



UNIVERSIDADE UNICESUMAR - UNICESUMAR
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS TECNOLÓGICAS E AGRÁRIAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA

SISTEMA DIGITALIZADO DE VENDA DE PRODUTOS PARA MARCENARIA

WESLEI MARQUES PEREIRA

MARINGÁ – PR
2024

WESLEI MARQUES PEREIRA

SISTEMA DIGITALIZADO DE VENDA DE PRODUTOS PARA MARCENARIA

Artigo apresentado ao curso de Graduação em Engenharia Mecânica da Universidade Unicesumar, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Engenharia Mecânica. Professor orientador: Fernando Pereira Calderaro.

MARINGÁ – PR

2024

WESLEI MARQUES PEREIRA

SISTEMA DIGITALIZADO DE VENDA DE PRODUTOS PARA MARCENARIA

Artigo apresentado ao curso de Graduação em Engenharia Mecânica da Universidade Unicesumar, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Engenharia Mecânica. Professor orientador: Fernando Pereira Calderaro.

Aprovado em: _____ de _____ de _____.

Banca Examinadora:

Prof: Fernando Calderaro

Prof:

Prof:

MARINGÁ – PR

2024

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me dar forças de continuar em momentos mais enfermos, por segurar minhas mãos e me guiar para a luz diante de todos os desafios encontrados ao longo desta jornada acadêmica.

Agradeço a todos os professores que me ajudaram, me ensinaram e me guiaram de alguma forma ao conhecimento e conclusão desta etapa. Em especial também ao professor Fernando Calderaro, por deixar compreensível as etapas matemáticas.

Agradeço aos meus pais, Vanderlei Thomé e Lucilene Marques, que me apoiaram e incentivaram a continuar este caminho e não desistir dos meus objetivos.

Agradeço a todos meus amigos que de alguma forma contribuíram e incentivaram para a conclusão desta etapa.

RESUMO

Em uma loja de produtos para marcenarias, as vendas eram feitas por meio de blocos de notas, onde a primeira via era armazenada para controle e a segunda via, era repassada para o cliente. Portanto, para tornar esse processo mais rápido, ágil, eficiente e organizado, foi desenvolvido um sistema de vendas que trará resultados a empresa, onde ajudará a conduzir a melhoria no armazenamento de informações, uma rápida consulta e gerenciamento de vendas e estoque, visto que o antigo método manual, apresentava falhas. De tal modo, este sistema digitalizado de venda de produtos para marcenaria se torna eficaz a empresa.

Palavras-chave: Sistemas de vendas, Excel, Dashboard, linguagens de programação.

ABSTRACT

In a woodworking supplies store, sales were conducted using notepads, where the first copy was stored for record-keeping, and the second copy was given to the customer. To make this process faster, more efficient, and organized, a sales system was developed to bring results to the company, assisting in improving information storage, enabling quick consultations, and managing sales and inventory. The previous manual method had notable shortcomings. Thus, this digitized sales system for woodworking products proves to be effective for the company.

Keywords: Sales systems, Excel, Dashboards, programming languages.

1 INTRODUÇÃO

Utilizando um sistema de vendas, é possível oferecer a uma empresa uma melhor administração, agilidade, segurança e praticidade. Pois essas são algumas, de várias dificuldades encontradas nas empresas.

Segundo Gonçalves (1993), a tecnologia é o fator individual de mudança de maior importância na transformação das empresas. Tais transformações não se restringem apenas ao modo de produzir bens e serviços, mas induzem novos processos e instrumentos que atingem por completo a estrutura e o comportamento das organizações, repercutindo diretamente em sua gestão.

Neste contexto, em um mundo cada vez mais competitivo, o sistema de vendas é fundamental para o sucesso, onde implementado de forma correta, não apenas facilita o processo, mas como também, otimiza todas as etapas.

Conforme Machado e Abreu (2011), a todo momento, ocorrem fatos e processos, que criam informações, que ficam registrados na memória das pessoas ou em documentos e arquivos como fichas, protocolos e outros. E em grande parte, esses registros são gerados sem nenhuma preocupação de utilização futura de forma automatizada.

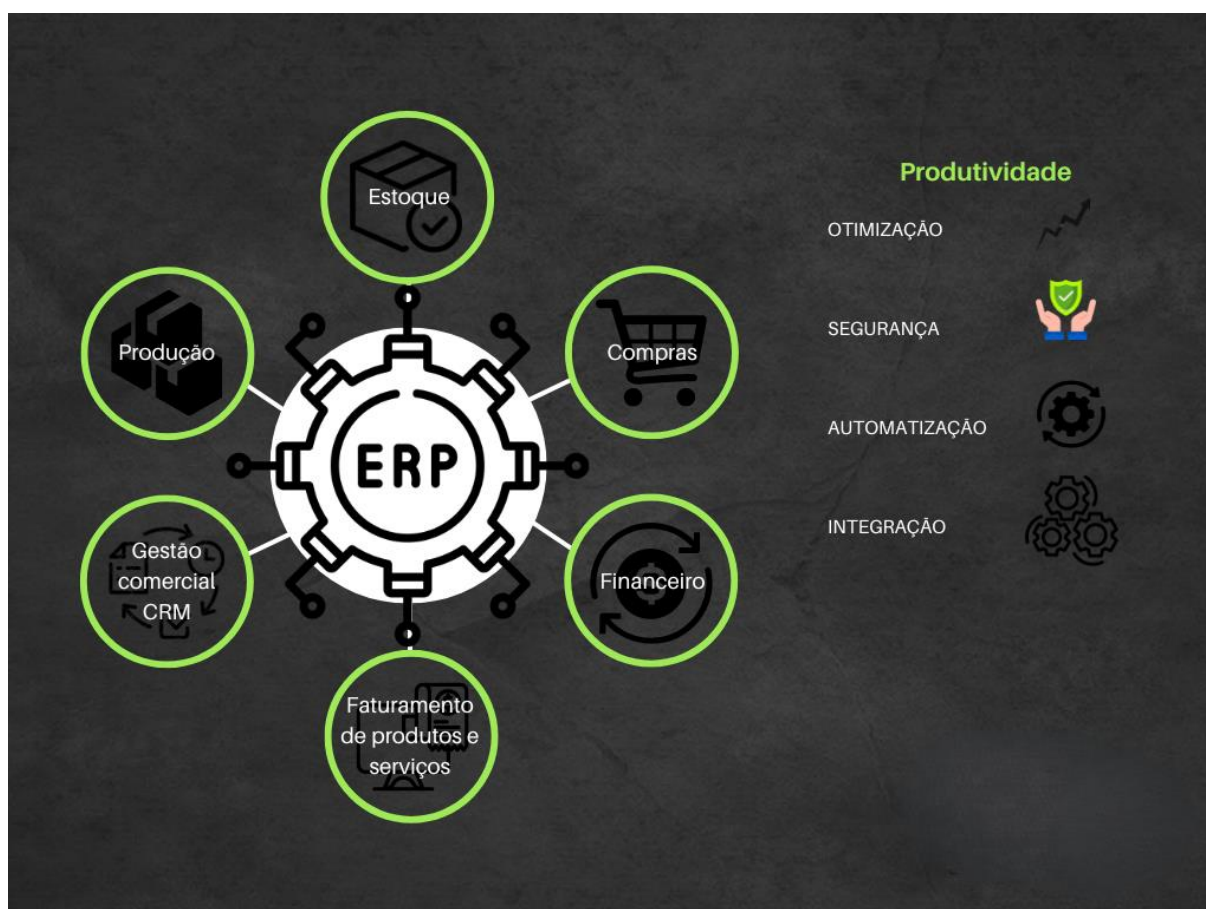
Investir em tecnologia passou a ser essencial em uma gestão produtiva, onde, qualquer empresa que se preocupa em alcançar mais clientes, deve conter um sistema digitalizado em sua banca.

Como Gomes (2016) relatava, deve-se utilizar a tecnologia de forma que ajude as empresas a manterem seus níveis de organização e qualidade, levando credibilidade e valorização aos produtos oferecidos.

A rapidez da evolução na área da tecnologia ocorreu em vista da necessidade de tecnologias padronizadas e eficientes na melhoria da qualidade dos processos e dos modelos práticos e ágeis (SCHREIBER, 2002).

Entre os Softwares mais utilizados, se encontra o ERP (Enterprise Resource Planning), que são sistemas integrados com a finalidade de ajudar no gerenciamento e necessidade de uma empresa. Os ERP geralmente são compostos por uma base de dados e divididos em módulos, conforme ilustrado na figura 1.

Figura 1. Sistema ERP.



Fonte: O autor (2024)

Como vantagens do Sistema ERP, podemos citar o fato de ser implementado em todas as áreas da empresa, tornando o tempo de fluxo de informação da empresa muito mais rápido, possuindo aplicativos moveis e diversas outras funcionalidades. Assim, uma otimização dos processos e tomadas de decisões passam a serem realizadas de modo digital, sem a necessidade de uso de papeis.

Assim, como vantagens, todo sistema tem suas desvantagens. No caso do sistema ERP, alguns possuem apenas linguagem em inglês, limitações em versões gratuitas e necessidade de licença por usuários. Com isto, acaba elevando o custo e inviável a implementação para algumas empresas.

Levando em consideração o crescimento tecnológico, deve se utilizar o sistema de forma a otimizar os serviços oferecidos. Ou seja, na era digital, um sistema de vendas não se sucumbi apenas a transações, mas sim a processos que visam atender de forma rápida, personalizada e eficiente, ou seja, a implementação desse sistema

pode trazer vantagens como a diminuição de erros, redução de custo e aumento de lucro.

Um sistema de vendas, não se trata de um software ou máquina, mais sim de um coração pulsante de uma operação comercial entre empresa e cliente. Pois, sem ele, o caos reinaria. Desse modo, tendo presente esta realidade, será desenvolvido um sistema para empresa de venda de produtos para marcenaria, já que a mesma, até momento não conta com nenhum auxílio de um sistema. Onde, ela sente necessidade de se atualizar para poder enfrentar este mercado competitivo e aumentar a confiabilidade de seus clientes.

1.1 Justificativa

A implementação de um sistema digitalizado de vendas se faz necessário, pois os processos são feitos ainda manualmente, gerando várias dificuldades, como, má organização de dados de clientes e produtos em estoque.

Levando em consideração a condição ao decorrer do tempo, algumas empresas já usufruem das vantagens de um sistema. Porém, usam sistemas complexos, que dificultam a utilização e aprendizagem. Sistemas limitados, em outros idiomas, subdesenvolvidos ou que não atendem as necessidades da empresa. Desse modo, isso causa uma insegurança ao cliente e pode comprometer a venda.

Rosenfeld (2014) asseverou que, o medo da mudança pode gerar resistência que, por sua vez, gera e demonstra insegurança. Ou seja, quando o gestor percebe essa insegurança em seu funcionário, ele também se sente inseguro. Decorrente, o gestor passa a associar as dificuldades que o funcionário tem em relação ao sistema com a competência destes em todas as outras áreas, o que na maioria das vezes é uma dedução incorreta.

Assim, a implementação do sistema digitalizado de vendas, trará rapidez e agilidade.

1.2 Objetivo Geral

Desenvolver um sistema digitalizado de vendas para marcenaria, com objetivo de facilitar e otimizar o processo de vendas da empresa, assim, melhorando o que atualmente ainda é feito em blocos de notas.

1.3 Objetivos específicos

- Desenvolver um sistema fácil e ágil.
- Analisar requisitos do sistema.
- Reduzir erros.
- Aumentar a produtividade.

2 RERENCIAL TEÓRICO

Segundo O'Brien (2004), a informação são dados expostos a um processo de transformação, ou seja, é um conjunto organizado de pessoas, hardwares, software, redes de comunicações e recursos de dados que coleta, transforma e dissemina informações em uma organização.

Assim se nasce o SI (Sistema de Informação), onde as informações são coletadas, processadas, armazenadas e transmitidas de maneira a facilitar usuários interessados, segundo Laudon (2016).

De acordo com Machado e Abreu (1996, p. 22), para entender e registrar as necessidades de informação de uma situação, precisamos fazer uso de um modelo, ou seja, este modelo serve para mostrar como as informações estão relacionadas. E com base no modelo criado, os analistas podem conversar com usuários confirmando seus objetivos e metas, permitindo a construção de um sistema de informações, para que ele se aproxime ao máximo da realidade que pode ser atendida.

A todo instante ocorrem fatos e processos, que geram informações, no qual, ficam registrados na memória de pessoas ou documentos e que na maioria das vezes, essa informação não há nenhuma preocupação com a utilização de uma forma digitalizada.

Na sua natureza, o Banco de Dados são sistemas computacionais, no qual tem a capacidade de armazenar essas informações e permitir o acesso e atualização quando solicitadas pelo usuário. Onde o banco de dados se dispõe de quatro componentes fundamentais, como: hardware, software, dados e usuários. Date (2003).

3 METODOLOGIA

Esta seção apresenta os conceitos teóricos, análises e levantamento de requisitos para o desenvolvimento do sistema.

O sistema digitalizado sera feito através do Excel, onde buscará a otimização dos processos, cobranças e pagamentos. De acordo com O'Brien (2004), a informação são dados expostos a um processo de transformação como cálculo, comparação, separação, classificação e síntese. Esse processo tem por objetivo organizar, analisar, e manipular dados, dando lhes maior qualidade e convertendo-os em informações uteis aos usuários finais. Portanto, serão colocados em práticas os estudos de Excel e gestão de processos.

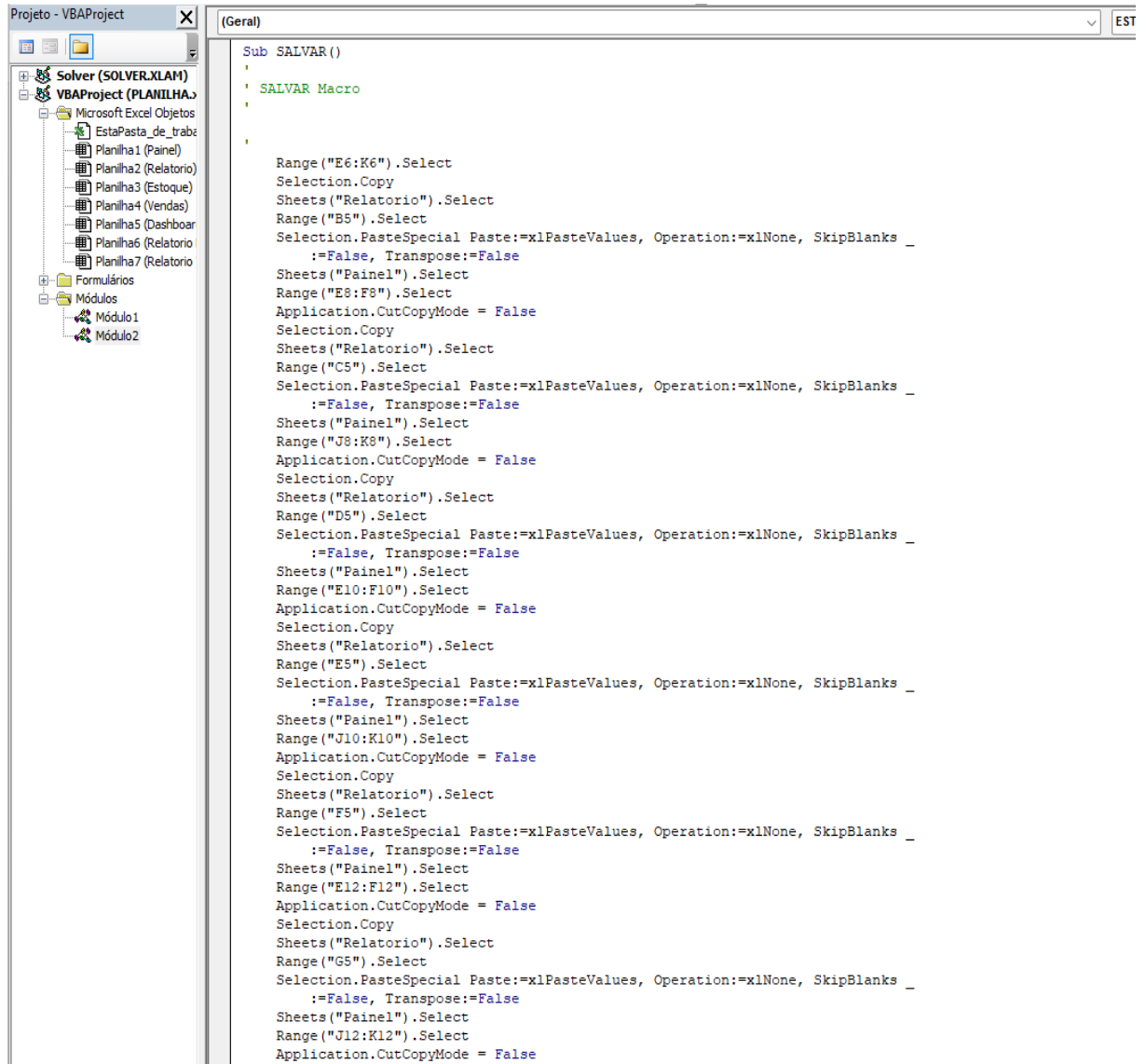
O sistema sera baseado todo no Excel, pois é possível por exemplo, criar botões e utilização do macro, que são gravações a fim de automatizar as tarefas. Serve tanto para organizar e deixar de forma eficiente. Tal sistema irá auxiliar o processo todo, e com base em dashboards, que são ferramentas visuais que fornecem informações do desempenho do sistema.

Excel, tabelas, macros, interface e dashboards serão utilizados para cadastrar, organizar e controlar o processo. Assim eliminando a utilização do bloco de notas.

Para o desenvolvimento do projeto, foi utilizado VBA para guardar e analisar os dados do sistema.

3.1 Desenvolvimento do sistema

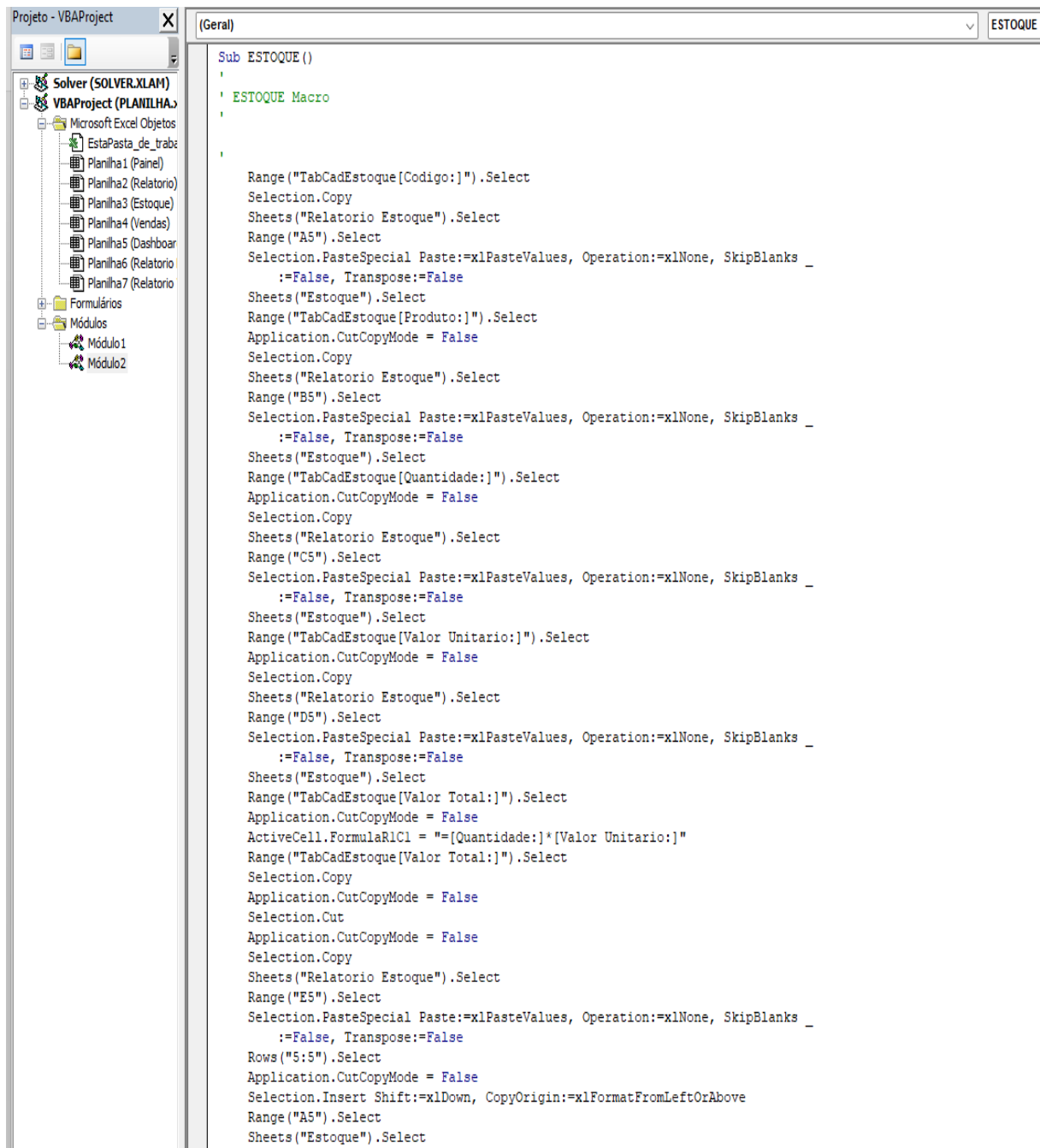
Figura 2. VBA Salvar.



Fonte: O autor (2024)

A figura 2 mostra a macro responsável por guiar e organizar o salvamento de dados do sistema.

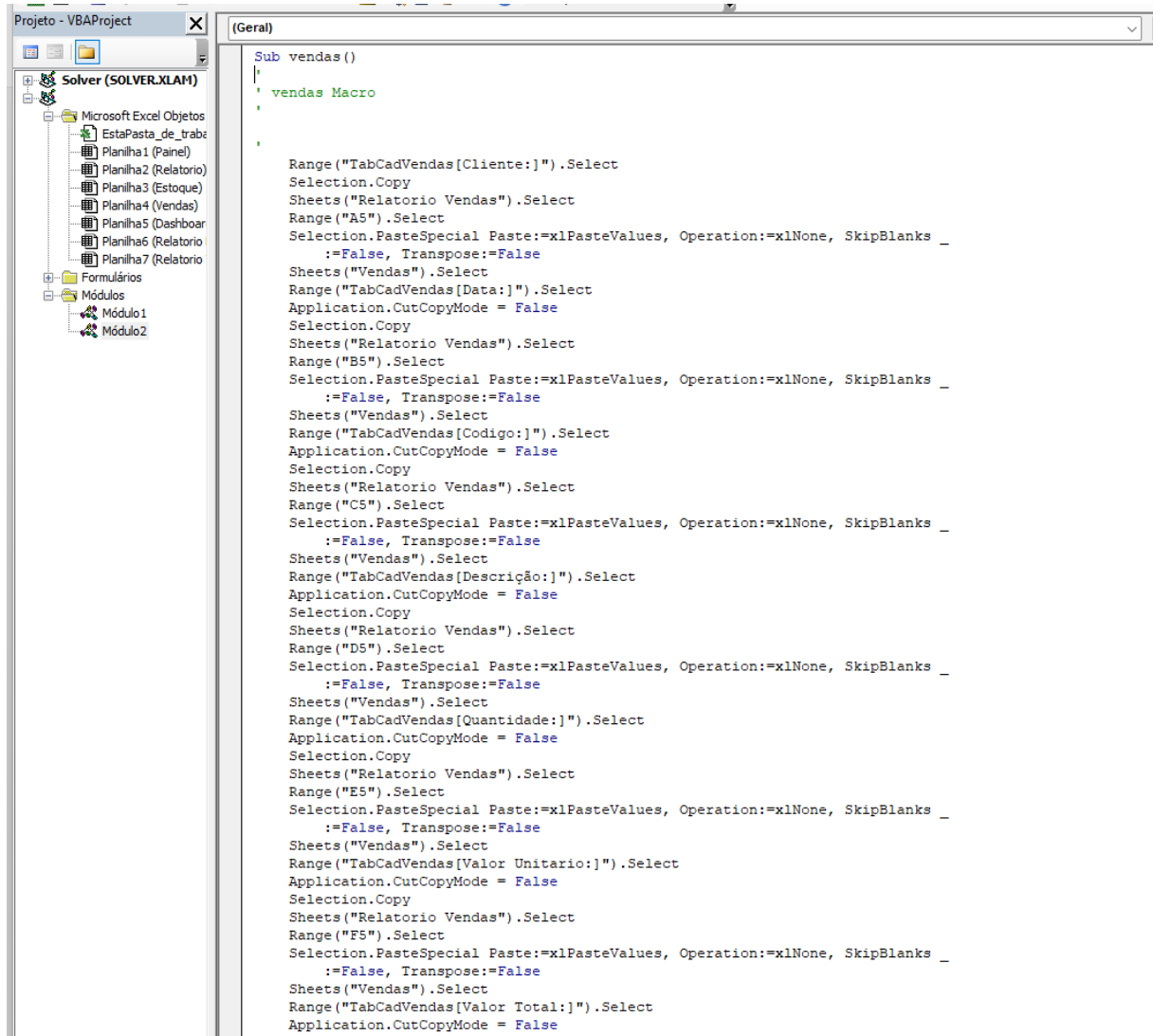
Figura 3. VBA Estoque.



Fonte: O autor (2024)

A figura 3 mostra a macro responsável por guiar e organizar o estoque do sistema.

Figura 4. VBA Vendas.



Fonte: O autor (2024)

A figura 4 mostra a macro responsável por guiar e organizar as vendas do sistema.

Foram utilizados alguns códigos para puxar planilhas, dados e relatórios.

Para puxar as planilhas foi utilizado,

`=SEERRO(PROCV([Codigo:];TabEstCadastrado;4);"")`

Para realizar as contas do relatório de estoque foi utilizado,

`=[Quantidade:]*[Valor Unitario:]`

Para realizar as contas do relatório de vendas foi utilizado,

$$=[\text{Quantidade:}]*[\text{Valor Unitario:}]*120\%$$

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em média, são gastos 5 unidades de bloco de notas ao mês, que custa R\$50,00 (cinquenta reais) cada 5 unidades. São gastos 1 hora ao final do expediente, todo dia, para organização dos blocos de venda.

Antes, as informações eram anotadas em blocos de notas, conforme demonstrado na figura 5.

Figura 5. Bloco de nota utilizado antes do sistema.

MARCENARIA

WESLEI MARQUES PEREIRA
Fone: (44) 99904-2975
Aceitamos todos os cartões

☐ PEDIDO ☐ ORÇAMENTO

Data: / /

Nome: Fone:

End::

Cidade: CPF/CNPJ:

Qnt.	Descrição do Produto/Serviço	Valor Unit.	TOTAL

ENTRADA: RESTANTE: À VISTA:

TOTAL:

Assinatura Comprador

Assinatura Vendedor

Para diminuir o custo e o tempo gasto, será implementado o sistema, no qual, trará lucro, rapidez, organização e qualidade ao serviço prestado.

4.1 Sistema

O sistema apresenta quatro guias pressionáveis, que se comunicam entre si, podendo prosseguir ou retornar pelas abas. Sendo estas abas, cliente, estoque, vendas e dashboard, assim, como demonstrado na figura 6.

Numa primeira fase, foram usados dados fictícios para não comprometer nenhum dado real, com ênfase na privacidade e segurança de dados pessoais, segundo a LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados no Brasil), que visa manter os dados de clientes em segurança.

Figura 6. Sistema.



Fonte: O autor (2024)

Dentro as opções, a sete níveis de módulos, divididos em quatro abas, sendo eles: Cadastro de Clientes, Clientes Cadastrados, Cadastro de Estoque, Estoque Cadastrado, Cadastro de Vendas, Vendas Cadastradas e Dashboard. No qual, cada opção desenvolve um papel fundamental para criação do sistema e além do mais, fornece um tipo de dado, sendo relatórios de clientes, compras, vendas e gráficos.

4.2 Cadastro de Clientes

“O cadastro de clientes é um elemento essencial para estratégias de fidelização, permitindo um atendimento mais personalizado e eficaz, além de fortalecer o relacionamento com o consumidor.” (Martins e Oliveira, 2021, p. 47).

Figura 7. Cadastro de Clientes.

SISTEMAS DE VENDAS

CLIENT

ESTOQUE

VENDAS

DASHBOARD

CADASTRO DE CLIENTES

Nome:

WESLEI

Cpf:

1112223334

Telefone:

44999887766

Cidade:

COLORADO

N°:

1

Endereço:

RUA JOAO

UF:

PR

SELECIONAR

SALVAR

LIMPAR

Fonte: O autor (2024)

O cadastro de clientes é composto por nome, cpf, cidade, endereço, telefone, numero e uf, conforme ilustrado na figura 7. Para prosseguir o cadastro, é pressionado a guia selecionar para poder preencher os dados. Após o processo, se ocorrer erros no preenchimento, irá utilizar a opção limpar. Se constatar que os dados estão corretos, irá pressionar a guia salvar.

4.2.1 Clientes Cadastrados

Figura 8. Clientes Cadastrados.

SISTEMAS DE VENDAS

CLIENT

ESTOQUE

VENDAS

DASHBOARD

CLIENTES CADASTRADOS

Nome:	Cpf:	Telefone:	Cidade:	N°:	Endereço:	UF:
LEONARDO	4442223331	44997894561	SANTA INES	10	RUA BUGHI	PR
THIAGO	9990001112	44998673412	ITAGUAJE	9	RUA DAS SANTAS	PR
HEITOR	88899990001	44998794513	MARIALVA	8	RUA EMILIO	PR
DANIEL	7778889990	44998316497	CRUZEIRO DO SUL	7	RUA JOSE	PR
RODRIGO	6667778889	44998134679	SANTO INACIO	6	RUA DAS FLORES	PR
TIAO	5556667778	44998124578	PARANAVAI	5	RUA PIONEIROS	PR
VANDERLEI	4445556667	44998456123	FLORESTA	4	RUA DAS ORQUIDEAS	PR
MIGUEL	3334445556	44998123456	CASCAVEL	3	RUA PERNAMBUCO	PR
PAULO	2223334445	44998765432	MARINGA	2	RUA PEDRO	PR
WESLEI	1112223334	44999887766	COLORADO	1	RUA JOAO	PR

Fonte: O autor (2024)

A figura 8 mostra a tabela onde fica todos os clientes cadastrados. Com suas informações necessárias para um bom gerenciamento entre empresa e cliente. Ela traz todas as informações de clientes já cadastrados.

4.3 Cadastro de Estoque

Figura 9. Cadastro de Estoque.

Fonte: O autor (2024)

O cadastro de estoque também segue o mesmo padrão, onde são inseridos, o código do produto já classificado, a quantidade, o valor unitário e o valor total. Caso as informações inseridas estejam corretas, se dá continuidade no processo e finaliza na opção salvar.

4.3.1 Estoque Cadastrado

Figura 10. Estoque Cadastrado.

Codigo:	Produto:	Quantidade:	Valor Unitario:	Valor Total:	Data:
00001	MDF	1000	R\$ 300,00	R\$ 300.000,00	01/01/2024
00002	PARAFUSO	1000	R\$ 0,10	R\$ 100,00	02/01/2024
00003	DOBRADIÇAS	1000	R\$ 7,50	R\$ 7.500,00	03/01/2024
00004	CORREDIÇAS	1000	R\$ 45,00	R\$ 45.000,00	04/01/2024
00005	PUXADORES	1000	R\$ 30,00	R\$ 30.000,00	05/01/2024
00006	COLA	1000	R\$ 15,00	R\$ 15.000,00	06/01/2024
00007	ESQUADRO	1000	R\$ 15,00	R\$ 15.000,00	07/01/2024
00008	TRENA	1000	R\$ 25,00	R\$ 25.000,00	08/01/2024
00009	PARAFUSADEIRA	1000	R\$ 600,00	R\$ 600.000,00	09/01/2024
00010	LIXADEIRA	1000	R\$ 450,00	R\$ 450.000,00	10/01/2024
00011	BUCHAS	1000	R\$ 0,50	R\$ 500,00	11/01/2024
00012	FORMÃO	1000	R\$ 85,00	R\$ 85.000,00	12/01/2024
00013	TICO-TICO	1000	R\$ 685,00	R\$ 685.000,00	13/01/2024
00014	FURADEIRA	1000	R\$ 325,00	R\$ 325.000,00	14/01/2024
00015	COMPRESSOR	1000	R\$ 985,00	R\$ 985.000,00	15/01/2024
00016	PREGO	1000	R\$ 0,15	R\$ 150,00	16/01/2024
00017	COLADEIRA	1000	R\$ 12.000,00	R\$ 12.000.000,00	17/01/2024
00018	FITA PVC	1000	R\$ 0,85	R\$ 850,00	18/01/2024
00019	PÉ METALICO	1000	R\$ 15,00	R\$ 15.000,00	19/01/2024
00020	ASPIRADOR DE PÓ	1000	R\$ 325,00	R\$ 325.000,00	20/01/2024

Fonte: O autor (2024)

Conforme ilustrado na figura 10, a tabela representa o estoque cadastrado no sistema, onde contém todas as informações como, código do produto, quantidade, valor unitário, valor total e sua data de compra, ou seja, se torna o banco de dados para lançamentos de vendas e relatório de informações.

4.4 Cadastro de Vendas

Figura 11. Cadastro de Vendas.

The screenshot shows the 'CADASTRO DE VENDAS' form. The top navigation bar includes 'SISTEMAS DE VENDAS', 'CLIENT', 'ESTOQUE', 'CADASTRO DE VENDAS' (active), and 'DASHBOARD'. The form fields are as follows:

Cliente:	Data:	Código:	Descrição:	Quantidade:	Valor Unitário:	Valor Total:	Forma Pagamento:
VANDERLEI	28,05,2024	00017	COLADEIRA	102	R\$ 12.000,00	R\$ 1.468.800,00	CARTÃO CRÉDITO

A dropdown menu for 'Cliente' is open, showing options: HEITOR, DANIEL, RODRIGO, TIAO, VANDERLEI (selected), MIGUEL, PAULO, and WESLEI. A 'SALVAR' button is located to the right of the form.

Fonte: O autor (2024)

A figura 11 representa a tabela usada para registrar vendas, onde nela consta a identificação de qual cliente se trata, a data, código do produto, quantidade do pedido para venda, seu valor unitário, o valor total com acréscimo de 20% de lucro no produto e o tipo de pagamento, sendo dinheiro, cartão de credito ou cartão de débito.

4.4.1 Vendas Cadastradas

Figura 12. Vendas Cadastradas.

The screenshot shows the 'VENDAS CADASTRADAS' table. The top navigation bar includes 'SISTEMAS DE VENDAS', 'CLIENT', 'ESTOQUE', 'VENDAS' (active), and 'DASHBOARD'. The table has the following columns: Cliente, Data, Código, Descrição, Quantidade, Valor Unitário, Valor Total, Forma Pagamento, and Lucro.

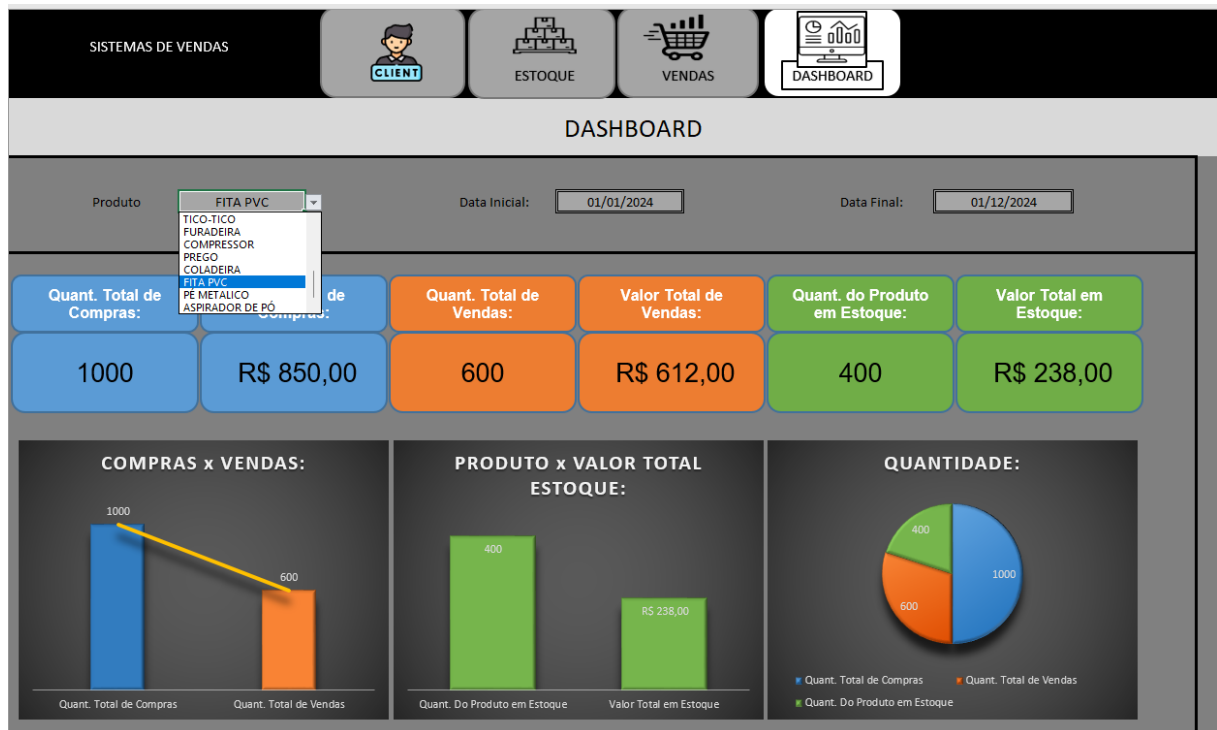
Cliente	Data	Código	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Forma Pagamento	Lucro
TIAO	04/01/2024	00018	FITA PVC	600	R\$ 0,85	R\$ 612,00	DINHEIRO	R\$ 102,00
RODRIGO	30/01/2024	00019	PÉ METALICO	698	R\$ 15,00	R\$ 12.564,00	CARTÃO DÉBITO	R\$ 2.094,00
RODRIGO	01/02/2024	00020	ASPIRADOR DE PÓ	78	R\$ 325,00	R\$ 30.420,00	CARTÃO CRÉDITO	R\$ 5.070,00
DANIEL	21/02/2024	00012	FORMÃO	51	R\$ 85,00	R\$ 5.202,00	DINHEIRO	R\$ 867,00
THIAGO	02/03/2024	00005	PUXADORES	33	R\$ 30,00	R\$ 1.188,00	CARTÃO DÉBITO	R\$ 198,00
HEITOR	15/03/2024	00001	MDF	41	R\$ 300,00	R\$ 14.760,00	CARTÃO CRÉDITO	R\$ 2.460,00
VANDERLEI	28/05/2024	00017	COLADEIRA	102	R\$ 12.000,00	R\$ 1.468.800,00	CARTÃO CRÉDITO	R\$ 244.800,00
PAULO	06/06/2024	00015	COMPRESSOR	325	R\$ 985,00	R\$ 384.150,00	CARTÃO CRÉDITO	R\$ 64.025,00
MIGUEL	30/06/2024	00016	PREGO	500	R\$ 0,15	R\$ 90,00	DINHEIRO	R\$ 15,00
WESLEI	28/08/2024	00013	TICO-TICO	89	R\$ 685,00	R\$ 73.158,00	CARTÃO DÉBITO	R\$ 12.193,00
LEONARDO	15/10/2024	00002	PARAFUSO	789	R\$ 0,10	R\$ 94,68	DINHEIRO	R\$ 15,78

Fonte: O autor (2024)

De tal modo, ilustrado na figura 12, a tabela representa as vendas cadastradas, com informações de clientes, datas de venda, código do produto, quantidade vendida, valor do produto, valor total da venda, a forma de pagamento e o lucro obtido no pós-venda. Este relatório tem como objetivo diminuir o tempo de coleta de informações sobre as vendas da empresa. Onde o funcionário teria muito trabalho procurando em registros escritos de vendas, assim perdendo muito seu tempo produtivo.

4.5 Dashboard

Figura 13. Dashboard.



Fonte: O autor (2024)

O Dashboard é uma interface visual que exhibe dados e informações importantes de forma resumida e organizada, permitindo acompanhar em tempo real os indicadores do sistema. Sendo assim, conforme ilustrado na figura 13, o dashboard do sistema, demonstra as informações relacionadas ao produto, como a quantidade de compras e vendas efetuadas durante um período de tempo, assim como, a quantidade de produto disponível no estoque.

5 CONCLUSÃO

Figura 14. Quadro comparativo de antes e depois.

SISTEMA DIGITALIZADO DE VENDA DE PRODUTOS PARA MARCENARIA	
ANTES	DEPOIS
• Cadastro de clientes feito de forma manual	• Cadastro de clientes feito de forma padronizada
• Informações armazenadas em vários modos e sem segurança	• Informações armazenadas de modo seguro em banco de dados
• Perda de tempo em anotações e relatórios de vendas	• Economia de tempo e dinheiro
• Sem controle de vendas e contagem do estoque manual	• Controle de vendas e relatório de estoque totalmente sistêmico

Fonte: O autor (2024)

Para chegar a conclusão do sistema proposto neste trabalho, foi necessário percorrer um longo caminho, tendo em vista que, cada fase era uma etapa importante para sua conclusão, pois a presença da tecnologia na realidade atual, faz com que seja necessário esse aprimoramento tecnológico.

Como resultado, foi desenvolvido um sistema de vendas que trará resultados a empresa, onde ajudará a conduzir a melhoria no armazenamento de informações, uma rápida consulta e gerenciamento de vendas e estoque, visto que o antigo método manual, apresentava falhas.

6 REFERÊNCIAS

DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. 8.ed. Elsevier: Rio de Janeiro, 2003. Acesso em: 15 maio. 2024.

GONÇALVES, J. E. L. Os impactos das novas tecnologias nas empresas prestadoras de serviço. **Revista Administração de Empresas**, v. 34, n. 1, p.63-81, 1993. Acesso em: 29 maio. 2024.

GOMES, Giancarlo; MACHADO, Denise Del Prá Netto; ALEGRE, Joaquin. Indústria têxtil de Santa Catarina e sua capacidade inovadora: estudo sob a perspectiva da eficiência, eficácia, custos e melhoria de processos. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 11, n. 2, p 273-294, abr/jun 2014. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rai/article/view/100145/98814> > Acesso em: 04 jun. 2024.

Laudon, Kenneth C., e Laudon, Jane P. (2016). **Sistemas de Informação Gerenciais**. 13º edição. Pearson.

MACHADO, Felipe N. Rodrigues; ABREU, Marcio Pereira. Projeto de Banco de Dados: Uma visão prática. 16 ed. São Paulo: Érica, 2011. MANUAL Básico Clarion 4. Disponível em: <http://www.portaldaprogramacao.com/apostila_down.asp?cod_apostila=18&c=5. Acesso em: 15 maio. 2024.

MACHADO, F.; ABREU, M. **Projeto de Banco de Dados**: uma visão prática. 11, ed. São Paulo: Editora Érica, 1996.

MARTINS, J. P.; OLIVEIRA, S. F. **A importância do cadastro de clientes na estratégia de fidelização de empresas**. Revista Brasileira de Marketing e Gestão, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 45-60, 2021.

O'BRIEN, James A. Sistemas de Informações: As decisões Gerenciais na era da Internet. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2004, p.20, p.25

ROSENFELD, Rafael. 2014. **Dificuldades na Implantação de Sistemas Integrados de Gestão**. Disponível em:

<http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/1296 > Acesso em: 16 maio. 2014.

SCHREIBER, G. et al. **Knowledge engineering and management: the CommonKADS methodology**. Cambridge/Massachussets: MIT Press, 2002. 932 p.