

**CENTRO PAULA SOUZA
ETEC DE HORTOLÂNDIA
ENSINO MÉDIO INTEGRADO AO TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO
DE SISTEMAS**

**MARIA LUISA SARMENTO DOS SANTOS
EMERSON KENED SANTOS DE LIMA**

SMARTFLOW

**HORTOLÂNDIA
2023**

MARIA LUISA SARMENTO DOS SANTOS
EMERSON KENED SANTOS DE LIMA

SMARTFLOW

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Ensino Médio Integrado ao Técnico em Desenvolvimento de Sistemas em 2023 da Etec de Hortolândia, orientado pela Prof^a Priscila Batista Martins e coorientado pelo Prof^o Rômulo Dimas dos Santos como requisito parcial para obtenção do título de técnico em informática.

HORTOLÂNDIA

2023

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Modelo Entidade Relacionamento.....	20
Figura 2 - Diagrama de identidade de relacionamento.....	22
Figura 3 - Tela de Login	23
Figura 4 - Tela Painel	23
Figura 5 - Tela Loja	24
Figura 6 - Tela Caixa	24

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Tabela clientes_has_clientes	19
Tabela 2 – Tabela clientes	19
Tabela 3 - Tabela produtos	20
Tabela 4 - Tabela cadastroSocio	20
Tabela 5 - registroEmpresa.....	20
Tabela 6 – Tabela de Custos	25

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- MPEs - Micro e Pequenas Empresas
- MEIs - microempreendedores individuais
- EPPs - empresas de pequeno porte
- MEs - microempresas
- RSE - Responsabilidade social empresarial
- CSS - Cascading Style Sheets
- HTML - HyperText Markup Language
- MER - Modelo Entidade Relacionamento
- DER - Diagrama de identidade de relacionamento

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. DESENVOLVIMENTO.....	9
2.1 SITUAÇÃO-PROBLEMA.....	9
2.2 JUSTIFICATIVA.....	9
2.3 HIPÓTESES.....	9
2.4 EMBASAMENTOS BIBLIOGRÁFICOS DO TEMA	9
2.4.1. QUAIS AS MAIORES DIFICULDADES DAS MICROS E PEQUENAS EMPRESAS NO BRASIL?	11
2.5 OBJETIVOS E METAS.....	12
2.6 METODOLOGIA	12
2.7 MÉTODO.....	12
2.8 PESQUISA DE CAMPO.....	13
2.9 PRINCIPAIS RESULTADOS E PRODUTOS ESPERADOS NO PRAZO DE EXECUÇÃO DO PROJETO, INCLUINDO CONTRIBUIÇÕES CIENTÍFICAS E/OU TECNOLÓGICAS DA PROPOSTA	17
2.9.1. LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO	19
2.9.2. DICIONÁRIO DE DADOS	19
2.9.3. MER E DER	20
2.10 MANUAL DO SISTEMA.....	23
2.11 ANÁLISE DE CUSTO	25
3. CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS AO LONGO DO PERÍODO DE EXECUÇÃO DO PROJETO	26
4. CONCLUSÃO.....	27
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	28

RESUMO

Este trabalho aborda o papel crucial das micro e pequenas empresas (MPEs) na economia brasileira, destacando seus desafios e oportunidades, com ênfase na responsabilidade social empresarial (RSE) como uma estratégia para superar dificuldades. As MPEs representam a maioria dos negócios no Brasil, contribuindo significativamente para a geração de empregos, renda, inovação e inclusão social. No entanto, elas enfrentam obstáculos como burocracia excessiva, alta carga tributária, falta de apoio financeiro e gestão ineficiente.

A pandemia de Covid-19 agravou a situação das MPEs, causando queda na demanda, restrições sanitárias, dificuldades de acesso ao crédito e falta de capital de giro. Muitas empresas tiveram que adaptar suas operações, recorrendo a estratégias como comércio eletrônico, entrega em domicílio, redução de custos e renegociação de dívidas. Nesse contexto, a responsabilidade social empresarial (RSE) emergiu como uma abordagem de gestão que visa atender não apenas aos objetivos financeiros, mas também aos interesses da sociedade e dos stakeholders, abrangendo aspectos ambientais, sociais e éticos.

A RSE oferece benefícios para as MPEs, como melhoria da imagem e reputação, fidelização de clientes, atração e retenção de talentos, redução de riscos e inovação de produtos e processos. No entanto, a implementação da RSE implica custos e desafios, incluindo investimentos, capacitação de recursos humanos, mensuração de resultados e comunicação com públicos de interesse. Portanto, a adoção da RSE deve ser estratégica, alinhada à missão, visão e valores da empresa, e envolver colaboradores, fornecedores, clientes, parceiros e a comunidade.

Para avaliar a percepção e prática da RSE nas MPEs brasileiras, o trabalho conduziu uma pesquisa de campo com um questionário online, abordando o perfil das empresas, o conhecimento sobre a RSE, as ações implementadas, os benefícios, desafios e expectativas. Antes da pandemia, as principais dificuldades enfrentadas pelas MPEs incluíam burocracia excessiva, falta de conhecimento em gestão e problemas contábeis. Após a pandemia, as dificuldades se deslocaram para a falta de experiência em mídias digitais, desafios nas vendas e na gestão em tempos de crise.

O trabalho também define objetivos e metas com o propósito de fornecer uma solução integrada e abrangente para auxiliar as MPEs a melhorar seu desempenho e evolução. A metodologia engloba pesquisa de campo com profissionais, análise de softwares existentes na área e revisão de artigos científicos.

Palavras-chave: Micro e Pequenas Empresas (MPEs), Responsabilidade Social Empresarial (RSE), Desafios.

1. INTRODUÇÃO

As micro e pequenas empresas (MPEs) são fundamentais para a economia brasileira, pois representam cerca de 99% das empresas do país e geram mais de 50% dos empregos formais. No entanto, essas empresas enfrentam diversos desafios para se manterem competitivas e sustentáveis, especialmente em um cenário de crise econômica e sanitária provocada pela pandemia da Covid-19. Nesse contexto, surge a questão: como as MPEs podem se adaptar às mudanças e aproveitar as oportunidades que surgem no mercado? Uma possível resposta é a adoção da responsabilidade social empresarial (RSE) como uma estratégia de gestão que visa não apenas o lucro, mas também o bem-estar dos stakeholders e da sociedade em geral.

O objetivo deste trabalho é analisar as dificuldades enfrentadas pelas MPEs antes, durante e pós pandemia, bem como as estratégias adotadas por elas para superar esses obstáculos e se diferenciar no mercado. Além disso, pretende-se discutir a importância da RSE para as MPEs e os benefícios que ela pode trazer para a economia e sociedade. Para isso, foi realizada uma revisão bibliográfica sobre o tema, bem como uma pesquisa de campo. A metodologia utilizada foi a análise de conteúdo, que consiste em identificar, categorizar e interpretar os dados coletados.

A relevância deste trabalho está em contribuir para o conhecimento sobre as MPEs e a RSE, bem como para a formulação de políticas públicas que apoiem o desenvolvimento dessas empresas. Espera-se que os resultados desta pesquisa possam servir de inspiração e orientação para os pequenos empresários que desejam implementar a RSE em seus negócios, bem como para os consumidores que buscam empresas mais éticas e comprometidas com o bem comum.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 SITUAÇÃO-PROBLEMA

O Problema encontrado foi a falta de aplicativos para as (MPEs) micro e pequenas empresas, atrasando seu desenvolvimento, causando dificuldade para a evolução de comercialização, trazendo:

- Desorganização e falta de eficiência;
- Dificuldades no controle financeiro;
- Problemas de estoque;
- Dificuldades na geração de relatórios e análises;
- Comunicação e colaboração limitadas;
- Atendimento ao cliente insatisfatório.

2.2 JUSTIFICATIVA

De acordo com pesquisas realizadas em comércios locais, foi identificado que vários deles não possuem um sistema interno para gestão e, os que possuem, não suprem a necessidade dentro da empresa.

2.3 HIPÓTESES

Ajudar no desenvolvimento e organização geral de pequenas empresas, trazendo benefícios significativos, como:

- Organização e eficiência;
- Controle financeiro;
- Gestão de estoque;
- Comunicação e colaboração;
- Relatórios e análises;
- Melhoria do atendimento ao cliente.

2.4 EMBASAMENTOS BIBLIOGRÁFICOS DO TEMA

Uma micro e pequena empresa é um tipo de negócio que tem um faturamento anual limitado e um número reduzido de funcionários, conforme a legislação brasileira.

Essas empresas podem se beneficiar de regimes tributários simplificados, como o Simples Nacional, e de programas de apoio e incentivo ao desenvolvimento, como os oferecidos pelo Sebrae, SESI e SENAI. Algumas das vantagens de abrir uma micro ou pequena empresa são: ter mais autonomia, flexibilidade e criatividade para gerir o próprio negócio, contribuir para a geração de emprego e renda, atender a demandas específicas de nichos de mercado, ter acesso a linhas de crédito e financiamento facilitadas, entre outras.

As micro e pequenas empresas (MPEs) desempenham um papel crucial na economia brasileira, pois são responsáveis pela geração de empregos, renda, inovação e inclusão social. No entanto, elas enfrentam diversos desafios para se manterem competitivas e sustentáveis, especialmente em um cenário de crise econômica e sanitária causada pela pandemia de Covid-19.

Para ajudar no entendimento do tema, apresentamos a seguir alguns conceitos e dados sobre as MPEs no Brasil. De acordo com a Lei Geral das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, as MPEs são classificadas de acordo com a receita bruta anual. São considerados microempreendedores individuais (MEIs) aqueles que faturam até R\$ 81 mil; microempresas (MEs) aquelas que faturam até R\$ 360 mil; e empresas de pequeno porte (EPPs) aquelas que faturam entre R\$ 360 mil e R\$ 4,8 milhões. As MPEs podem optar pelo regime tributário do Simples Nacional, que é um sistema simplificado e unificado de recolhimento de impostos, com alíquotas diferenciadas e progressivas.

Segundo o Sebrae, as MPEs representam 99% dos negócios existentes no país e respondem por 52% dos empregos formais. Além disso, elas contribuem para a distribuição de renda, a redução da informalidade, o fortalecimento da inovação e o desenvolvimento regional. No entanto, as MPEs também apresentam baixa produtividade e alta taxa de mortalidade, sendo que muitas delas são abertas por empreendedores sem amplo conhecimento de mercado, sem um plano de negócios adequado e sem familiaridade com a complexa legislação brasileira.

A pandemia de Covid-19 agravou a situação das MPEs, que enfrentaram queda na demanda, restrições sanitárias, dificuldades de acesso ao crédito e falta de capital de giro. Muitas MPEs tiveram que fechar as portas ou se adaptar às novas condições de mercado, buscando alternativas como o comércio eletrônico, a entrega em domicílio, a redução de custos e a renegociação de dívidas. Nesse contexto, a responsabilidade social empresarial (RSE) surge como uma forma de gestão que

busca atender não apenas aos objetivos financeiros e lucrativos, mas também aos interesses dos stakeholders e da sociedade como um todo, considerando os aspectos ambientais, sociais e éticos das atividades empresariais.

A RSE pode trazer benefícios para as MPEs, como a melhoria da imagem e da reputação, a fidelização de clientes, a atração e retenção de talentos, a redução de riscos e a inovação de produtos e processos. No entanto, a RSE também implica em custos e desafios, como a necessidade de investimentos, a capacitação de recursos humanos, a mensuração de resultados e a comunicação com os públicos de interesse. Por isso, é importante que as MPEs adotem a RSE de forma estratégica, alinhada à sua missão, visão e valores, e de forma participativa, envolvendo os colaboradores, os fornecedores, os clientes, os parceiros e a comunidade.

Para verificar a percepção e a prática da RSE nas MPEs brasileiras, realizamos uma pesquisa de campo. A pesquisa consistiu em um questionário online, com perguntas sobre o perfil das empresas. Antes da pandemia, as principais dificuldades eram burocracia excessiva, falta de conhecimento em gestão e dificuldades contábeis. Após a pandemia, as principais dificuldades identificadas foram a falta de conhecimento em mídias digitais, dificuldades nas vendas e gestão em tempos de crise. Para enfrentar essas dificuldades, as estratégias adotadas foram corte de custos, investimento em marketing e redes sociais, fechamento temporário das empresas e adoção de vendas online com entrega por delivery ou retirada.

Portanto, em um mercado cada vez mais competitivo, as micro e pequenas empresas podem utilizar a responsabilidade social como um diferencial estratégico para atrair consumidores. Por meio do marketing social, elas podem demonstrar seu apoio a projetos sociais, preocupação com o meio ambiente e bem-estar dos colaboradores. Além disso, podem obter vantagens ao estabelecer parcerias com grandes empresas que adotam critérios de responsabilidade social na seleção de seus parceiros.

2.4.1. QUAIS AS MAIORES DIFICULDADES DAS MICROS E PEQUENAS EMPRESAS NO BRASIL?

- Burocracia excessiva: O Brasil é um país que impõe muitas exigências e obstáculos para abrir e manter uma empresa, o que demanda tempo, dinheiro e paciência dos empreendedores. Alguns exemplos são a demora para

conseguir a autorização para funcionar, a complexidade das leis trabalhistas e a dificuldade de obter licenças e alvarás.

- Carga tributária alta e complexa: As empresas brasileiras sofrem com uma alta carga de impostos, que varia de acordo com o regime tributário escolhido, o faturamento, o setor de atuação e a localização. Além disso, o sistema tributário é confuso e muda constantemente, o que dificulta o planejamento e a gestão financeira das empresas.
- Falta de apoio financeiro: Muitas micro e pequenas empresas enfrentam problemas de capital de giro, que é o dinheiro necessário para manter as operações do dia a dia. Conseguir crédito junto aos bancos e instituições financeiras é um desafio, pois as taxas de juros são altas, as garantias são exigentes e a burocracia é grande.
- Gestão ineficiente: Muitos empreendedores não têm conhecimento ou experiência em administrar uma empresa, o que pode comprometer o sucesso do negócio. É preciso ter um plano de negócios bem estruturado, definir metas e indicadores de desempenho, controlar o fluxo de caixa, gerenciar estoques, investir em marketing e gerir pessoas.

2.5 OBJETIVOS E METAS

Proporcionar uma solução abrangente e integrada para auxiliar no gerenciamento eficiente de todas as áreas e processos do negócio. Melhorar o desempenho e a evolução das pequenas empresas de forma simplificada e intuitiva em uma plataforma que centraliza todas as necessidades do estabelecimento.

3. METODOLOGIA

- Pesquisa de campo com profissionais.
- Pesquisa com softwares existentes na área.
- Pesquisa em artigos científicos.

3.2 MÉTODO

- 1º fase - desenvolvimento pesquisa;

- 2º fase - programação;
- 3º fase - implantação e testes.

3.3 PESQUISA DE CAMPO

Foi realizada uma pesquisa de campo com a especialista Ângela Emilio, atual diretora da Micropro, da qual possuía uma loja de forma autônoma.

Nessa pesquisa foram feitas as seguintes perguntas:

a) Você, como uma pessoa que já trabalhou de forma autônoma, qual foi a maior dificuldade enfrentada durante esse período?

R: A maior dificuldade que enfrentei foi conseguir controlar de forma eficiente a quantidade de vendas em comparação a demanda, controlar o quanto entrava e saía.

b) Você acha que um sistema de gestão somente com as funcionalidades básicas (controle de caixa, emissão de relatório e gestão de estoque) seria útil para seu negócio? Por quê?

R: Na época, se eu tivesse alguma forma de controle dos produtos em geral, já seria uma ajuda imensa, e isso ajudaria até mesmo eu conseguir vender mais, pois seria "uma preocupação" a menos, levando em conta que eu colocava tudo no papel, e se tivesse algo que facilitasse esse processo, já teria ajudado.

c) Quais são os itens essenciais que um sistema de gestão precisa ter?

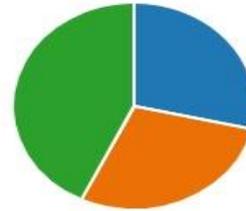
R: Primeiro alguma coisa que controle o quanto de dinheiro entra e sai, alguma forma de organizar minhas tarefas do dia de forma fácil, um lugar para eu controlar quantos produtos tem na loja, e alguma forma de dar uma nota pro cliente, sendo isso essencial hoje em dia.

Após concluir a pesquisa presencial, foi realizada a pesquisa online:

2. Qual é o objetivo da sua empresa?

[Mais Detalhes](#)

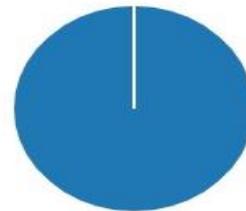
- Fornecer produtos ou serviços d... 2
- Maximizar o lucro interno. 2
- Ser referência no seu setor de at... 3
- Outra 0



3. Qual o tamanho da sua empresa?

[Mais Detalhes](#)

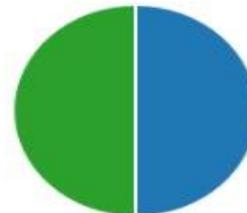
- Menos de 10 funcionários. 4
- Entre 10 e 50 funcionários. 0
- Entre 50 e 100 funcionários. 0
- Mais de 100 funcionários. 0



4. Como você descreveria a cultura da sua empresa?

[Mais Detalhes](#)

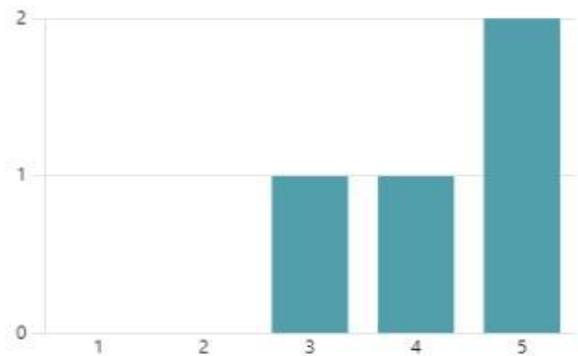
- Inovadora e criativa. 2
- Tradicional e conservadora. 0
- Ambiente de trabalho descontra... 2
- Outra 0



5. Como você avaliaria a satisfação dos funcionários em relação à empresa?

[Mais Detalhes](#)

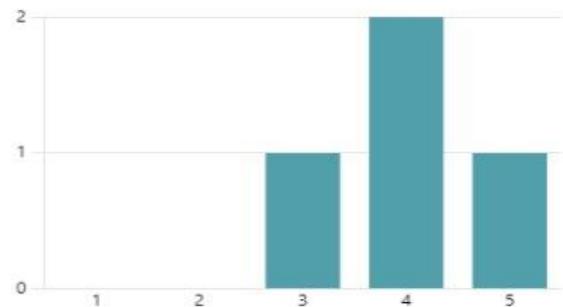
4.25
Classificação Média



6. Como você avaliaria a relação entre a empresa e seus clientes?

[Mais Detalhes](#)

4.00
Classificação Média



7. Qual é o principal desafio que sua empresa está enfrentando atualmente?

[Mais Detalhes](#)

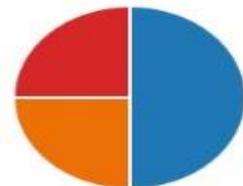
- Elevar a receita líquida da empr... 2
- Reduzir custos. 1
- Expandir para novos mercados. 0
- Aumentar a base de clientes. 1
- Outra 0



8. Qual é a principal estratégia que sua empresa está utilizando para se destacar dos concorrentes?

[Mais Detalhes](#)

- Preço 2
- Qualidade 1
- Inovação 0
- Atendimento ao cliente 1
- Outra 0



9. Quais são os principais benefícios que sua empresa disponibiliza aos funcionários?

[Mais Detalhes](#)

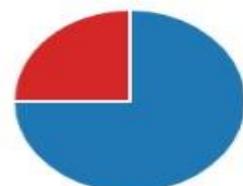
- Salário e benefícios. 0
- Oportunidades de crescimento ... 1
- Ambiente de trabalho positivo. 1
- Flexibilidade no trabalho. 1
- Outra 1



10. Qual é a principal fonte de receita da empresa?

[Mais Detalhes](#)

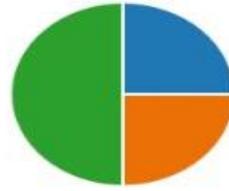
- Venda de produtos. 3
- Prestação de serviços. 0
- Investimentos. 0
- Outra 1



11. Como sua empresa está se adaptando às mudanças no mercado e na tecnologia?

[Mais Detalhes](#)

- Estamos sempre atualizados e a... 1
- Temos um plano estratégico de ... 1
- Estamos cientes das mudanças, ... 2
- Não estamos prestando muita a... 0



12. A sua empresa estaria disposta a testar o software Smartflow a fins de desenvolvimento e pesquisas?

[Mais Detalhes](#)

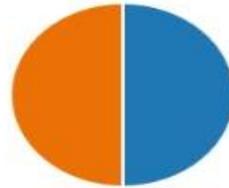
- Sim 4
- Não 0



13. Você percebeu algum problema no software da sua empresa, recentemente?

[Mais Detalhes](#)

- Sim 2
- Não 2



14. Como esses problemas afetaram seu trabalho e/ou o trabalho da sua equipe?

[Mais Detalhes](#)

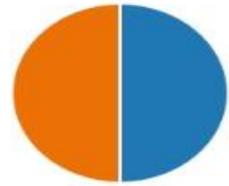
2
Respostas

Respostas Mais Recentes
"Atraso na entrega das atividades "

15. Com qual frequência você encontra problemas no software atual?

[Mais Detalhes](#)

- Com muita frequência. 1
- As vezes. 1
- Com pouca frequência. 0



16. Como sua equipe costuma lidar com esses problemas?

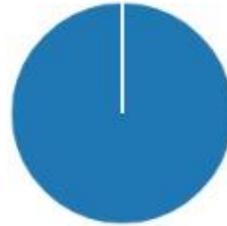
[Mais Detalhes](#)

2
Respostas

Respostas Mais Recentes
"Tenta resolver por conta conforme orientações em treinamento e quando n..."

17. Você comunica a alguém esses problemas?

[Mais Detalhes](#)



18. Para quem?

[Mais Detalhes](#)

2
Respostas

Respostas Mais Recentes
"Suporte técnico em Limeira e minhas diretoras"

2.9 PRINCIPAIS RESULTADOS E PRODUTOS ESPERADOS NO PRAZO DE EXECUÇÃO DO PROJETO, INCLUINDO CONTRIBUIÇÕES CIENTÍFICAS E/OU TECNOLÓGICAS DA PROPOSTA

O SmartFlow tem como objetivo ajudar micros e pequenos empresários a gerenciarem suas empresas, trazendo como benefícios os seguintes tópicos:

a) **Automatização de Processos:** Um sistema de gestão automatiza atividades que frequentemente são repetitivas e feitas manualmente. Isso resulta em economia de tempo e na diminuição de equívocos causados por intervenção humana. Conseqüentemente, tanto os donos do negócio quanto os colaboradores podem direcionar sua energia para tarefas mais estratégicas e de maior importância.

b) **Organização e Armazenamento de Dados:** O programa possibilita o armazenamento e a recuperação de dados cruciais, como registros de vendas, histórico de clientes, detalhes de estoque e informações financeiras. Essa funcionalidade garante que essas informações estejam organizadas e protegidas, o que simplifica a tarefa de encontrar dados essenciais quando eles forem necessários.

c) Gestão Financeira: Softwares de gerenciamento desempenham um papel fundamental na observação das finanças empresariais, englobando elementos como receitas, gastos, circulação de recursos e até mesmo a administração dos salários dos colaboradores. Além disso, essas ferramentas têm a capacidade de criar relatórios financeiros valiosos, que fornecem informações valiosas para análises minuciosas e embasadas, facilitando, assim, a elaboração de escolhas informadas.

d) Controle de Estoque: Através de um programa de gestão, é viável acompanhar em tempo real a situação do estoque, o que simplifica a tarefa de reabastecer itens no instante apropriado. Isso resulta na prevenção de situações como falta de produtos disponíveis ou um excesso de mercadorias paradas, evitando assim desequilíbrios indesejados no estoque.

e) Melhoria na Tomada de Decisões: Com a disponibilidade de informações precisas e análises detalhadas, os donos de pequenos negócios têm a capacidade de tomar decisões mais esclarecidas e estratégicas visando impulsionar o crescimento e o êxito da empresa.

f) Atendimento ao Cliente: Uma considerável quantidade de sistemas de gerenciamento abraça funcionalidades voltadas para administrar detalhes sobre clientes, suas compras anteriores e os contatos passados. Esse conjunto de ferramentas possibilita a oferta de um atendimento personalizado, resultando na elevação da satisfação do cliente.

g) Aumento da Produtividade: A automatização de procedimentos e a simplificação das tarefas cotidianas têm o potencial de impulsionar de forma considerável a eficiência da equipe, uma vez que reduz a quantidade de tempo destinada às atividades administrativas. Isso resulta em uma liberação de recursos para se concentrar em tarefas mais produtivas.

h) Acompanhamento de Vendas e Marketing: Por meio de um sistema de gerenciamento, é viável monitorar indicadores de vendas e estratégias de marketing, tais como a criação de potenciais clientes, as transformações desses potenciais em clientes efetivos e a taxa de êxito. Essa abordagem auxilia no refinamento das estratégias com o objetivo de conquistar resultados mais favoráveis.

i) Acesso Remoto: Vários programas de gestão possibilitam o acesso à distância por meio de dispositivos móveis ou computadores, o que se mostra particularmente valioso para proprietários e gestores que necessitam supervisionar as operações mesmo quando não estão fisicamente presentes no local de trabalho. Isso oferece maior flexibilidade e controle sobre as atividades empresariais.

j) Conformidade Legal e Fiscal: Sistemas de gestão têm a capacidade de assegurar que a empresa esteja em conformidade com as normas e regulamentações legais e fiscais, prevenindo potenciais complicações futuras. Isso atua como uma salvaguarda contra riscos e questões legais.

k) Redução de Custos: Apesar da necessidade de um investimento inicial para adquirir e implantar o software, os benefícios advindos da automação de processos e da melhoria operacional podem, ao longo do tempo, resultar em economias substanciais de custos. Em última análise, os ganhos superam os custos iniciais.

2.9.1. LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO

- CSS
- HTML
- SQL
- JavaScript

2.9.2. DICIONÁRIO DE DADOS

Tabela 1 - Tabela clientes_has_clientes

Entidade: clientes_has_clientes				
Atributo	Classe	Dominio	Tamanho	Descrição
Clientes_idclientes	INT	PK/NN	~~	Cod da identificação da tabela
Clientes_idclientes1	INT	PK/NN	~~	Cod da identificação da tabela

Tabela 2 – Tabela clientes

Entidades: clientes				
Atributos	Classe	Dominio	Tamanho	Descrição
clientes_idclientes	INT	PK/NN/UQ/AI	~~	Cod da identificação da tabela

nomecliente	VARCHAR	NN	200	Nome do Usuário
emailcliente	VARCHAR	NN	200	Email do usuario
telefonecliente	VARCHAR	NN	11	Telefone do Usuario
cadastroSocio	INT	NN	200	Identificação

Tabela 3 - Tabela produtos

Entidade: produtos				
Atributo	Classe	Dominio	Tamanho	Descrição
idprodutos	INT	PK/NN/UQ/AI	~~	Cod do rastreamento do produto
Nomeproduto	VARCHAR	NN	200	Nome do item
Precoproduto	DECIMAL	NN	10.2	Valor do produto
Descproduto	VARCHAR	NN	500	Desconto do produto
Qtd_em_estoque	INT	NN	~~	Quantidade do produto em estoque

Tabela 4 - Tabela cadastroSocio

Entidade: cadastroSocio				
Atributo	Classe	Dominio	Tamanho	Descrição
idcadastroSocio	INT	PK/NN/UQ/AI	5	Identificação
CPF	VARCHAR	NN	11	CPF
emailSocio	VARCHAR	NN	200	E-mail do usuário pagante
enderecoSocio	VARCHAR	NN	45	Endereço do usuário pagante
telefoneSocio	VARCHAR	NN	11	Telefone do usuário pagante

Tabela 5 - registroEmpresa

Entidade: registroEmpresa				
Atributo	Classe	Dominio	Tamanho	Descrição
idregistroEmpresa	INT	PK/NN/UQ	~~	Identidade de registro da empresa
CNPJ	VARCHAR	NN/UQ	14	CNPJ da empresa
enderecoEmpresa	VARCHAR	NN	200	Endereço da empresa
CEP	VARCHAR	NN	9	CEP da empresa
emailEmpresa	VARCHAR	NN/UQ	200	Email da empresa
idcadastroSocio	INT	PK/NN	5	Identificação
cadastroSocio_idcadastroSocio	INT	NN	5	Identificação

2.9.3. MER E DER

Figura 1 - Modelo Entidade Relacionamento

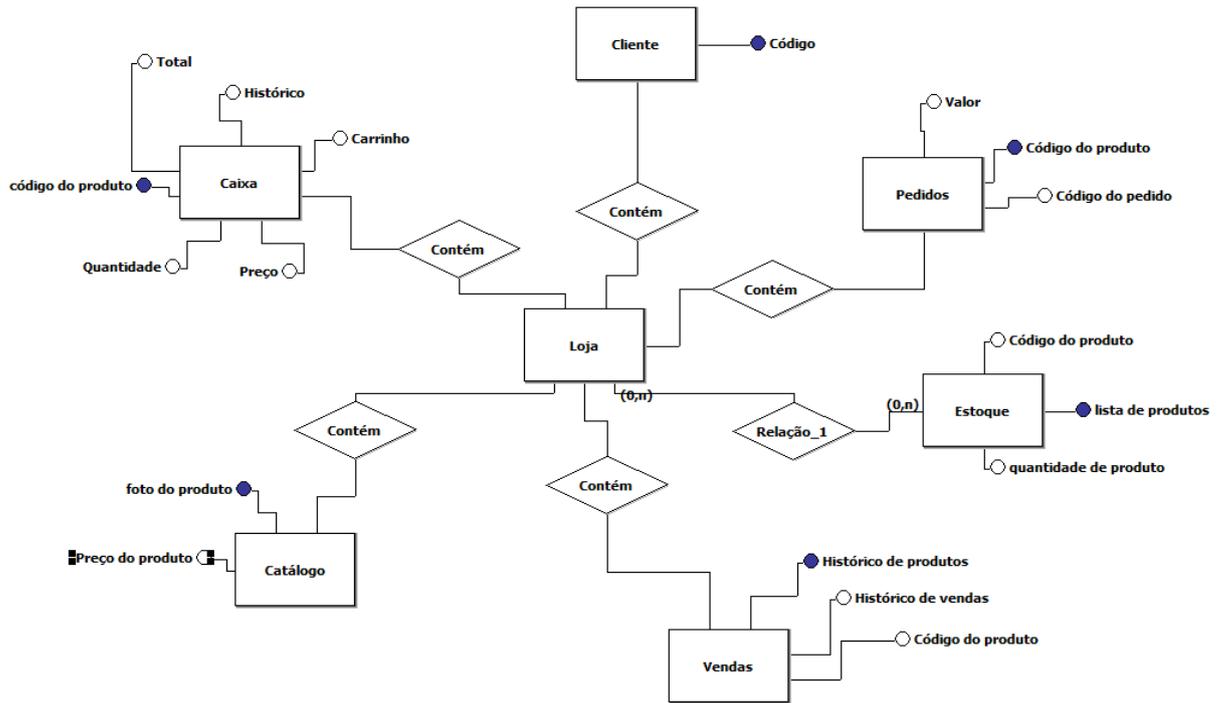
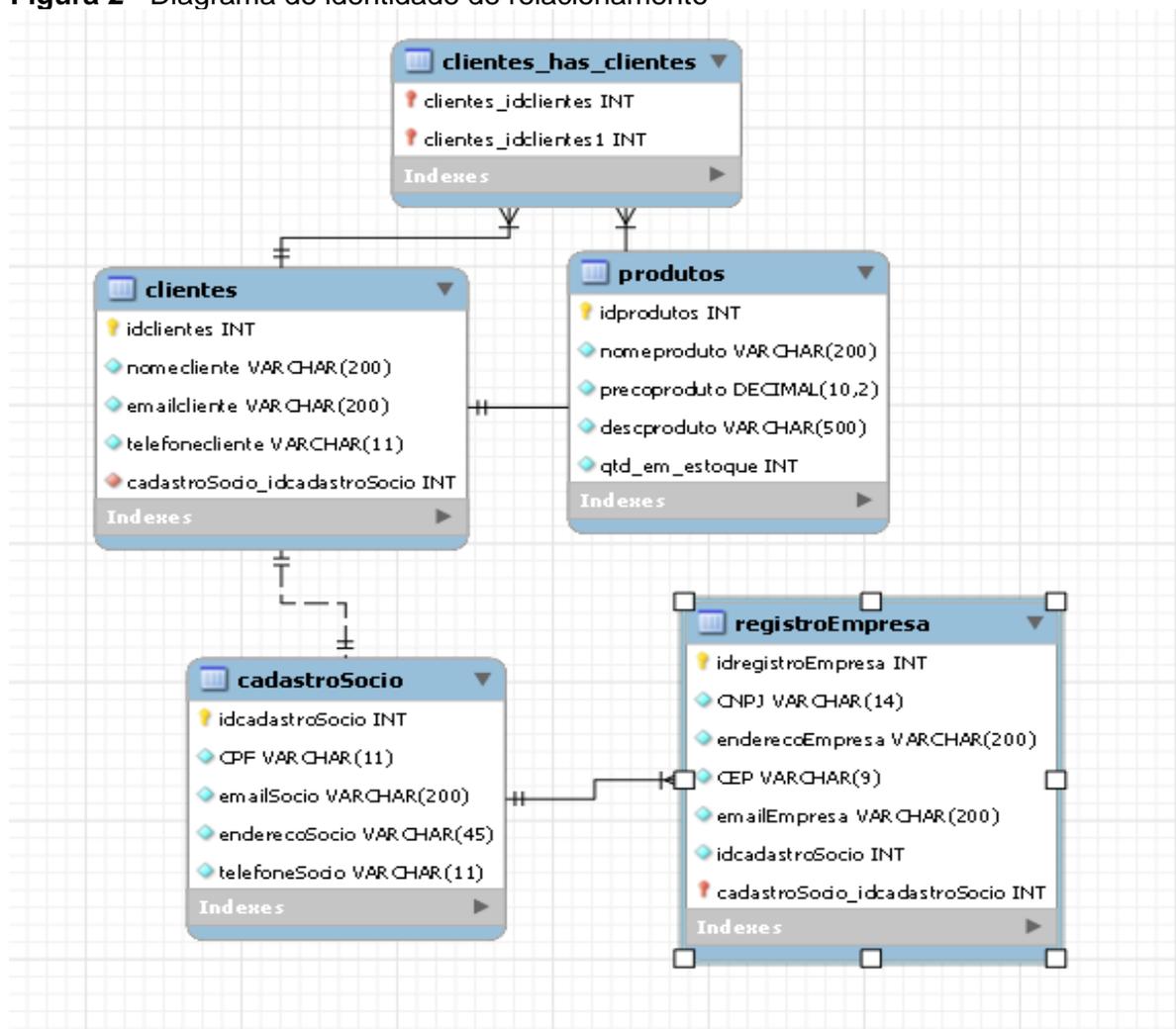
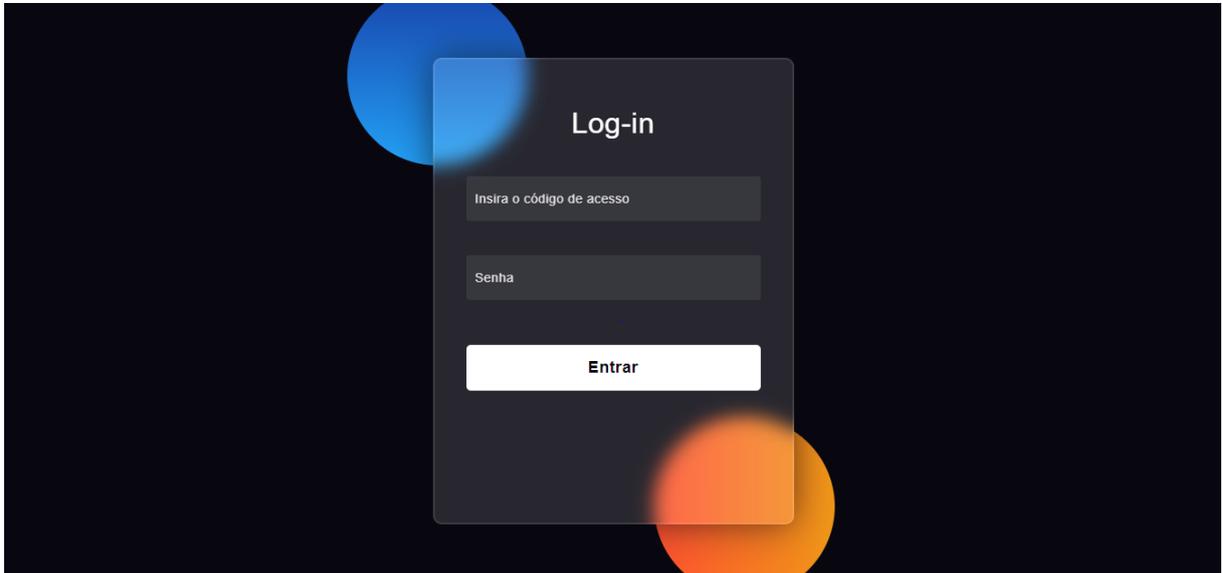


Figura 2 - Diagrama de identidade de relacionamento



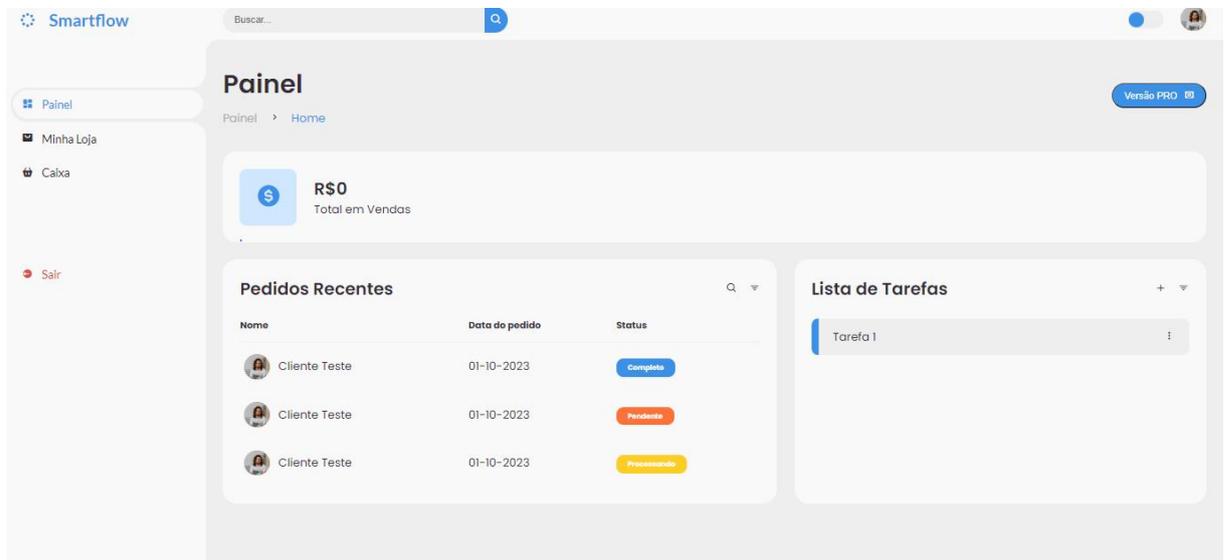
2.10 MANUAL DO SISTEMA

Figura 3 - Tela de Login



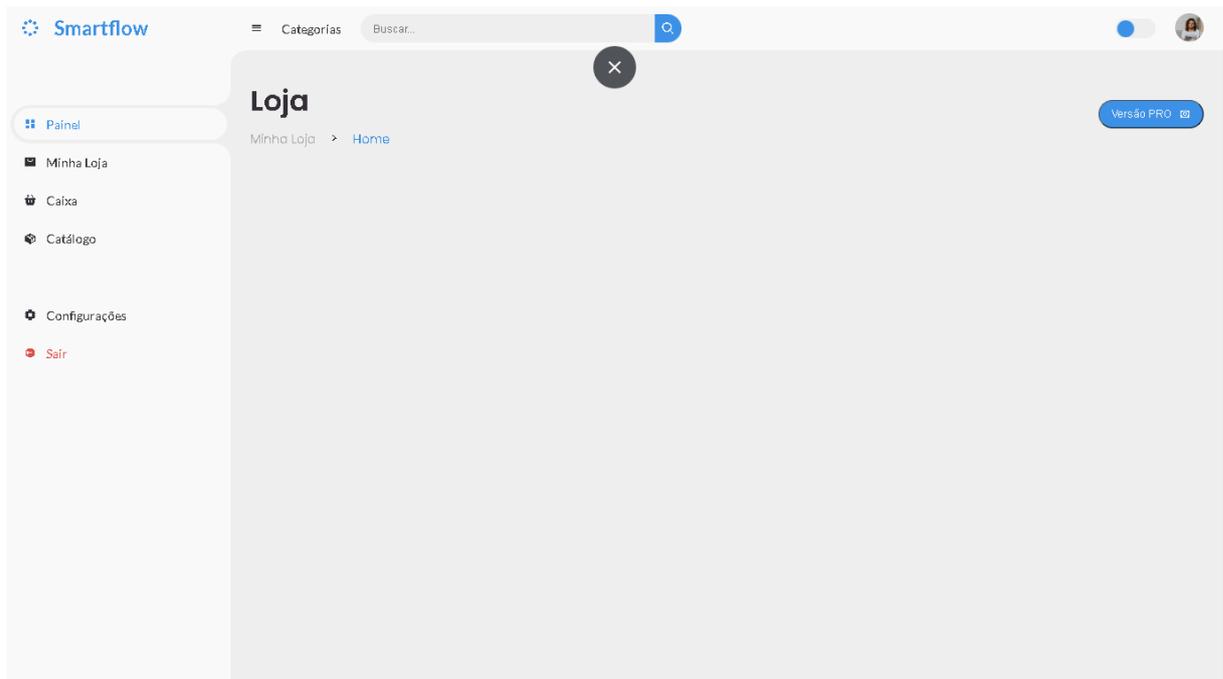
A primeira tela localizada pelo usuário será a página de Login, onde irá preencher os campos em branco para registrar-se no sistema.

Figura 4 - Tela Painel



Tela principal, primeira tela ao entrar no sistema, da qual obtém as seguintes informações: Valor total de vendas diárias, pedidos recentes e lista de tarefas. Podendo gerar relatório dos pedidos do dia para ter controle de vendas, podendo fornecer estratégias de vendas e melhoras no atendimento.

Figura 5 - Tela Loja



Tela onde o usuário poderá ter controle dos produtos de sua loja, podendo adicionar um novo produto, no qual ao adicionar, irá gerar um código de 5 dígitos para identificação.

Figura 6 - Tela Caixa

Tela funcional onde exportará os dados do campo “Minha Loja”, podendo lançar pagamentos e descontando direto no estoque, ao enviar uma compra feita, é possível gerar um relatório da compra.

2.11 ANÁLISE DE CUSTO

O nome desenvolvido para este Software foi SmartFlow. Foram utilizadas as linguagens de programação CSS, HTML, SQL e JavaScript.

Tabela 6 – Tabela de Custos

Linguagens/ ferramentas utilizadas	Valor hora programada R\$	Quantidade horas (casa)	Quantidades horas programadas (aula TCC/PW)	Total do Software R\$
CSS	R\$ 23,65	336h	3h	R\$ 7929
HTML	R\$ 18,46	504h	3h	R\$ 9303
SQL	R\$ 26,16	72h	3h	R\$ 1883
JavaScript	R\$ 23,85	47h	3h	R\$ 1081

4. CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS AO LONGO DO PERÍODO DE EXECUÇÃO DO PROJETO

Atividades	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Definição de Grupo	X	X									
Validação de Tema	X	X									
Plano de Pesquisa		X	X								
Pesquisa Bibliográfica		X	X	X	X						
Pesquisa de Campo				X							
Desenvolvimento do Software - Parte Lógica	X	X	X	X							
Desenvolvimento do Software - Parte Física			X	X	X		X	X			
Testes							X	X			
Implantação									X		

5. CONCLUSÃO

O sistema em questão representa uma conquista significativa no campo da tecnologia e na busca por soluções eficazes para atender a necessidades das micro e pequenas empresas (MPEs). Ao longo do desenvolvimento deste sistema, várias metas e objetivos foram alcançados, culminando em uma ferramenta que demonstra seu valor em diversas áreas.

Uma das maiores realizações deste sistema é a sua capacidade de simplificar tarefas complexas. Com a automatização de processos, a integração de dados e a interface amigável, com a intenção de economizar tempo e recursos, melhorando a eficiência da administração e gerenciamento dessas empresas.

No aspecto da segurança, o sistema foi projetado para proteger dados confidenciais e informações sensíveis. Os protocolos de segurança implementados garantem a confidencialidade, integridade e autenticidade dos dados, o que é vital em um ambiente onde a segurança cibernética é uma preocupação crescente.

Além disso, o sistema provou ser escalável, o que significa que pode crescer e se adaptar às necessidades da empresa. Isso proporciona uma solução de longo prazo que pode acompanhar o desenvolvimento das operações e requisitos do usuário.

Os resultados práticos e os impactos do sistema são claramente visíveis. Redução de custos operacionais, economia de tempo, aumento da produtividade, melhoria na tomada de decisões, maior satisfação do cliente e melhoria na qualidade do serviço são apenas algumas das realizações tangíveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLING. **4 desafios que as micro e pequenas empresas enfrentam**. 2022. Disponível em: <https://blog.bling.com.br/desafios-micro-e-pequenas-empresas/>. Acesso em: 05 nov. 2023.

CELERO. **11 desafios das micro e pequenas empresas e como vencê-los**. 2022. Disponível em: <https://celero.com.br/blog/desafios-das-micro-e-pequenas-empresas/>. Acesso em: 05 nov. 2023.

CONTABILIZEI. **O que é considerado micro e pequena empresa?** Disponível em: <https://www.contabilizei.com.br/contabilizei-responde/o-que-e-considerado-micro-e-pequena-empresa/>. Acesso em: 04 nov. 2023.

DAHER, Denilson da Mata *et al.* **As Micro e pequenas empresas e a responsabilidade social: uma conexão a ser consolidada**. 2012. 15 f. Tese (Doutorado) - Curso de Gestão, Inovação e Tecnologia Para A Sustentabilidade, Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, [S.L.], 2012. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos12/54716865.pdf>. Acesso em: 31 maio 2023.

EXPERIAN, Serasa. **Quais as maiores dificuldades das micro e pequenas empresas e como superá-las?** 2021. Disponível em: <https://serasa.certificadodigital.com.br/blog/certificado-digital/quais-as-maiores-dificuldades-das-micro-e-pequenas-empresas-e-como-supera-las/>. Acesso em: 05 nov. 2023.

FERNANDES, Vitor Henrique. **A importância e os desafios enfrentados pelas micro e pequenas empresas no Brasil**. 2017. 28 f. Tese (Doutorado) - Curso de Administração, Ciências Administrativas Administração, Universidade Federal de Ouro Preto Instituto de Ciências Sociais e Aplicadas, Mariana-Mg, 2017. Disponível em: https://www.monografias.ufop.br/bitstream/35400000/1303/1/MONOGRAFIA_Import%C3%A2nciaDesafiosEmpresas.pdf. Acesso em: 31 maio 2023.

IDWALL, Blog. **Os maiores desafios das pequenas e médias empresas**. 2020. Disponível em: <https://blog.idwall.co/desafios-das-pequenas-e-medias-empresas/>. Acesso em: 02 nov. 2023.

Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006. **Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp123.htm. Acesso em: 03 nov. 2023.

SANTOS, Pedro Vieira Souza *et al.* **Um estudo acerca da sobrevivência de micro e pequenas empresas (MPEs)**. Juazeiro-Ba: IX Simpósio de Engenharia de Produção da Região Nordeste VIII Simpósio de Engenharia de Produção do Vale do São Francisco, 2018. 21 p. Disponível em: <https://doity.com.br/media/doity/submissoes/artigo->

a22d65bb67c7b2d9305a9c470baa0ec45b3f000f-arquivo.pdf. Acesso em: 31 maio 2023.

SILVA, Caroline Flores. **Dificuldades das micros empresas e pequenas empresas durante a pandemia**: uma análise a partir do ponto de vista dos empresários. 2021. 43 f. Tese (Doutorado) - Curso de Administração, Administração, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufgd.edu.br/jspui/bitstream/prefix/4731/1/CarolineFloresSilva.pdf>. Acesso em: 30 maio 2023.

SEBRAE. **Confira as diferenças entre micro empresa, pequena empresa e MEI**. 2022. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/entenda-as-diferencas-entre-microempresa-pequena-empresa-e-mei,03f5438af1c92410VgnVCM100000b272010aRCRD>. Acesso em: 04 nov. 2023.

SEBRAE. **Lei Geral da Micro e Pequena Empresa**. 2022. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/lei-geral-da-micro-e-pequena-empresa,46b1494aed4bd710VgnVCM100000d701210aRCRD>. Acesso em: 04 nov. 2023.

SISTEMAS, Blog da Soften. **8 maiores dificuldades na gestão de micro e pequenas empresas**. 2017. Disponível em: <https://blog.softensistemas.com.br/8-maiores-dificuldades-na-gestao-de-micro-e-pequenas-empresas/>. Acesso em: 05 nov. 2023.

SEBRAE. **Qual o papel das pequenas empresas na economia brasileira**. 2023. Disponível em: <https://www.sebrae-sc.com.br/blog/qual-o-papel-das-pequenas-empresas-na-economia-brasileira#:~:text=Para%20visualizar%20o%20quanto%20as,do%20Produto%20Interno%20Bruto%20Brasileiro>. Acesso em: 01 nov. 2023.

SEBRAE. **Impacto da pandemia de coronavírus nos pequenos negócios**. 2020. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/sc/noticias/impacto-da-covid-19-nos-pequenos-negocios,bc9c106593cb5710VgnVCM1000004c00210aRCRD>. Acesso em: 01 nov. 2023.