo de pesquisa empregado neste trabalho é uma pesquisa aplicada. Segundo Vergara (1998), uma pesquisa aplicada é um tipo de pesquisa voltada para a solução de problemas concretos, sejam mais imediatos ou não. É uma pesquisa com finalidade prática, motivada por mais do que a pura curiosidade do autor.

O meio de investigação utilizado será um estudo de caso. Ainda segundo Vergara (1998), um estudo de caso é uma investigação limitada a um ambiente previamente delimitado, sendo uma ou poucas unidades, como uma pessoa, uma empresa ou uma família, e tem um caráter de profundidade no tema abordado. Apesar de algumas características sugerirem que o trabalho se assemelha a uma pesquisa-ação, isso se deve muito ao fato de que a confecção do trabalho escrito se deu em paralelo com a implementação de algumas melhorias propostas, mas a intenção desde o início era de ser um estudo de caso.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo foi conceituado o que é um ERP, e também foram discutidas questões sobre como esses sistemas apoiam o trabalho e as decisões de um engenheiro de produção; quais as vantagens de se usar esse tipo de sistema em uma organização; quais funcionalidades ele oferece; quais requisitos são necessários para a implementação desses softwares; que tipo de dados devem ser inseridos e que tipo de dados ele oferece como input para auxiliar o processo de tomada de decisões e qual o papel de um ERP na empresa moderna e qual a importância de um ERP na administração tanto de uma empresa clássica como de um negócio eletrônico.

2.1. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

De acordo com Souza (2000), as atividades empresariais assistidas por softwares existem desde a década de 60, quando se iniciou o uso de computadores em empresas. Porém, nessa época, o uso de computadores e a versatilidade desses equipamentos era muito mais limitada do que temos hoje. A princípio, esses softwares eram utilizados apenas para melhora pontual de cada atividade, sem uma visão integrada do processo como um todo, o que costumava causar problemas de comunicação e tornava o processo em si lento e ineficiente, embora cada atividade tivesse sido melhorada de alguma forma. Com isso, o resultado da implementação de softwares para assistência das atividades acabava por isolar as atividades ao invés de integrá-las, tornando os dados apresentados imprecisos e incapazes de serem usados para melhora dos processos da empresa ou tomada de decisão. Além disso, os softwares tinham que ser desenvolvidos e mantidos por um departamento de TI dentro da própria empresa.

Um sistema de informação pode ser qualquer combinação organizada de pessoas, hardware, software, redes de comunicação, recursos de dados e políticas e procedimentos que armazenam, restauram, transformam e disseminam informações em uma organização. (O'BRIEN, 2013).

Segundo Laudon e Laudon (2014), uma das vantagens de se ter um software desse tipo é que a tecnologia está em constante mudança, e com frequência eles são atualizados para oferecer cada vez mais recursos.

Conforme, os sistemas de informação se tornaram cada vez mais importantes nas rotinas de todas as áreas das empresas, e se tornaram um campo essencial de estudo na administração e no gerenciamento dos negócios. (O'BRIEN e MARAKAS, 2013)

Já de acordo com Laudon e Laudon (2014):

“Um sistema de informação (SI) pode ser definido tecnicamente como um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam (ou recuperam), processam, armazenam e distribuem informações destinadas a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle em uma organização. Além disso, os sistemas de informação também auxiliam os gerentes e trabalhadores a analisar problemas, visualizar assuntos complexos e criar novos produtos.” (LAUDON E LAUDON, 2014, p. 13)

Ainda de acordo com Laudon e Laudon (2014), os sistemas de informação têm como principal função ajudar as empresas que os adotam a atingir os seguintes objetivos organizacionais:

- A excelência operacional, que é a possibilidade de fornecer ao cliente um produto ou serviço - ou um misto dos dois no caso da empresa estudada aqui - mais adequado e mais competitivo, que o deixe mais satisfeito com a experiência de consumo;
- Novos produtos, serviços e modelos de negócio, pois a tecnologia embarcada nesse tipo de sistema permite que sejam desenvolvidos novos produtos e serviços, novas oportunidades de exploração de negócios e adaptação ou até mesmo criação de novos modelos de negócio, sejam baseados na própria tecnologia fornecida como na análise dos dados coletados e tratados por esses sistemas;
- Relacionamento mais estreito com clientes e fornecedores, pois os sistemas permitem que os dados do cliente, seja da venda em si ou de preferências explicitadas por ele em algum momento do atendimento, por exemplo, sejam armazenadas e utilizadas para tornar a experiência do cliente cada vez mais envolvente e fidelizá-lo. Por outro lado, o relacionamento com o fornecedor também pode ser trabalhado, pois o sistema pode auxiliar a gestão de pedidos e outras atividades que estão às margens da interface empresa-fornecedor, que tornarão o trabalho entre as duas empresas menos passível de erros e problemas que venham a desgastar esse relacionamento;
- Melhor tomada de decisões, pois os dados precisos de diversos setores se tornam disponíveis em tempo real e acessíveis para os tomadores de decisão. Com a informação correta no tempo certo, os líderes e responsáveis pela empresa poderão tomar as decisões tendo em suas mãos relatórios, registros escritos e outras informações pertinentes que potencializam a efetividade das decisões tomadas a curto, médio e longo prazo.
- Vantagem competitiva, pois ao trabalhar os itens anteriores da lista de maneira adequada, já é esperado que a empresa esteja em uma posição favorável em relação à maioria dos outros competidores do mercado onde ela atua, mas se ainda além disso ela se tornar

especialista na aplicação desses itens, é provável que com o passar do tempo a empresa se torne a líder desse mercado;

- Sobrevivência, pois dependendo do mercado onde a empresa atua, é possível que ela seja legalmente obrigada a manter determinados registros das suas atividades. A grande maioria desses registros ou é impossível de ser mantida sem o apoio de alguma ferramenta digital ou tem o seu trabalho muito facilitado com o uso desse tipo de ferramenta.

Os sistemas de informação funcionam baseados em três atividades, a entrada, o processamento e a saída. A entrada é a coleta de dados brutos não analisados, sem um sequenciamento lógico ou qualquer outro tratamento que os torne inteligíveis por si só. O processamento vai fazer o trabalho de tratar esses dados de maneira lógica, para que os dados passem a fazer sentido e possam ser efetivamente úteis para algum propósito determinado. A saída vai fazer a entrega dessas informações às partes interessadas, tornando-as acessíveis. Como subproduto desse processo inteiro, temos os *feedbacks*, que permitem avaliar e caso necessário corrigir os dados e o processo de entrada deles. (LAUDON e LAUDON, 2014).

Os sistemas ERP como conhecemos hoje surgiram então da necessidade de ter uma integração das atividades assistidas por softwares, além de apresentarem a vantagem da terceirização de uma atividade de desenvolvimento e manutenção que não faz parte do negócio principal da grande maioria das empresas (SOUZA, 2000).

De acordo com Turban (2009), o ambiente dos negócios está com os ciclos cada vez mais apertados, e com isso se torna extremamente importante ter à disposição dados confiáveis e uma interface que permita manipular e analisar esses dados, para guiar uma tomada de decisão rápida e assertiva.

Outra vantagem desses sistemas é o fato de que, durante o seu processo de desenvolvimento, as empresas que os fornecem tendem a integrar no próprio sistema processos de negócio já consolidados no mercado como melhores práticas, e esse conhecimento é repassado para a empresa que contrata o software durante a implementação (SOUZA, 2000).

É de extrema importância ter bastante cuidado com a escolha do sistema que será implementado em cada caso. Operações muito grandes podem não ser totalmente atendidas se optarem por uma solução de baixo custo com recursos mais limitados, assim como soluções mais completas podem ser subutilizadas se implementadas em uma operação em estágio inicial ou de caráter mais simples, gerando desperdício de tempo, de recursos financeiros - visto que não são produtos baratos - e trazendo um resultado aquém do esperado. Algumas operações que trabalham

de modo descentralizado podem também ter problemas ao adotar uma solução que visa a integração como base para tudo (SOUZA, 2000).

2.2. SISTEMAS ERP

Conforme conceitua Souza (2003), sistemas ERP são sistema de informação integrados, comercializados na forma de pacotes de software e que têm por objetivo oferecer suporte à maioria das atividades realizadas por uma empresa, como suprimentos, manufatura, manutenção, administração financeira, contabilidade e recursos humanos, entre outros.

Segundo Corrêa (1999) e Hehn (1999), os sistemas ERP são uma evolução do MRP II, tendo em vista que vão além dos controles dos processos de manufatura e avançam nas áreas de gerenciamento dos recursos da empresa utilizados na produção, comercialização, distribuição e gestão. Além disso, esses sistemas são capazes de dar uma visão holística da empresa, fazendo com que os setores deixem de trabalhar de maneira independente para dar lugar a uma forma mais integrada de funcionamento, e que, por isso, é necessária muita disciplina por conta dos usuários, pois o serviço de uma área deixa de ter impacto apenas nas suas atividades e passa a afetar mais diretamente a organização inteira.

Cunha (1998) vê o ERP como um modelo de gestão baseado em sistemas de informação, que visa tornar integrado o trabalho de todas os setores da empresa e apoiar as decisões da alta gestão ao fornecer informações confiáveis que servirão como insumo no processo de tomada de decisão.

De acordo com Mendes (2002), o objetivo de um sistema ERP não é apenas inserir um software em uma produção, e sim melhorar os processos de negócio utilizando tecnologia da informação, e implica diretamente na forma como a empresa como um todo se organiza, e não apenas de tecnologia empregada no trabalho.

Souza (2003) diz que os sistemas ERP possuem características que os distinguem de outros sistemas, sejam sistemas internos das empresas ou outros pacotes comerciais, quando são colocadas em conjunto.

- Os ERP's são pacotes de software comerciais;
- Eles incorporam modelos de negócios tidos como boas práticas;
- São sistemas por definição integrados e utilizam um banco de dados corporativo;
- Suas funções são bastante abrangentes;
- Necessitam de ajustes especiais para funcionar corretamente em cada empresa.

Ainda segundo Souza (2003), esses softwares não são desenvolvidos individualmente para cada empresa que os adquire. São criados a partir de uma matriz mais genérica, e incorporam em si modelos de processos de negócio considerados saudáveis obtidos a partir da experiência acumulada da empresa que o criou e adaptados à realidade do cliente durante o processo de implantação.

De acordo com Buckhout (1999), o sistema ERP é um software de planejamento de recursos empresariais que busca tornar as atividades da empresa mais eficientes ao integrar os dados chave e a comunicação dentro da organização, promovendo uma comunicação mais efetiva entre as áreas. Ele é capaz de englobar inclusive informações de vendas, marketing e recursos humanos.

Mendes (2002) ressalta que os sistemas ERP têm como característica uma base de dados única, que compartilha a mesma informação dentro de todas as áreas da empresa com acesso ao sistema. Isso confere ao sistema confiabilidade nas informações apresentadas, uma vez que a estrutura de base de dados única reduz as inconsistências e a duplicidade de informações.

Segundo Tamae (2005), os sistemas ERP são compostos por módulos que compartilham entre si as informações provenientes de uma única base de dados centralizada, o que torna possível a integração entre as atividades dos setores de Gerenciamento Recursos Humanos, Vendas, Distribuição, Finanças, Controladoria e outros.

Davenport (1998) descreve os sistemas ERP como os responsáveis por melhorar o fluxo de dados ao facilitar o acesso às informações entre os diversos setores que compõem uma empresa, o que permite à gerência uma maior velocidade de resposta e uma melhor produtividade.

Miltello (1999) vê que, por controlar o fluxo das informações de todos os setores da empresa, os sistemas ERP controlam então a organização como um todo, sendo responsáveis inclusive por gerenciar pontos sensíveis da empresa, como a administração de custos, o controle fiscal e os estoques.

Segundo Casalinho et al (2009), o ERP vai desde um conjunto de programas de computador até um sistema de informação gerencial que visa apoiar o processo de tomada de decisão das organizações, tendo em vista que a informação é um dos bens mais importantes de uma empresa e que a utilidade dessa informação é totalmente dependente de sua quantidade, qualidade, precisão e relevância.

Lima (2000) descreve a implementação de um sistema ERP em uma empresa como uma mudança que afeta todas as dimensões de uma organização, pois vai interferir na cultura, na

estruturação e na tecnologia da empresa. O sistema vai passar a controlar a empresa inteira, registrando tudo o que acontece em todos os setores e organizando e disponibilizando todas essas informações de maneira clara, segura e rápida.

Mendes (2002) atribui a integração da empresa, trazida pelo ERP, ao fato de que ele torna possível que a empresa inteira opere com um único sistema de informação em todas as suas áreas, que vai armazenar as informações de todas elas em um banco de dados único e centralizado, e também ao fato de que o sistema tem um funcionamento voltado para processos, que vai transpor as barreiras entre os departamentos por poder contar com informações de todos os setores envolvidos ou afetados pelas atividades de cada processo.

Apesar de ter tido a sua origem vinculada a empresas industriais, os ERPs têm se espalhado e empresas dos mais diversos setores, como comercial, distribuição, utilidades, financeiro, entre outros, já têm adotado esse tipo de solução com sucesso, e os próprios fornecedores dos softwares já têm tido o cuidado de implementar funcionalidades adequadas às realidades desses setores na interface dos produtos (SOUZA, 2003).

2.3. PRINCIPAIS ERPS DO MERCADO

Como foi dito anteriormente, os sistemas ERP são produtos comercializados por empresas especializadas que foram criados a partir de sua expertise no mercado e trazem embarcados em si mesmos as melhores práticas de acordo com a visão de cada empresa. A seguir foram listados os principais sistemas do mercado e as aplicações para as quais foram desenhados.

2.3.1. Oracle NetSuite

O ERP NetSuite foi adquirido e está sendo comercializado pela Oracle Corp. É um software voltado para pequenas e médias organizações. O software é composto por cinco módulos principais: O ERP propriamente dito, o módulo de CRM (*Customer Relationship Management*), o módulo de gerenciamento de E-commerce, o módulo de Automação de Profissional de Serviços e o módulo de Gerenciamento de Recursos Humanos. Outro recurso interessante desse sistema é o NetSuite OneWorld, que permite o gerenciamento de várias moedas diferentes e também pode gerenciar várias subsidiárias de uma organização. O software funciona com tecnologia de nuvem, podendo ser acessado pelo navegador de internet sem a necessidade da instalação de um cliente próprio, e permite automação de processos dentro do próprio software (NETSUITE, 2022).

2.3.2. SAP S/4HANA

As soluções comercializadas pela SAP são tidas como líderes no que diz respeito aos ERPs, sendo responsáveis por uma considerável fatia do mercado desses produtos. O SAP S/4HANA é uma solução mais adequada para organizações de médio ou grande porte. É um software com uma ampla capacidade de análise em tempo real e pode ser instalada de maneira local, em nuvem ou híbrida. É um ERP que conta com tecnologias de inteligência artificial e *machine learning*, e pode ser implementado em empresas dos mais diversos campos de atuação. Visto que foi desenhado para organizações de maior porte, é capaz de integrar a gestão financeira de uma empresa que utiliza inclusive outras soluções de ERP nas suas subsidiárias, sendo capaz de fornecer relatórios financeiros consolidados a partir dos dados oriundos dessas unidades (SAP, 2022).

2.3.3. SAP ERP

Outra solução fornecida pela SAP voltado para organizações de grande porte. É um dos sistemas ERP mais utilizados no mundo inteiro, sendo implementado em diferentes segmentos de mercado de diferentes países, em diferentes idiomas e em diferentes moedas. Além da interface padrão, acompanha uma versão para dispositivos móveis que permite acesso em qualquer lugar a qualquer momento. Além disso, o SAP fornece serviços de consultoria especializada, e também desenvolvimento de soluções personalizadas para a empresa contratante. Nesse sistema estão integradas todo o profundo conhecimento acumulado pela SAP ao longo de sua trajetória no mercado. Além disso, fornece uma migração bastante simplificada a partir do S/4HANA, por exemplo (SAP, 2022).

2.3.4. Microsoft Dynamics 365

O Microsoft Dynamics 365 não é exatamente o nome de um produto de ERP. Dynamics é o nome dado aos produtos da linha de CRM e ERP desenvolvidos pela Microsoft. É bastante versátil, servindo para empresas de pequeno até grande porte. Existem vários produtos diferentes com esse nome, como o Dynamics GP e o Dynamics AX, por exemplo. O Microsoft Dynamics 365 é uma suíte de softwares voltados para esse mercado, funcionando de maneira similar ao Office 365, por exemplo, que é uma assinatura única que provê acesso a toda a suíte de aplicativos de escritório da Microsoft, como os famosos Microsoft Word, Excel e Power Point, entre outros. Em seu sítio online, a solução é descrita como uma interface hiper conectada, pois conecta os dados, processos e equipes com soluções inteligentes. A suíte de aplicativos Dynamics permite alavancar a integração de ERP e CRM diretamente em nuvem e também tem uma integração extremamente simplificada com outros aplicativos e soluções da própria Microsoft, como o Power BI e o MS Project Server (MICROSOFT, 2022).

2.3.5. Oracle ERP Cloud

O Oracle ERP Cloud é uma solução de ERP da Oracle baseada em nuvem. Engloba os módulos de Finanças em Nuvem, Compras em Nuvem e Gerenciamento de Risco em Nuvem, entre outros. É uma solução abrangente, indicada para empresas de pequeno porte até o grande porte. É um software focado em integração, principalmente entre os setores de Finanças, Recursos Humanos, Cadeia de Suprimento e CRM. Seu design permite olhar o financeiro e o operacional da empresa inteira de maneira mais simples. Possui embarcado em seu software funcionalidades de inteligência artificial que prometem agilizar os processos manuais via automatização desses processos (ORACLE, 2022).

2.3.6. Epicor ERP

O Epicor ERP é utilizado por empresas dos setores de manufatura, distribuição, varejistas e prestadores de serviço em indústrias do pequeno até o grande porte. O Epicor fornece suporte à instalação tanto em nuvem como localmente. Esse software também fornece soluções tanto de ERP como integração para manusear os módulos de POS (*Point of Sale*), e-commerce e CRM. Ele também promete simplificar as atividades de rotina usando a ferramenta *Epicor Virtual Agent*, que traz consigo funcionalidades de inteligência artificial (EPICOR, 2022).

2.3.7. Sage Intacct

Voltado para empresas de pequeno e médio porte, o Sage Intacct oferece um dos melhores softwares de ERP baseados em nuvem, com suporte a gerenciamento financeiro e contábil. A funcionalidade principal do Sage Intacct é mais voltada para esses setores em si, mas também traz consigo módulos de gerenciamento de pedidos e de compras. Também fornece um bom suporte a automação de processos complexos, via inteligência artificial (SAGE INTACCT, 2022).

2.3.8. Oracle JD Edwards EnterpriseOne

O software JD Edwards EnterpriseOne da Oracle é outro produto de alto nível no mercado de ERP's. Indicado para empresas de pequeno até grande porte. Oferece, além das funcionalidades clássicas de um ERP, os módulos de Negociação de Commodities e Solução de Risco, além de ferramentas de ferramentas para gerenciamento de incidentes de saúde e segurança no trabalho. Ele também trabalha com os módulos voltados para Gestão Financeira, Gestão de Projetos, Gestão do Ciclo de Vida de Ativos, Gestão de Pedidos e Gestão de Manufatura, entre outros. O software também tem compatibilidade com as tecnologias da Oracle Cloud, que permite mais flexibilidade no acesso ao software, possuindo inclusive acesso à plataforma da Oracle para dispositivos móveis (ORACLE, 2022).

2.3.9. SAP Business One

Indicado para empresas de pequeno porte. O SAP Business One é uma solução de ERP baseada em nuvem, com módulos voltados para as áreas de Gestão Financeira, Planejamento de Produtos, Controle de Estoque e Gerenciamento de Projetos e Recursos, entre outras. É uma única solução que pode dar apoio às atividades de uma empresa de pequeno porte inteira. Além de ser um software completo em si mesmo, com o crescimento do negócio, possui compatibilidade para ser integrado a soluções da própria SAP mais completas, voltadas para empresas maiores, como o SAP S/4HANA (SAP, 2022).

2.3.10. Acumatica

Acumatica é uma solução de ERP baseada e focada no desempenho em nuvem e indicada para empresas de pequeno e médio porte. Oferece soluções para empresas das áreas de distribuição, fabricação, construção, comércio e serviços. Possui módulos voltados para as atividades de Finanças, Contabilidade, CRM e Relatórios e BI. O Acumatica possui vários módulos diferentes e o valor cobrado pela empresa é relativo aos módulos contratado e não à quantidade de usuários, que permite customizar a solução contratada de acordo com as necessidades com maior liberdade. Também fornece boa compatibilidade com outras soluções que podem ser utilizadas lado a lado com ele (ACUMATICA, 2022).

2.3.11. Odoo

O Odoo tem uma proposta diferente de todas as soluções apresentadas até aqui. É uma suíte de softwares que abrange negócios de pequeno até grande porte. Apesar de ter uma abordagem parecida com a Microsoft Dynamics 365, se diferencia por ser uma suíte de aplicativos de código aberto, desenvolvidos tanto pela equipe responsável pela plataforma como pela própria comunidade, que se comunicam entre si e trabalham de maneira integrada. É passível de ser usado tanto como um cliente instalado numa máquina local como em nuvem. Além das funcionalidades padrão oferecidas por um ERP, como CRM, Gerenciamento de Vendas, Estoque e Inventário, Compras, Faturamento e Contabilidade, também conta com ferramentas de Criação de Sites, Comércio Eletrônico e Automação de Marketing, por exemplo (ODOO, 2022).

2.3.12. Linx Microvix

O sistema ERP utilizado na empresa estudada neste trabalho é o Microvix, fornecidos pela Linx. O software possui customizações que são implementadas a partir do setor ao qual a empresa pertence, como moda, farmácia, restaurantes, postos de combustível e telecomunicações, entre outros. É um software voltado para empresas de pequeno até o grande porte, com funcionalidades

de CRM, Estoque, Faturamento, Contabilidade, entre outras. Ele também possui módulos voltados para emissão de Nota Fiscal e POS, permitindo que todo o negócio da empresa seja realizado dentro das plataformas deles. Em relação ao funcionamento, o ERP e o emissor de Notas Fiscais funcionam baseados em nuvem, enquanto o POS necessita de instalação em uma máquina local (LINX, 2022).

2.3.13. Quadro Comparativo Entre as Soluções Apresentadas

No quadro a seguir é apresentado um quadro comparativo que resume os diferenciais entre os ERP's apresentados neste capítulo.

Quadro 1 – Comparativo entre as soluções de ERP apresentadas

ERP	Tamanho da Empresa	Implementação	Principal Diferencial
Oracle NetSuite	Pequenas e Médias	Nuvem	O recurso NetSuite OneWorld, que permite o gerenciamento de várias moedas diferentes e também pode gerenciar várias subsidiárias de uma organização.
SAP S/4HANA	Médias e Grandes	Local, Nuvem ou Híbrida	Versatilidade de instalação e capacidade de integrar a gestão financeira de uma empresa que utiliza inclusive outras soluções de ERP nas suas subsidiárias.
SAP ERP	Grandes	Nuvem	Traz embarcado todo o know-how da SAP no mercado de ERP's e é personalizado de acordo com as necessidades específicas da empresa contratante.
Microsoft Dynamics 365	Pequenas até Grandes	Nuvem	Suíte de aplicativos hiper conectados de CRM e ERP desenvolvidos pela Microsoft, com uma integração simplificada a outros aplicativos e soluções da Microsoft.
Oracle ERP Cloud	Pequenas até Grandes	Nuvem	Voltado para a integralização entre os setores de Finanças, Recursos Humanos, Cadeia de Suprimento e CRM, visando integrar a visão do financeiro com o operacional.
Epicor ERP	Pequenas até Grandes	Local e Nuvem	O recurso Epicor Virtual Agent, que embarca no sistema funcionalidades de inteligência artificial, além de módulos de POS e E-Commerce.
Sage Intacct	Pequenas e Médias	Nuvem	Referência no gerenciamento financeiro e contábil, que integrou na sua interface outras funcionalidades de ERPs mais clássicos.
Oracle JD Edwards EnterpriseOne	Pequenas até Grandes	Local, Nuvem ou Híbrida	Módulos de Negociação de Commodities e Solução de Risco, além de ferramentas de ferramentas para gerenciamento de incidentes de saúde e segurança no trabalho, além de compatibilidade com as tecnologias da Oracle Cloud.
SAP Business One	Pequenas	Nuvem	Solução de ERP com as tecnologias da SAP voltadas para o gerenciamento completo de empresas menores, com compatibilidade para o upgrade para soluções mais completas da própria SAP quando a empresa crescer e sentir a necessidade de mais funções.
Acumatica	Pequenas e Médias	Nuvem	Focado na experiência do ERP em nuvem. Possui alta modularidade que permite que o cliente contrate apenas os módulos que lhe interessam e pagar apenas por esses módulos. Oferece boa compatibilidade com outras soluções que podem ser utilizadas lado a lado com ele.

Odo	Pequenas até Grandes	Local e Nuvem	Suíte de aplicativos de código aberto, com módulos desenvolvidos pela própria equipe e pela comunidade que se comunicam entre si e trabalham de maneira integrada. Possui módulos voltados para as mais variadas funções, como criação de sites e comércio eletrônico, por exemplo.
Linx Microvix	Pequenas até Grandes	Local e Nuvem	Sistema comercializado pela empresa brasileira Linx, abrangente e com módulos para as funções de ERP, POS e emissão de NF, permitindo que todo o gerenciamento da empresa seja realizado dentro da plataforma.

Fonte: Elaborado pelo autor

O quadro 1 relaciona cada alternativa de ERP citada no capítulo e relaciona com o tamanho da empresa para o qual esta alternativa foi desenhada, a forma de implementação e o principal diferencial em relação às propostas dos concorrentes e até mesmo a outras alternativas disponíveis dentro do portfólio da própria empresa fornecedora.

3. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL DA EMPRESA

Neste capítulo foi realizada uma apresentação da empresa que serviu como base para o estudo da implementação de um sistema ERP neste projeto. Foi apresentada uma visão geral do mercado onde ela está inserida, como a empresa começou suas atividades, como funciona a operação atual da empresa em relação a seus processos internos, quais são seus stakeholders e quais as projeções de crescimento e expansão no decorrer dos próximos anos.

A *Cuor di Leone*, nascida em 2010 começou como um negócio ambulante, na qual as peças eram vendidas de porta em porta. A marca foi voltada desde o início para moda masculina, e as primeiras peças vendidas eram camisetas. Com o aumento das vendas, o portfólio começou a se diversificar, e hoje, com 3 lojas em shoppings do Distrito Federal, já oferece desde alfaiataria de ponta e calçados sociais até camisetas e bermudas, buscando vestir o homem com elegância em todos os momentos.

A missão da empresa, segundo o CEO Hudh Batista, é “vestir o homem moderno e o *businessman* de maneira elegante em todas as ocasiões, discernindo os ambientes e pessoas”. Ainda segundo o CEO, a visão da empresa é “ser a maior marca de moda masculina do mundo”. A empresa trabalha com uma vasta gama de produtos que são oferecidos em um atendimento personalizado, que é uma marca registrada. A estratégia adotada pelos fundadores foi implementar uma cultura organizacional voltada para a servitização dos produtos oferecidos, visando algo mais próximo a uma consultoria de imagem do que um simples comércio de peças de vestuário.

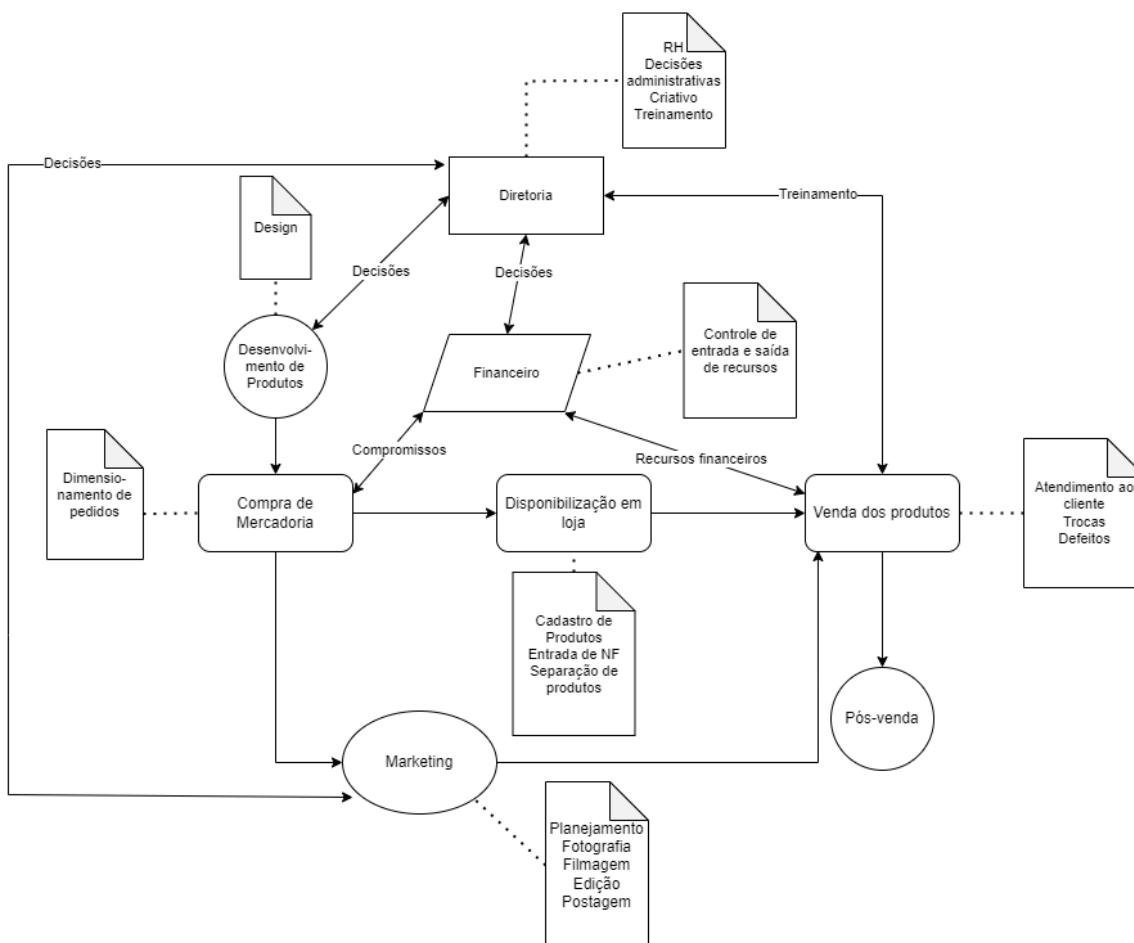
De acordo com Souza Junior (2018), a servitização é um processo que busca mudar a estratégia de venda, saindo do tradicional modo de oferecer apenas um produto para um cliente para um sistema de produto-serviço no qual o objetivo é obter uma melhor satisfação das necessidades dos clientes. Ainda segundo Souza Junior (2018), entre as diversas razões que podem levar uma empresa a adotar a servitização de produtos, destacam-se o aumento da fidelização dos clientes, a criação de oportunidades de crescimento em mercados maduros e a possibilidade de fluxos mais estáveis de receita por combinar ciclos econômicos com diferentes fluxos de caixa.

A empresa hoje consiste em um estoque central, que distribui os produtos, localizado no Águas Claras Shopping, em Águas Claras/DF; e 3 lojas localizadas no Águas Claras Shopping, em Águas Claras/DF; no Parkshopping, no SIA/DF e no Taguatinga Shopping, localizado em Taguatinga/DF. Cada loja possui um pequeno cômodo que serve como estoque para reabastecer as prateleiras quando os produtos são vendidos.

3.1. ESTRUTURA DA EMPRESA

A empresa possui setores com equipes alocadas para a realização de atividades específicas. Como uma organização integrada, cada atividade de cada setor traz resultados que servem de insumos para a realização das atividades de outro setor.

Figura 1 - Diagrama representativo dos setores e das atividades de cada setor da empresa

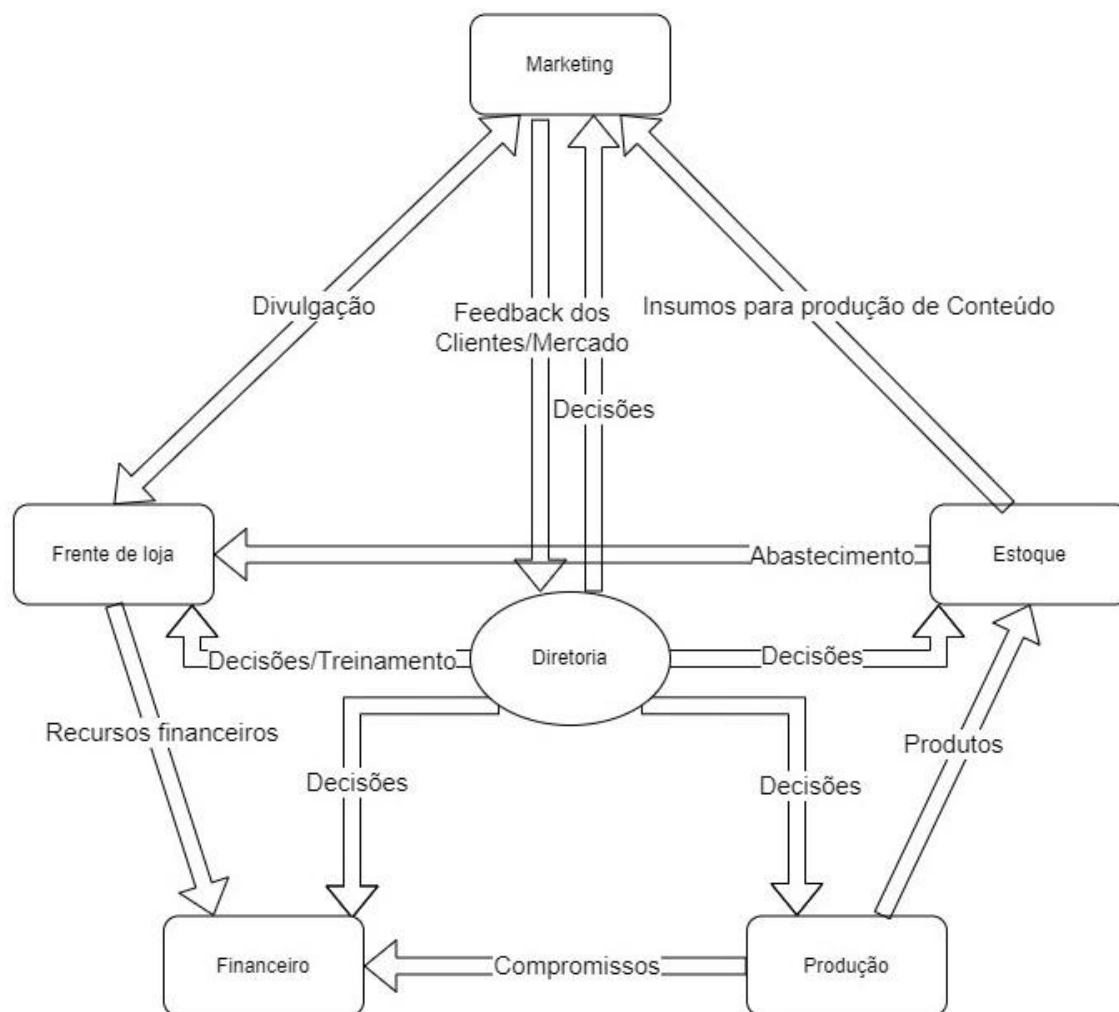


Fonte: Elaborado pelo Autor

Como retratado pela figura 1, todos os setores da empresa possuem atividades internas. Cada atividade é trabalhada internamente pela equipe responsável de maneira independente das outras áreas da empresa, porém, todas as áreas da empresa se relacionam de alguma maneira, seja mediante contato direto, com uma área recebendo ou enviando demandas para a área responsável pelo prosseguimento da atividade, ou indiretamente. Em um exemplo de interação direta, os produtos que chegam às lojas vêm em sua totalidade da distribuição realizada pelo estoque central. Em um exemplo de interação indireta, o marketing não solicita diretamente nenhum insumo vindo do financeiro para seu trabalho principal – a produção e distribuição de conteúdo promocional,

mas tanto os equipamentos usados no trabalho como o salário dos colaboradores são todos pagos pelo departamento financeiro mediante aprovação da diretoria.

Figura 2 - Diagrama cíclico das relações entre as áreas da empresa



Fonte: Elaborado pelo autor

A figura 2 mostra como são as relações entre as áreas da empresa e que tipo de recurso vem de cada área para servir como insumo para a atividade da área seguinte. Todas as áreas da empresa trabalham sob coordenação da diretoria, que vai tomar as decisões e fornecer orientação para o trabalho de cada área, de acordo com o planejamento estratégico definido. A área de marketing trabalha fazendo a divulgação dos produtos da marca, que são provenientes do estoque, seja do estoque central ou dos estoques presentes nas lojas para uma sessão de fotografia e filmagem, por exemplo. O trabalho feito pela equipe de marketing gera fluxo de clientes indo para as lojas em busca dos produtos divulgados. Na frente de loja, a venda desses produtos gera receita

que é administrada pelo financeiro, que vai com esse recurso fazer o pagamento dos compromissos feitos com os fabricantes, pelo fornecimento dos produtos que são vendidos. Esses compromissos com os fabricantes são feitos pela produção, que desenvolveu os produtos e dimensionou os pedidos usando como base dados de venda dos produtos idênticos ou similares. Os produtos encomendados aos fabricantes pela produção chegam no estoque central onde são devidamente organizados para serem então despachados para as lojas, onde irão acontecer as vendas, e alguns itens serão separados para o trabalho de divulgação feito pela equipe de marketing, e assim o ciclo recomeça.

Para ilustrar como a empresa funciona atualmente, também foi elaborado o diagrama da cadeia de valor a seguir. A elaboração do diagrama da cadeia de valor é uma ferramenta que permite visualizar a empresa como um todo do ponto de vista do resultado que ela pretende entregar ao cliente final, e todo o processo que ela precisa desenvolver para chegar a esse resultado (VILHENA, 2006). Segundo Porter (1989), a própria empresa é a cadeia de valor, então o diagrama busca ilustrar como a empresa se propõe a entregar valor às partes interessadas, e quais os resultados oriundos dos seus esforços enquanto organização.

A atividade principal da empresa é o comércio varejista de artigos de vestuário masculino. Explicando de maneira resumida, para entregar os produtos ao consumidor final, são realizadas inicialmente as atividades de desenvolvimento de produtos, visando atender as necessidades dos clientes nos mais variados cenários possíveis, como orientado pela missão da empresa descrita anteriormente. Esse processo de desenvolvimento culmina na elaboração de pedidos dos produtos aos fornecedores, que enviam a mercadoria para o armazém central. A partir desse ponto, são iniciadas as atividades de triagem dos produtos, cadastramento no sistema ERP, precificação final e disponibilização em loja. Com os produtos disponíveis ou na iminência da disponibilização, começam as atividades de marketing, buscando atrair a atenção dos consumidores para os produtos e levá-los às lojas ou direcioná-los ao atendimento on-line. Após o atendimento servitizado dos consultores, presencialmente ou nos canais digitais, são realizadas as vendas e subsequentemente os serviços de pós-venda.

Para dar suporte a todas essas atividades, são necessários os seguintes setores:

- O núcleo de planejamento e gestão estratégica, comandado pelo CEO da empresa;
- O núcleo de gestão de processos, comandado pela COO da empresa;
- O núcleo de gestão financeira e RH, comandado pela CFO da empresa;
- O núcleo de gestão da tecnologia e infraestrutura, que, na conjuntura atual, é subordinado ao núcleo de gestão de processos.

Figura 3 - Cadeia de valor da empresa



Fonte: Elaborado pelo autor

Quando as mercadorias chegam das fábricas no estoque central, cada produto é cadastrado no sistema ERP com um código que discrimina modelo, tamanho e cor, que são parâmetros suficientes para distinguir um produto de outro produto similar com poucas diferenças. Caso dois produtos tenham o mesmo código, significa que são basicamente idênticos.

Todos os dias a equipe do estoque central monitora os produtos que são vendidos nas lojas ao extrair um relatório de vendas no sistema e separa uma reposição para esses produtos baseada nas unidades dos produtos que foram vendidas, com o objetivo de enviar para a loja outra unidade do produto que foi vendido ou um similar. De acordo com o tipo de produto e o *leadtime* de entrega, a equipe do estoque central aciona o departamento de desenvolvimento de quando sobra apenas uma certa quantidade de alguns produtos, para estudar se o produto será repostado ou se será desenvolvido um novo produto para substituir o anterior. Como as próprias lojas têm um cômodo para estocagem de algumas unidades, a quantidade armazenada nesses cômodos serve como estoque de segurança. Atualmente esse acionamento é feito via comunicação direta entre os responsáveis.

O núcleo de planejamento e gestão estratégica atualmente é responsável pela tomada de decisão nas questões de longo prazo. Segundo Gianesi (2011), a gestão estratégica é um modelo de gestão embasado em uma visão estratégica da empresa. Isso significa que as decisões tomadas por esse núcleo, liderado pelo CEO da empresa, direcionam a empresa para os objetivos que ela

tem no horizonte de longo prazo. Por conta da natureza mais abstrata dessa visão, é de absoluta importância que as orientações vindas dela direcionadas para as outras áreas da empresa sejam traduzidas para a realidade do dia a dia pelo núcleo de gestão de processos, liderado pela COO da empresa.

O núcleo de gestão de processos, nessa empresa em especial, tem como principal atividade trazer para a rotina diária dos setores operacionais principais as orientações vindas do núcleo de gestão estratégica. Conforme cita Pradella (2013), a gestão de processos tem um caráter intermediador, agindo entre os objetivos estratégicos da organização e a operação propriamente dita da empresa. Para manter o operacional alinhado com o estratégico, esse núcleo oferece treinamentos, define as metas dos setores operacionais e mensura o desempenho de cada um, buscando manter tudo em consonância com o que a gestão estratégica entende como o caminho a ser seguido para atingir os objetivos da empresa. Periodicamente os processos das atividades dos setores operacionais são revisados buscando remover etapas desnecessárias ou que tiveram desempenho fora do padrão esperado. Tendo isso em vista, é um núcleo que trabalha em um horizonte de atuação tático, voltado para o médio prazo.

O núcleo de gestão financeira tem, nessa empresa, um caráter mais tático e operacional. Grande parte das tarefas desse setor são voltadas para liquidação dos compromissos diários da empresa com os fornecedores, colaboradores, prestadores de serviços e impostos. Também são os responsáveis por acompanhar a movimentação das contas bancárias da empresa, monitorar a evolução dos valores dos compromissos e das entradas de caixa. Além da importância básica do trabalho operacional desse setor, ele também provisiona relatórios que são enviados ao núcleo de gestão estratégica da empresa, para auxiliar as tomadas de decisão.

A seguir é mostrado o quadro 2, onde estão sumarizadas as principais necessidades da empresa identificadas e classificadas por prioridade.

Quadro 2 – Ranqueamento por prioridade das necessidades da empresa identificada

Área	Necessidade	Prioridade
Armazenamento e Logística	Conhecimento mais aprofundado sobre os procedimentos do sistema	Alta
Gestão Financeira e RH	Extrair demonstrativos contábeis confiáveis direto de dentro do sistema	Alta
Gestão Financeira e RH	Obter relatórios de vendas dentro do sistema idênticos aos controles independentes feitos fora do sistema	Alta
Marketing	Identificar com mais precisão os produtos que são divulgados nas mídias sociais da empresa	Alta
Vendas	Relatórios de vendas mais detalhados diretamente no módulo POS	Média
Desenvolvimento de Produtos	Fazer a gestão de pedidos de maneira mais concisa do que a que é realizada atualmente	Média
Armazenamento e Logística	Agrupar cadastros de produtos similares de maneira mais organizada	Baixa

Fonte: Elaborado pelo autor

Essas necessidades foram submetidas às respectivas áreas e foram validadas pelas equipes, tanto em relação à descrição quanto em relação à prioridade de solução. Todas as equipes manifestaram o interesse em implementar uma solução adequada para suas demandas, no contexto das necessidades apresentadas.

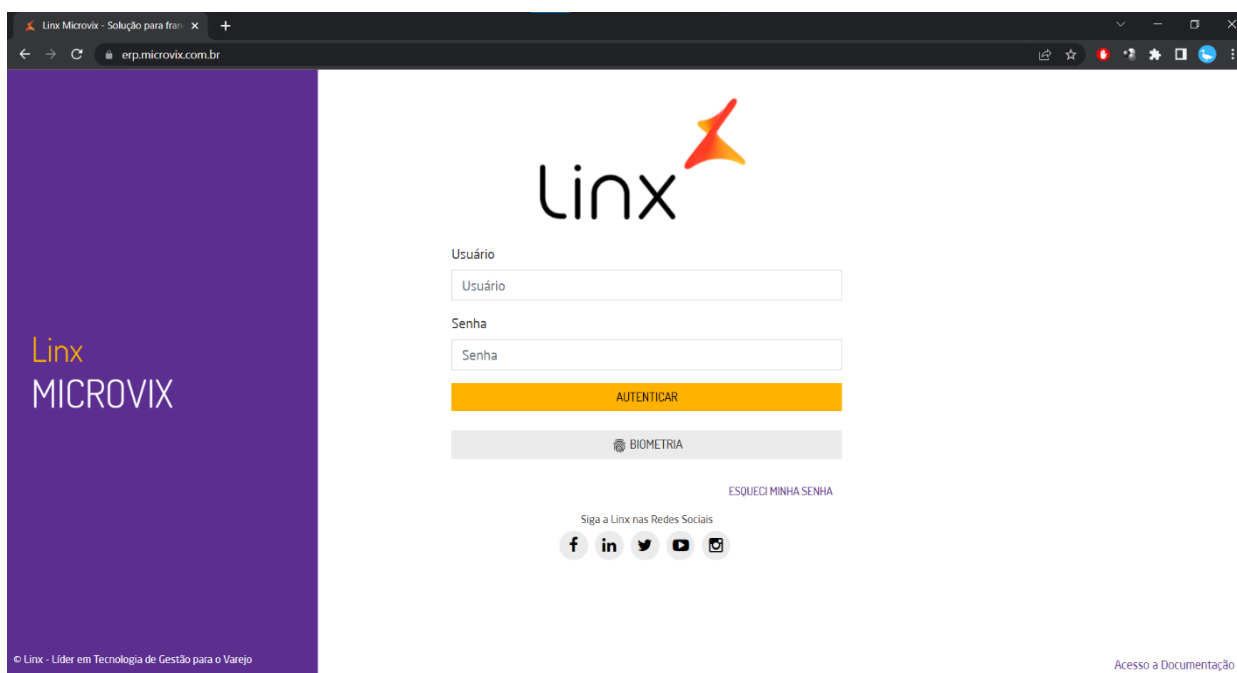
4. ESTUDO DE CASO DO USO DO ERP NA EMPRESA

Neste capítulo foram identificados os processos que atualmente são apoiados direta e indiretamente pelo sistema e quais benefícios a empresa está extraindo das ferramentas oferecidas dentro da interface. Foi descrito como está sendo o acompanhamento dentro do sistema da gestão financeira, contábil e tributária. Também foram apontados os processos que não estão sendo beneficiados, mas deveriam ser e também pontos de subaproveitamento das ferramentas, mostrando com isso o potencial desperdiçado da ferramenta dentro do contexto da empresa.

4.1. APRESENTAÇÃO DO SISTEMA UTILIZADO

O produto contratado atualmente pela empresa para realizar a gestão das operações é o ERP Microvix, fornecido pela Linx. Como consta em seu próprio *site*, a Linx é uma empresa do grupo Stone Co, e é especializada em tecnologia para o varejo e software de gestão. A solução fornecida pela Linx se destaca pela customização que é entregue na implementação, pois são oferecidos produtos diferentes para os varejistas dos setores de moda, como é o caso da empresa apresentada neste trabalho, mas também farmácias, livrarias, clínicas veterinárias, varejistas de eletrônicos, restaurantes e vários outros.

Figura 4 - Tela de Login do Microvix ERP no navegador Google Chrome



Fonte: Elaborado pelo autor

O produto conta com dois módulos principais: o POS e o ERP propriamente dito. O POS é uma versão simplificada que visa agilizar o trabalho na frente de loja, com as funcionalidades que mais fazem sentido para a rotina da equipe de vendas, como as rotinas de registro de vendas,

realização de trocas, consulta ao saldo em estoque de produtos e consulta a algumas funcionalidade de CRM, com os dados que foram fornecidos pelos clientes no ato do cadastro. Esse módulo de POS é instalado localmente em um computador que fica permanentemente na loja.

Já o módulo chamado propriamente de ERP tem acesso pleno a todas as funcionalidades oferecidas pelo produto, com todas os menus plenamente habilitados. Ao contrário do POS, esse módulo não dispõe de um aplicativo que precisa ser instalado localmente em um computador dedicado para este fim, mas funciona baseado em tecnologia de nuvem, permitindo que seja acessado via aplicativo de navegador em praticamente qualquer plataforma com acesso à *internet*.

O fato de ter a flexibilidade de ser acessado em praticamente qualquer plataforma com acesso à internet é uma vantagem extremamente interessante do produto oferecido pela Linx, mas isso traz consigo um ônus. A interface do sistema se adapta de maneira muito versátil a telas de computador em geral, mas em plataformas móveis como Android e iOS, dependendo do tamanho da tela do aparelho, a interface tende a ficar distorcida e apresenta várias complicações bem como uma adaptação um tanto deficiente para receber os comandos via toque na tela, como é o mais comum nesses dispositivos.

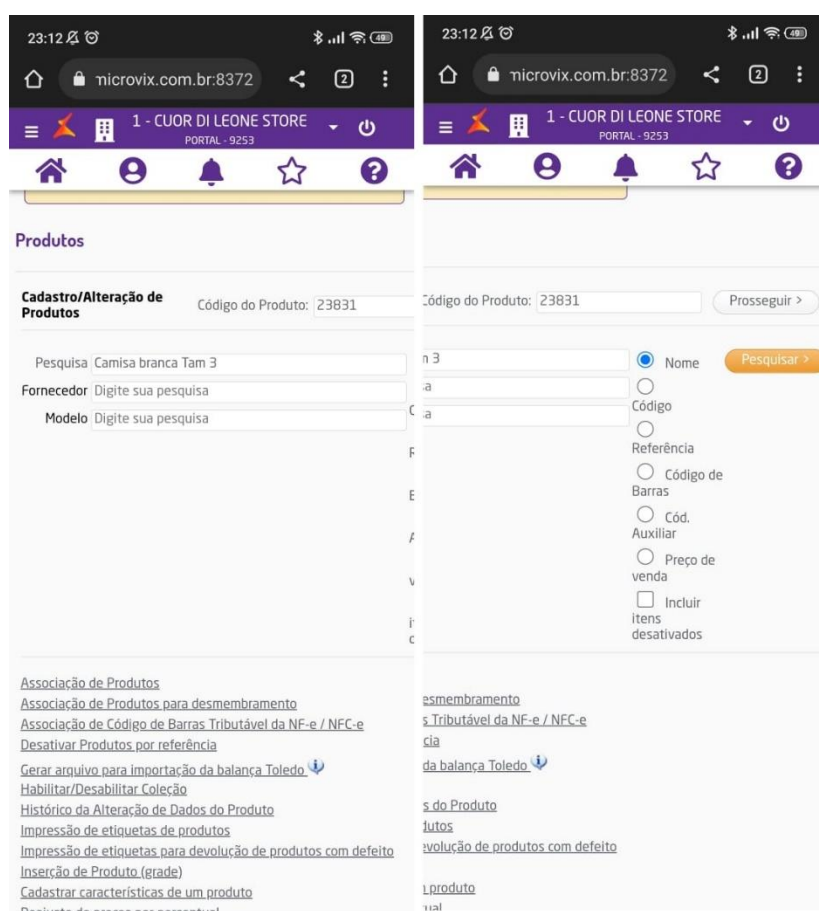


Figura 5 - Demonstração da distorção na tela de um dispositivo Android

Fonte: Elaborado pelo autor

Ainda que a possibilidade de acesso via aparelhos móveis seja relativamente pouco ergonômica do ponto de vista do usuário, a grande maioria do tempo o sistema é acessado por um computador ou outro dispositivo com uma tela maior e mais compatível com o *layout* dos menus e relatórios, então o fato de o sistema ser pouco amigável do ponto de vista do usuário de dispositivos móveis não chega a representar um problema grande o suficiente para prejudicar a produtividade dos usuários do sistema nessa empresa em especial.

4.2. IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA NA EMPRESA

A maneira como a empresa se estruturou dentro do sistema reflete a maneira como ela foi estruturada juridicamente. Cada loja foi criada com um CNPJ diferente, e por conta disso os módulos de emissão e consulta de notas fiscais são separados uns dos outros para cada CNPJ. Os estoques de cada loja também são mantidos isolados pelo sistema, mas podem ser consultados livremente tanto dentro das devidas rotinas de controle e pesquisa de produtos no próprio ERP como no próprio POS, o que é de grande ajuda para a equipe de vendas, quando é necessário solicitar a outra unidade um produto que não está disponível em seu estoque.

Figura 6 - Tela inicial do Microvix ERP

Linx
MICROVIX



ESCOLHA A EMPRESA/PORTAL

NENHUMA SELECIONADA

1 - CUOR DI LEONE STORE
2 - CUOR DI LEONE PKS
3 - CUOR DI LEONE STORE (TAGUATINGA SHOPPING)

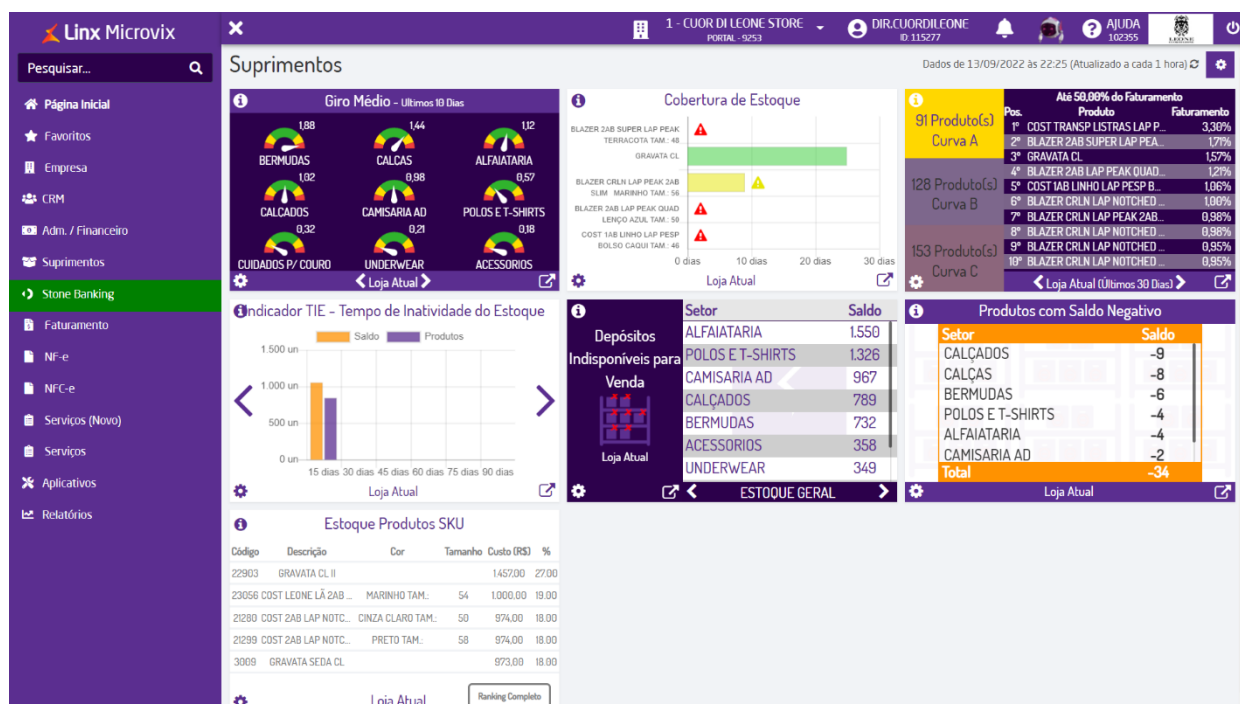
Linx

Fonte: Elaborado pelo autor

Ao fazer o login com o usuário e senha, a primeira tela mostrada na interface é a de escolha entre qual das lojas o usuário deseja entrar. Depois dessa tela é mostrada a página inicial, com dashboards que podem ser configuradas de acordo com a necessidade ou gosto do usuário, segundo as suas rotinas. Na lateral esquerda dessa tela inicial ficam as seções nas quais as funcionalidades estão separadas por categoria. As principais seções disponíveis no ERP Microvix são:

- Pesquisa, que permite pesquisar alguma funcionalidade a partir de palavras-chave;
- Página Inicial, que retorna à página inicial, mostrando as dashboards configuradas pelo usuário;
- Favoritos, que permite selecionar funcionalidades específicas dos outros menus e agrupá-las para facilitar o acesso;
- Empresa, que permite acessar e configurar os parâmetros relacionados ao fiscal e à segurança de acesso ao sistema;
- CRM, que dá acesso às funcionalidades relacionadas à gestão de informações em geral dos clientes;
- ADM/Financeiro; que permite acessar as rotinas e processos do setor administrativo e financeiro que são suportadas pelo sistema;
- Suprimentos, que dá acesso às funcionalidades relacionadas ao cadastro, monitoramento e movimentação dos produtos;
- Stone Banking, que serve para abrir ou acessar uma conta Stone já existente;
- Faturamento, que dá acesso às configurações dos parâmetros relacionados aos recebimentos, bem como os registros das operações de venda;
- NF-e, que dá acesso a um menu especial, focado no gerenciamento e consulta das notas fiscais eletrônicas emitidas pelo módulo ERP do sistema;
- NFC-e, que abre uma nova tela de login para então dar acesso ao gerenciamento e consulta das notas fiscais eletrônicas emitidas na frente de loja;
- Serviços, que dá acesso aos menus de gerenciamento de prestação de serviços da empresa disponíveis no sistema;
- Aplicativos, que permite baixar e configurar aplicativos acessórios ao sistema ERP;
- Relatórios, que permite visualizar e organizar de maneira diferente os relatórios disponíveis nos outros menus.

Figura 7 - Página Inicial do sistema com a aba de acesso aos menus expandida



Fonte: Elaborado pelo autor

Cada seção apresentada possui dentro de si menus que são comuns à maioria delas, como “Cadastros auxiliares” e “Relatórios”. Dentro dos menus de cadastros auxiliares é possível fazer a configuração de parâmetros auxiliares que auxiliam no registro e na visualização de dados. Já com relação aos menus de relatórios, ele fornece relatórios pertinentes às operações que são realizadas dentro de cada seção do sistema.

4.3. ATIVIDADES DA EMPRESA APOIADAS PELO SISTEMA

As atividades da empresa que são apoiadas pelo sistema ERP são apresentadas a seguir, de acordo com a divisão das seções que da interface do sistema.

Seção Empresa

A seção Empresa não apoia ativamente nenhuma atividade realizada na empresa. Ela tem um caráter mais paramétrico, funcionando como um agregador de funções que visam manter a segurança e o controle de acesso ao sistema, configurando usuários, senhas e as permissões que cada usuário tem para consultar e registrar informações, bem como as configurações que cada um consegue alterar. Também é nessa seção onde é possível alterar o certificado digital, que a grosso modo é uma licença que permite a autenticação de documentos eletrônicos, no caso, principalmente notas fiscais.

Seção CRM

A seção de CRM permite o registro e a consulta de informações que servem como insumos para todos os processos que envolvem o relacionamento com os clientes e fornecedores. Isso envolve o atendimento em loja, onde informações sobre compras passadas norteiam o consultor sobre o que pode ser oferecido nessa nova interação; a busca pelo contato do cliente para um atendimento de pós-venda ou para informar sobre novos produtos ou promoções; permite lançar e consultar créditos que o cliente tem na empresa e permite consultas específicas nas quais as informações agrupadas e devidamente classificadas pelo sistema auxiliam a tomada de decisão sobre um caso em especial.

Seção ADM/Financeiro

A seção ADM/Financeiro faz o registro desde as entradas e saídas de caixa. As saídas podem ser tanto aquelas que são lançadas manualmente através do menu de cadastramento, como também as saídas vindas dos compromissos com os fornecedores, que são registradas durante o processo de entrada de produtos no estoque via cadastramento de nota fiscal de entrada, da seção Suprimentos. Já as entradas de caixa são originadas principalmente a partir das vendas que são informadas no próprio sistema, na frente de loja e na seção Faturamento, mas também é possível fazer lançamentos avulsos, como venda de equipamentos de escritório ou outros bens da empresa que não fazem parte da sua atividade principal. Aqui também é possível ver relatórios gerenciais de receitas e despesas, como fluxo de caixa, espelho das contas bancárias e demonstrativos contábeis.

Seção Suprimentos

A seção de suprimentos fornece apoio à quase totalidade das atividades realizadas pela equipe de estoque, à exceção das relacionadas a organização e manutenção da estrutura física do ambiente do estoque. Na seção de suprimentos é possível fazer as consultas de disponibilidade de produtos em estoque; os registros de movimentação de mercadoria entre as unidades; os balanços dos estoques individuais das unidades; o cadastramento de novos produtos vindos dos fabricantes; a edição e manutenção dos cadastros já existentes; registrar a entrada dos produtos no estoque a partir da nota fiscal; o cadastramento e edição de promoções e a consulta a vários tipos de relatórios pré-programados pelo sistema.

Seção Faturamento

A seção de faturamento permite a configuração dos parâmetros que vão servir como base para o registro de vendas e emissão de notas fiscais para os mais diversos fins, assim como o próprio registro das vendas e a emissão das notas fiscais. Para isso, ele depende também dos

parâmetros previamente configurados na seção Empresa. Entre as atividades da empresa que dependem das funcionalidades dessa seção estão a própria atividade fim da empresa - a comercialização dos produtos; os serviços de pós-venda, como a realização de trocas; o processo de retorno para reparo e devolução de produtos com defeito para os fabricantes; a parametrização dos planos de pagamento, que vão servir como insumo para as funcionalidades da seção ADM/Financeiro e a consulta aos relatórios de vendas e desempenho geral das equipes de cada loja e de cada colaborador individualmente.

Seção NF-e e NFC-e

As seções de NF-e e NFC-e abrem os respectivos menus externos onde é possível consultar informações sobre as notas fiscais emitidas pela empresa, nos modelos de Nota Fiscal Eletrônica (NF-e) e Nota Fiscal ao Consumidor Eletrônica (NFC-e). Cada modelo de nota fiscal tem suas particularidades e seu modo de ser tratado pela Secretaria da Fazenda, e entrar em seus pormenores não faz parte do escopo deste trabalho, mas esses menus servem como apoio para o financeiro consultar os lançamentos de notas fiscais nos respectivos modelos e também cancelar e inutilizar documentos e exportar os registros, além de gerar documentos de correção anexos aos documentos registrados.

5. PROPOSTAS DE MELHORIA NA UTILIZAÇÃO DO ERP

Neste capítulo foram feitas propostas de melhoria no uso do sistema implementado com base nos problemas diagnosticados nos capítulos anteriores, visando um maior aproveitamento dos recursos oferecidos, inserindo no sistema os processos que atualmente não estão integrados na interface e fazer a integração com os processos que já estão sendo apoiados pelo ERP totalmente ou parcialmente.

5.1. LIMITAÇÕES IDENTIFICADAS

As principais limitações que foram identificadas durante a observação do uso do sistema ERP pelos colaboradores de diversos setores foram:

- **Conhecimento mais aprofundado sobre os procedimentos do sistema.** A equipe de Armazenamento e Logística tem uma necessidade urgente por mais informações e orientações a respeito das suas rotinas, como a estruturação fiscal da empresa e como isso se reflete nas suas rotinas, de modo a permitir que eles possam tomar mais decisões sozinhos e então remover gargalos na sua rotina que ocorriam pela necessidade de esperar da alta administração orientação a respeito de questões mais simples.
- **Extraír demonstrativos contábeis confiáveis direto de dentro do sistema.** O sistema fornece, dentro dos módulos Administrativo/Financeiro, a possibilidade de gerar demonstrativos contábeis como DRE (Demonstrativo do Resultado do Exercício) e Balancete, que podem fornecer informações muito valiosas para a equipe de Gestão Financeira e RH. Porém, devido à falta de prática com as funcionalidades que se integram com esses demonstrativos, esses relatórios atualmente não condizem com a realidade.
- **Obter relatórios de vendas dentro do sistema idênticos aos controles independentes feitos fora do sistema.** A equipe de Gestão Financeira e RH não consegue usar os relatórios do sistema como base confiável de dados para analisar o desempenho e vários outros aspectos que poderiam fornecer informações extremamente úteis para os setores de Desenvolvimento de produtos, dentre outros. Isso se deve ao fato de que existe um número muito alto de lançamentos realizados de maneira errada, principalmente vindos das lojas, que fazem com que os registros que constam no sistema sejam incompatíveis com a realidade.
- **Identificar com mais precisão os produtos que são divulgados nas mídias sociais da empresa.** A equipe de Marketing constantemente cria conteúdo

audiovisual com os produtos da empresa. Porém, esses produtos não são identificados de maneira precisa pela equipe nem no sistema nem nos arquivos do conteúdo gerado. Isso faz com que, com alguma frequência, seja necessário fazer uma busca por uma das peças divulgada pela qual algum cliente manifestou interesse sem ter certeza de qual peça é exatamente aquela que foi divulgada.

- **Relatórios de vendas mais detalhados diretamente no módulo POS.** Os vendedores e gerentes têm acesso em loja somente ao módulo POS do sistema. Por ter uma interface voltada para as rotinas de loja, ele tem funcionalidades que não estão disponíveis no ERP e a interface do módulo ERP também possui funcionalidades que o POS não tem. A equipe de vendas manifestou interesse por ter direto no POS alguns relatórios mais detalhados, principalmente relacionados a saídas de alguns tipos de produto e desempenho dos vendedores.
- **Fazer a gestão de pedidos de maneira mais concisa do que a que é realizada atualmente.** A equipe de Desenvolvimento de Produtos, que é quem atualmente faz os pedidos junto aos fornecedores, não faz um acompanhamento minucioso dos pedidos realizados. Isso gera uma falta de controle sobre quando os pedidos foram realizados, quando eles devem ser entregues e qual a quantidade e quais produtos devem vir.
- **Agrupar cadastros de produtos similares de maneira mais organizada.** A equipe de Armazenamento e Logística é a responsável por fazer balanços e reposições nas lojas. Quando esses balanços são realizados, costuma ser apenas de um determinado tipo de produto. O procedimento de balanço poderia ser mais versátil se os produtos fossem organizados de maneira que fosse possível separá-los em família e subfamílias, o que permitiria realizar os balanços apenas nessas famílias e subfamílias. Outra vantagem seria com relação ao processo de reposição, pois na falta de um determinado produto, poderia ser enviado para a loja um outro dentro da mesma família ou subfamília para substituir a unidade vendida.

5.2. PROPOSTAS DE MELHORIA

Visando contornar as limitações apresentadas na seção anterior, as melhorias propostas são apresentadas a seguir.

5.2.1. Conhecimento mais aprofundado sobre os procedimentos do sistema

Visando tornar a equipe mais independente na execução das suas tarefas no dia a dia, a proposta para contornar a falta de conhecimento mais aprofundado sobre os procedimentos do

sistema foi a de realizar treinamentos mais frequentes e mais aplicados nas ferramentas do sistema voltado para as atividades de rotina das equipes, em especial a do estoque, que sentiu mais urgência na aplicação desta medida. Uma medida que já foi aplicada nesse sentido foi a realização de um workshop sobre notas fiscais realizado para a equipe de Armazenamento e Logística. O workshop foi criado após uma solicitação da equipe de Armazenamento e Logística ao Núcleo de Gestão de Processos por mais informações relacionadas em especial a Notas Fiscais, pois na prática do dia a dia muitas dúvidas aconteciam e conseguir uma orientação adequada consumia tempo e acabava por criar um gargalo no fluxo de trabalho da equipe. Feita essa solicitação, o NGP encaminhou ao NGTI a necessidade de fazer uma capacitação voltada para esse tema, e essa capacitação foi ministrada na forma de um workshop. O workshop durou cerca de duas horas e meia. Os temas abordados foram:

- Estruturação fiscal da organização;
- O que é uma NF;
- Qual a estrutura básica de uma NF e o que cada campo significa;
- O que é necessário para emitir uma NF;
- Quais são os tipos de NF;
- Como emitir uma NF dentro do sistema;
- Para qual finalidade cada operação dentro de uma NF se destina, dentro das rotinas de trabalho da equipe de Armazenamento e Logística.

Após a realização do workshop foi aplicado um questionário para compreender a percepção dos colaboradores envolvidos em relação ao conteúdo que foi ministrado. De acordo com as percepções coletadas, o treinamento foi bem aceito e a percepção foi positiva segundo os participantes. Como pontos principais do treinamento, foram citadas a clareza dada à estruturação fiscal da empresa, a visão holística da organização que foi passada na ministração e o detalhamento das operações envolvendo as NF's que foi feito durante o workshop. Como pontos de melhoria identificados pelos colaboradores, foram citados a falta de material de apoio para consultas posteriores elaborado para o workshop e fornecido durante a ministração, a confecção de um material mais sucinto que possa ser utilizado para guiar a realização dos processos e uma simplificação do sistema de emissão, que é relativamente burocrático devido à estruturação fiscal da empresa e da própria natureza da emissão de NF's. Foi sugerido para os próximos treinamentos que houvesse também uma frequência maior nas capacitações fornecidas e uma estrutura que permitisse uma melhor visualização do conteúdo que estiver sendo ministrado.

Outra iniciativa implementada para ajudar com a disseminação do conhecimento foi uma base de dados onde vários dos procedimentos diários foram realizados, gravados em vídeo e comentados para servir de material de consulta para o dia a dia da empresa.

5.2.2. Extrair demonstrativos contábeis confiáveis direto de dentro do sistema

Para que o sistema possa fornecer os dados contábeis dentro da interface de maneira fiel à realidade ele precisa ser alimentado de maneira adequada. Como citado no capítulo de referencial teórico, os sistemas ERP apenas registram as informações fornecidas dentro de sua interface. A equipe do financeiro tem um fluxo bastante intenso de trabalho, devido à natureza operacional de suas atividades e ao controle minucioso que precisa ser realizado em cada uma delas, e é frequente aparecer dúvidas em relação a como classificar e como registrar algumas informações contábeis dentro do sistema, nos módulos adequados. Outra complicação é o fato de a administração das três lojas ser fiscalmente separada, mas na prática ser realizada pela mesma equipe. A proposta de melhoria para correção dessa limitação é fornecer capacitação adequada em contabilidade à equipe, e também fornecer treinamento para a operação prática dentro do sistema para essas questões contábeis. Isso tornará os registros do sistema mais precisos e confiáveis, e permitirá que os demonstrativos sejam calculados corretamente de acordo com a programação predefinida na construção do sistema.

5.2.3. Obter relatórios de vendas dentro do sistema idênticos aos controles independentes feitos fora do sistema.

Ao finalizar o dia de trabalho, a equipe de cada loja faz a conferência do caixa e preenche um formulário informando o faturamento da loja, o faturamento de cada vendedor e a somatória das formas de pagamento utilizadas nos atendimentos, além das boletas que mostram os produtos que foram vendidos em cada atendimento, a identificação do cliente e a forma de pagamento de cada um deles. Todos os dias esses formulários são conferidos pela equipe de Gestão Financeira e RH, que anotam em um controle interno os resultados diários reais, conferidos atendimento a atendimento por cada boleta que foi preenchida. Os resultados apresentados pelo sistema ERP nem sempre refletem com precisão os dados reais porque existe um índice relativamente alto de falha humana, na qual os operadores da equipe de Vendas esquecem de passar algumas vendas, esquecem de lançar o desconto que foi dado ao cliente, lançam códigos errados de produto, dentre outros erros, que fazem com que o ERP não registre as operações exatamente como aconteceram em 100% dos casos. Dentro do possível, de acordo com as demandas da equipe que confere os registros, as correções são realizadas, como cancelamento de notas fiscais e ajuste de estoque, mas alguns erros são tolerados e ficam como estão dentro do sistema. Para tal situação a proposta de

melhoria seria corrigir individualmente todos os lançamentos errados no sistema, fazendo a devolução das Notas Fiscais que foram lançadas de maneira errada para que o sistema venha a refletir de maneira fiel a realidade da operação da empresa, e fornecer um treinamento adequado e acompanhamento dos colaboradores dentro da própria equipe de Vendas, para evitar direto na fonte o acontecimento de tantos erros humanos.

5.2.4. Identificar com mais precisão os produtos que são divulgados nas mídias sociais da empresa.

Devido ao fluxo intenso do trabalho da equipe de marketing para produzir e divulgar o conteúdo promocional da empresa, eles não têm, atualmente, como obrigação identificar os produtos divulgados nas campanhas com os códigos de produto – que discriminam os produtos por modelo, tamanho e cor - e de modelo de produto – chamado de referência, que discrimina apenas o modelo. Isso normalmente traz poucos problemas, mas eventualmente surgem dúvidas quando clientes vão às lojas buscando pelos produtos divulgados e alguns membros da equipe de vendas – principalmente os mais recentes - sentem dificuldade em identificar o produto apresentado apenas pela apresentação visual, podendo inclusive confundir com um produto similar ou até mesmo perder uma venda por desconhecer o produto. A proposta de melhoria nesse sentido é registrar uma ou mais das diversas identificações que o sistema oferece – código, referência, descrição básica, entre outros – na chamada da campanha de divulgação ou em algum registro paralelo que seja possível consultar.

5.2.5. Relatórios de vendas mais detalhados diretamente no módulo POS.

O módulo do POS possui algumas funcionalidades a mais e outras a menos em relação ao módulo ERP propriamente dito no produto da Linx. Alguns relatórios que poderiam ser interessantes por fornecer mais detalhes que podem servir como insights para a equipe de Vendas criar estratégias que venham a incrementar seu desempenho estão disponíveis apenas no módulo ERP, ficando inacessíveis às lojas que têm acesso apenas ao módulo POS. A proposta de melhoria nesse sentido fica em fornecer aos gerentes das equipes das lojas um acesso personalizado ao ERP, que teria permissões apenas para acessar os campos de relatórios referentes às suas respectivas lojas. Com isso seria possível acessar os relatórios e extrair as informações desejadas sem dar acesso a informações ou funcionalidades que não dizem respeito às rotinas das equipes.

5.2.6. Fazer a gestão de pedidos de maneira mais concisa do que a que é realizada atualmente.

Atualmente a gestão de pedidos feitos pela equipe de Desenvolvimento de Produtos aos fornecedores é realizada de maneira bem pouco consistente. Não são acompanhados com exatidão as datas de realização dos pedidos, entrega nem conferência exata dos produtos que chegaram em relação àqueles que foram pedidos aos fornecedores. O sistema possui, na área de suprimentos, a possibilidade de fazer a gestão desses pedidos dentro da interface, com registros mais precisos e com a possibilidade de fazer os acompanhamentos adequados dessa atividade. A proposta de melhoria nesse sentido é passar a controlar os pedidos realizados dentro do sistema, de maneira mais concisa e consistente, podendo acompanhar o andamento e conversar com os fornecedores de maneira mais assertiva com relação a cada caso.

5.2.7. Agrupar cadastros de produtos similares de maneira mais organizada.

Atualmente a empresa trabalha com diversos tipos de itens de moda masculina no seu catálogo. O sistema permite que sejam categorizadas segundo setor, linha, modelo e coleção. A única classificação que é totalmente utilizada é a de setor. Porém, os produtos foram categorizados de maneira que não era muito interessante, sendo que em alguns casos havia uma classificação ambígua ou insuficientemente detalhada, havendo até mesmo produtos que estavam erroneamente cadastrados em setores fora dos quais realmente pertencem. Outra questão que acontece é a de produtos que estão cadastrados há muito tempo e não fazem mais parte do catálogo, e que poderiam ser arquivados para aliviar o processamento dos dados ao extrair relatórios. A proposta de melhoria nesse sentido é que sejam realizados um levantamento dos produtos antigos e fazer o arquivamento deles e de classificar os produtos restantes utilizando todos os filtros que o sistema oferece, visando uma organização mais detalhada dos cadastros de produto dentro do sistema.

O quadro a seguir sumariza as limitações identificadas e relaciona com as propostas de melhoria.

Quadro 3 – Propostas de melhoria sugeridas a partir dos problemas identificados.

Problema	Oportunidade do ERP	Melhorias Propostas
Conhecimento mais aprofundado sobre os procedimentos do sistema	Funcionalidades oferecidas por padrão	Treinamento adequado e contínuo
Extrair demonstrativos contábeis confiáveis direto de dentro do sistema	Demonstrativos contábeis calculados automaticamente pelo sistema	Treinamento adequado e contínuo
Obter relatórios de vendas dentro do sistema idênticos aos controles independentes feitos fora do sistema	Relatórios promovidos nativamente no sistema	Correção minuciosa das informações registradas erroneamente e treinamento das equipes que fazem os registros
Identificar com mais precisão os produtos que são divulgados nas mídias sociais da empresa	Classificação de produtos do sistema	Registro das identificações dos produtos utilizados nas campanhas de marketing
Relatórios de vendas mais detalhados diretamente no módulo POS	Acessos de usuário personalizáveis com permissões mais limitadas	Entrega do acesso personalizado e limitado aos gerentes das lojas
Fazer a gestão de pedidos de maneira mais concisa do que a que é realizada atualmente	Sistema nativo de gestão de pedidos dentro do ERP	Passar a utilizar a funcionalidade
Agrupar cadastros de produtos similares de maneira mais organizada	Sistema nativo de categorização de produtos	Passar a utilizar a funcionalidade adequadamente

Fonte: Elaborado pelo autor

O quadro 3 faz uma relação direta da necessidade mapeada e validada no capítulo 3 e vincula a solução de cada uma delas com uma funcionalidade encontrada no sistema, durante o estudo realizado no capítulo 4. Essas propostas de melhoria foram submetidas à alta gestão da empresa e validadas. Durante a finalização deste trabalho, as duas primeiras melhorias do quadro já estavam em implementação, e a terceira teve sua implementação temporariamente pausada devido a uma demanda mais urgente que surgiu na equipe responsável.

6. CONCLUSÃO

Neste trabalho foi estudada a relação de uma empresa de comércio de artigos de moda masculina com o seu sistema ERP e com as necessidades das equipes que o utilizam e foram propostas melhorias na utilização desse sistema visando conectar as necessidades da empresa com as funcionalidades presentes no ERP que não estavam sendo exploradas pelas equipes.

Para conceituar como a literatura da área define sistemas ERP, foi feita uma pesquisa que buscou as definições de sistemas de informação, e em seguida foi colocado o foco em sistemas ERP. Com o intuito de compreender melhor as opções de sistemas disponíveis no mercado, foram estudadas 11 alternativas de sistemas ERP das mais consagradas no mercado, além do próprio ERP utilizado pela organização – totalizando 12 alternativas, e um quadro comparativo foi elaborado destacando a solução, a forma de implementação, o tamanho da empresa para o qual foi projetado e o principal diferencial de cada produto. Foi realizada uma apresentação da empresa e da sua estrutura organizacional, utilizando diagramas explicativos, e também foi elaborado um diagrama de cadeia de valor. Com isso, a finalidade era mostrar a estrutura da empresa na sua conjuntura atual e então elencar e ranquear as necessidades principais dos setores que utilizam o sistema nas suas atividades do dia a dia. Foram elencadas 7 necessidades e então foram classificadas por ordem de urgência da solução, e estas necessidades foram submetidas às respectivas áreas e validadas. Após essa etapa, foi estudada a relação da empresa com o sistema ERP implementado e então foram buscadas soluções dentro das funcionalidades oferecidas para solucionar as necessidades elencadas no capítulo imediatamente anterior. Em seguida, no capítulo posterior, foi elaborado um quadro que relaciona as necessidades identificadas, a funcionalidade encontrada no ERP que soluciona cada necessidade e a proposta de melhoria no contexto das atividades da empresa. Essas melhorias foram validadas pela alta gestão e um processo de implementação foi iniciado.

A empresa estudada com este trabalho possui problemas oriundos da velocidade de crescimento que não foi acompanhada por uma estruturação adequada da administração. Muitos dos problemas identificados têm relação com a falta de conhecimento do uso das ferramentas ou do domínio do conhecimento correlacionado com a aplicação da ferramenta. Foram listados 7 pontos de melhoria mais emergenciais na operação atual da empresa, ranqueados entre si de acordo com a prioridade da necessidade de solução. O ERP possui potencial e funcionalidades adequadas para suprir de maneira minimamente viável ou até mesmo plenamente satisfatória todas demandas da empresa listadas neste trabalho. Destas 7 melhorias, duas já estão sendo

implementadas e uma teve uma implementação inicial que foi pausada devido à demanda mais emergencial da equipe responsável.

Como engenheiro de produção, foi de grande valia elaborar este trabalho dentro da empresa por conta dos resultados que já estão em implementação visando a melhoria das atividades de maneira geral. Esta é uma empresa real, que desempenha as suas atividades dentro de um mercado na qual está inserida é o campo de aplicação ideal para todo o conjunto de ferramentas ensinadas durante toda a formação. Foi extremamente proveitoso poder implementar as melhorias identificadas utilizando a teoria aprendida e ver os resultados começarem a aparecer dentro da realidade da empresa.

6.1. Trabalhos Futuros

Uma linha de pesquisa que pode ser abordada a partir da realização deste trabalho é a avaliação de outras alternativas de sistema ERP que possam ser mais produtivas no acompanhamento das tarefas desenvolvidas pelas equipes da empresa, levando em conta questões como custo da plataforma, complexidade de operação, dimensionamento da ferramenta de acordo com o tamanho da empresa, adequação da ferramenta ao tipo de atividades desenvolvidas pela empresa, dentre outros pontos. Outra linha que pode ser levada adiante seria a de avaliar uma alternativa de estruturação fiscal da empresa que tornasse mais simples a integração das unidades dentro do sistema ERP atual, visando fazer o oposto da linha de pesquisa mencionada anteriormente, fazendo então uma proposta de adequação das atividades da empresa ao modo como o sistema foi criado para funcionar, implementando mais profundamente as práticas de mercado que a empresa criadora embarcou na estrutura do sistema ERP.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACUMATICA. Acumatica Cloud ERP – Accelerate Your Business! Disponível em <<https://www.acumatica.com>>. Acesso em 12/10/2022.

BUCKHOUT, S.; FREY, E.; NEMEC JR., J. **Por um ERP eficaz**. HSM Management. p. 30-36, set./out. 1999.

CASALINHO, Gilmar DAgostini Oliveira et. al. **Erp - Enterprise Resource Planning: O Impacto Da Mudança Organizacional Em Empresas Do Setor Industrial**. XXIX ENEGEP, 2009.

CORRÊA, Henrique L, GIANESI, Irineu G. N. e CAON, Mauro. **Planejamento, Programação e Controle da Produção: MRP II / ERP**. São Paulo: Editora Atlas, 1999.

CUNHA, M. A. L. **Gestão integrada de processos de negócio**. Simpósio De Administração Da Produção, Logística E Operações Industriais. São Paulo: FGV, 1998. p. 184-194.

DAVENPORT, T. H. **Putting the Enterprise into the Enterprise System**. Harvard Business Review, p. 121-131, 1998.

DE FERNANDES AVANCINI, Fernando et al. **Como Um Sistema ERP Pode Auxiliar No Crescimento De Uma Empresa**. Revista Científica, v. 1, n. 1, 2019.

EPICOR. ERP System and Business Management Platforms | Epicor U.S. Disponível em: <<https://www.epicor.com/en-us/industry-productivity-solutions/platforms/>>. Acesso em 11/10/2022.

EXAME. O futuro da moda no Brasil. Disponível em <<https://exame.com/colunistas/bora-varejo/o-futuro-da-moda-no-brasil/>>. acesso em

22/08/2022.

GIANESI, Irineu Gustavo Nogueira; DE BIAZZI, Jorge Luiz. **Gestão estratégica dos estoques**. Revista de Administração. v. 46, n. 3, p. 290-304, 2011.

LAUDON, Kenneth C. e LAUDON, Jane P. **Sistemas de informação gerenciais**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

LIMA, A. D. A. et al. **Implantação de pacote de gestão empresarial em médias empresas**. KMPress, 2000.

LINX. Linx ERP Microvix | Sistema Completo de Gestão. Disponível em <<https://www.linx.com.br/erp-microvix/>>. Acesso em 12/10/2022.

LINX. Quem Somos - Linx. Disponível em <<https://www.linx.com.br/quem-somos/>>. Acesso em 12/09/2022.

MENDES, Juliana Veiga; ESCRIVÃO FILHO, Edmundo. **Sistemas integrados de gestão ERP em pequenas empresas: um confronto entre o referencial teórico e a prática empresarial**. Gestão & Produção, v. 9, p. 277-296, 2002.

MICROSOFT. Business Applications | Microsoft Dynamics 365. Disponível em <<https://dynamics.microsoft.com/en-us/>>. Acesso em 10/10/2022.

NETSUITE. Cloud ERP Software – Enterprise Resource Planning Solution | NetSuite. Disponível em <<https://www.netsuite.com/portal/products/erp.shtml>>, acesso em 10/10/2022.

O'BRIEN, James A. e MARAKAS, George M. **Administração de sistemas de informação**. 15 ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

ODOO. Open Source ERP and CRM | Odoo. Disponível em <https://www.odoo.com/pt_BR>. Acesso em 12/10/2022.

ORACLE. Enterprise Resource Planning (ERP) | Oracle. Disponível em <<https://www.oracle.com/erp/>>. Acesso em 11/10/2022.

ORACLE. JD Edwards EnterpriseOne | Oracle. Disponível em <<https://www.oracle.com/applications/jd-edwards-enterpriseone/>>. Acesso em 12/10/2022.

PORTER, M. E. **Vantagem competitiva:** criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

PRADELLA, Simone. **Gestão de processos: uma metodologia redesenhada para a busca de maior eficiência e eficácia organizacional.** Revista Gestão & Tecnologia, v. 13, n. 2, p. 94-121, 2013.

SAGE INTACCT. Accounting Platform | Sage Intacct, Inc. Disponível em <<https://www.sageintacct.com>>. Acesso em 11/10/2022.

SAP. SAP Business One | ERP Software for Small Business. Disponível em <<https://www.sap.com/products/erp/business-one.html>> Acesso em 12/10/2022.

SAP. SAP ERP: Proven, Time-Tested ERP. Disponível em <<https://www.sap.com/products/erp/what-is-sap-erp.html>>. Acesso em 10/10/2022.

SAP. SAP S/4HANA Cloud, Private Edition. Disponível em <<https://www.sap.com/products/erp/s4hana.html>>. Acesso em 10/10/2022.

SEBRAE/SC. Moda masculina: um mercado em alta. Disponível em <<https://www.sebrae-sc.com.br/observatorio/relatorio-de-inteligencia/moda-masculina-um-mercado-em-alta>>, acesso em 22/08/2022.

SOFTWARE TESTING HELP. Best ERP Software 2022: Top Rated ERP Systems Comparison. Disponível em <https://www.softwaretestinghelp.com/best-erp-software-systems/>, acesso em 10/10/2022.

SOUZA, Cesar Alexandre de. **Sistemas integrados de gestão empresarial: estudos de casos de implementação de sistemas ERP**. 2000. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

SOUZA, César Alexandre de; SACCOL, Amarolinda Zanela. **Sistemas ERP no Brasil (Enterprise Resource Planning): Teoria e Casos**. São Paulo: Atlas, 2003, 368 p.

SOUZA JUNIOR, Wesley Canedo de; TORRES JÚNIOR, Noel; MIYAKE, Dario Ikuo. **A servitização e o desempenho organizacional no setor de máquinas e equipamentos**. Revista de Administração de Empresas, v. 58, p. 475-493, 2018.

TAMAE, Rodrigo Yoshio et al. **Importância de Sistemas ERP nas Empresas de Médio e Pequeno Porte**. Revista Científica Eletrônica de Sistemas de Informação, ano, v. 2, 2005.

TORRES, Maria Cristina Gonçalves et al. **Cadeia de valor: Os benefícios do alinhamento entre a estratégia governamental e a operacionalização de seus processos**. 2013.

TURBAN, Efraim et al. **Business intelligence: Um enfoque gerencial para a inteligência do negócio**. Tradução Fabiano Bruno Gonçalves. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Bookman, 2009.

VILHENA, R.; MARTINS, H. F.; MARINI, C.; GUIMARAES, T. B. **O Choque de Gestão em Minas Gerais:** políticas da gestão pública para o desenvolvimento. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006.