

MK MANAGER: SOFTWARE PARA CADASTRO E GERENCIAMENTO DE COSMÉTICOS

MK MANAGER: SOFTWARE FOR REGISTRATION AND MANAGEMENT OF COSMETICS

Gabriela D. Moreno¹, Pedro H. S. Masson², Fabiana P. M. Caraviéri³

¹Faculdade de Tecnologia Prof. José Camargo – Fatec Jales, gabriela.moreno01@fatec.sp.gov.br

² Faculdade de Tecnologia Prof. José Camargo – Fatec Jales, pedro.masson@fatec.sp.gov.br

³Faculdade de Tecnologia Prof. José Camargo – Fatec Jales, fabiana.caravieri@fatec.sp.gov.br

Informação e Comunicação

Subárea: Banco de Dados, Engenharia e Desenvolvimento de Software

RESUMO

O controle de vendas é essencial para o bom funcionamento de um negócio, já que por meio dele é possível ter uma visão sobre como reduzir custos, aumentar a produtividade da empresa e realizar algumas melhorias nela. Nesse contexto, o sistema “**MK Manager**” desenvolvido neste trabalho propõe entregar um software que auxilie revendedores de cosméticos a melhorar a gestão de seu negócio com um sistema de controle de vendas rápido e fácil, que os ajude a melhorar os lucros, reduzir prejuízos e entre outras funcionalidades. As tecnologias utilizadas no software desenvolvido, neste trabalho, são baseadas em conceitos de Engenharia de Software com o emprego da análise e programação Orientada a Objetos. Foi adotada a linguagem de programação C# para ser utilizada na programação do sistema em conjunto com a ferramenta *SQL Server* como banco de dados e, para a modelagem do sistema, a UML (*Unified Modeling Language*). O programa ainda está em fase de testes, porém, o cadastro de produtos e clientes apresentou um grande desempenho e está exercendo as suas devidas funcionalidades.

Palavras-chave: sistema; *software*; controle de estoque; negócio.

ABSTRACT

Sales control is essential for the proper functioning of a business, since through it, it is possible to have a view on how to reduce costs, increase the company's productivity and make some improvements in it. In this context, the “MK Manager” system developed in this work proposes to deliver a software that helps cosmetics resellers to improve the management of their business with a quick and easy sales control system, which helps them to improve profits, reduce losses and among other features. The used technologies in the developed software in this paper are based on Software Engineering concepts with the use of Object-Oriented analysis and programming. The C# programming language was adopted to be used in the system programming together with the SQL Server tool as a database and, for the system modeling, the UML (Unified Modeling Language). The system is still in the testing phase, however, the registration of products and customers presented a great performance and is exercising its due functionalities.

Keywords: system; software; inventory control; business.

1 INTRODUÇÃO

A maquiagem teve seu surgimento no Egito, por volta do ano 3000 a.C, muitas vezes ela era usada na prática de crenças e distinguir tribos, acreditava-se também que ela os protegia. Era-se usada uma substância chamada *Kohl*, um elemento rico em chumbo, que era misturado com gordura animal. Dessa forma, conseguia-se produzir uma pigmentação preta,

que era usada em torno dos olhos e sobrancelhas. Foi a partir dessas práticas que a maquiagem foi tomando forma e se espalhando pelo mundo (ZATTINI, 2022).

Conforme os dados disponibilizados pela *Euromonitor International*, o Brasil conseguiu render cerca de 29,62 bilhões de dólares no ano de 2019, conseguindo ocupar o quarto lugar no ranking mundial de cosméticos, ficando atrás somente dos Estados Unidos, China e Japão (BRASIL..., 2022).

Segundo a *Euromonitor*, o Brasil responde por 13% do mercado global de cosméticos para homens, e eles já representam um terço dos clientes das clínicas de estética no Brasil. Mas os produtos vendidos para esse público não se resumem apenas à barba e cabelo. De acordo com uma pesquisa disponibilizada pelo Grupo Croma em 2020 nomeada como *Cosmentology*, 30% dos entrevistados apontaram as loções e cremes para a pele como sendo de “uso constante”. Conforme os dados coletados através da pesquisa realizada pela Associação Brasileira de Clínicas e Spas (ABC- Spas), cerca de 30% do público masculino buscam por procedimentos estéticos e, entre eles, a limpeza de pele é umas das mais requisitadas (CARBINATTO, 2022).

Com a alta demanda desses produtos, é necessário que haja um controle daquilo que se é vendido. O cadastro e o gerenciamento de produtos podem ser considerados um pilar para a administração e os demais processos de um negócio, como controle de estoque e planejamento de compras. Em vista disso, este projeto visa criar um sistema desktop que gere e catalogue as mercadorias de uma revendedora de cosméticos. Dessa forma, o sistema oferece mais praticidade ao ser manuseado sem a preocupação da conexão com internet para ser utilizado. Além disso, o programa conta com uma funcionalidade de emitir um relatório mensal que mostra quais foram seus produtos mais vendidos.

Este trabalho está estruturado em cinco seções, sendo a *Seção 1* a introdução, justificativa e sua organização. Decorrente pela *Seção 2*, é apresentado o referencial teórico com projetos semelhantes e pertencem ao mesmo segmento deste trabalho. A metodologia e as tecnologias utilizadas na aplicação estão citadas na *Seção 3*. Na *Seção 4* são abordados os resultados e as discussões sobre o desenvolvimento do aplicativo proposto, assim como a utilização da modelagem gráfica UML para documentação dos requisitos e o protótipo inicial das telas do aplicativo. Por fim, na *Seção 5*, são apresentadas as considerações finais deste artigo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O presente trabalho baseia-se em pesquisas bibliográficas e na análise de tecnologias utilizadas em aplicações que abordam e/ou tem o mesmo propósito, considerando a aplicação de um sistema desktop. Desse modo, foi feito um levantamento sobre softwares com o mesmo objetivo do sistema proposto neste artigo.

A OTK Sistemas (Figura 1) é uma empresa voltada para a metodologia em implantações de sistemas. O software desta empresa oferece funções que registram suas compras, seu estoque e controle financeiro.

Figura 1 – Tela principal do sistema OTK

The screenshot shows a web form titled 'Pedido'. It has a header 'Informações do Pedido' and several input fields: 'Descrição *', 'Prioridade *' (with a dropdown menu showing '3 - Média'), 'Solicitação Para (Destino) *', 'Comprador Responsável', and 'Tipo de Compra *'. Each field has a small downward arrow icon on the right side, indicating a dropdown menu.

Fonte: OTK SISTEMAS, 2022.

Outro exemplo de software a ser apresentado para gerenciamento de produtos foi desenvolvido pela empresa *Nextar*, o *Nex*, apresentado na Figura 2. A empresa foi criada em 2002, e oferece um software que gerencia suas vendas e estoque. Possui também um sistema para cadastros de clientes, fornecedores e vendedores.

Figura 2 – Software Nex

The screenshot shows the 'Nex' software interface. At the top, there are navigation tabs: 'Produtos', 'Transações de Estoque', 'Fornecedores', 'Cotação', 'Controle de Validade', 'Inventário', and 'Tributações dos Produtos'. Below the tabs is a toolbar with icons for adding, deleting, and managing products. A search bar is present with the text 'Localizar produto por código ou descrição'. Below the search bar is a table with the following data:

Descrição	Código	Código Extra	Estoque Atual	Estoque Reservado	Estoque Disponível	Preço	Categoria
Base	000001		10	0	10	R\$ 50,00	Maquiagem

Fonte: NEXTAR, 2022.

O sistema apresentado na Figura 3 é um software desenvolvido pela empresa *Vhsys*, de mesmo nome do sistema, criado em 2011. Ele permite o controle de estoque, cadastro de clientes, produtos, emissões de notas fiscais e entre outros tipos serviços.

Figura 3 – Sistema Vhsys

The screenshot shows the 'Vhsys' software dashboard. At the top, there is a navigation menu with items: 'Visão geral', '+ Novo', 'Vendas', 'Compras', 'Serviços', 'Financeiro', 'Estoque', and 'Transporte'. Below the menu is a header with 'Loja de aplicativos' and 'Meus aplicativos'. The main content area is divided into several sections: a welcome message 'Olá, conheça o vhsys', a 'Primeiros passos' section with a list of tasks (Configurações iniciais, Certificado digital, Novo cliente, Novo produto, Novo pedido, Vender no PDV, Emitir NF-e, Nova ordem de compra, Nova conta bancária, Nova conta a pagar), a 'Precisa de ajuda?' section with 'Receber ligação' and 'Chame no Whatsapp' buttons, and a 'Plano Controle' section with a price of 'R\$ 134,10 /mês' and a '-10%off' badge.

Fonte: VHSYS, 2022.

O sistema proposto neste trabalho denominado “*MK Manager*” possui as mesmas funções que os softwares acima. No entanto, o sistema proposto nesse trabalho apresentará a função de relatórios, que permite ao usuário ver quais foram os lucros e prejuízo que ele teve mês a mês, e com base nisso, fazer melhorias em seu negócio.

3 METODOLOGIA

Foi realizada a coleta de dados por meio de um questionário utilizando a plataforma *Microsoft Forms*, contendo cinco perguntas sobre uso de software para controle de estoque. A pesquisa foi divulgada por meio de redes sociais, como, por exemplo, *WhatsApp*, para pessoas que tem estabelecimento comercial/revendedoras de cosméticos, com a obtenção de 66 respostas.

A linguagem de notação *UML (Unified Modeling Language)* foi adotada para modelar e documentar as diversas fases do desenvolvimento de sistemas orientados a objetos (NOLETO, 2022). Para modelagem de diagrama de entidades e relacionamento foi utilizado a ferramenta *Miro*.

Para elaboração do design vetorial de interfaces e protótipos do sistema adotou-se a ferramenta online *Figma*. Na criação de diagramas de classe, caso de uso e atores do sistema foi utilizado o programa *Astah UML - Free Student License*.

Para o desenvolvimento do projeto, a linguagem de programação *C#* foi a escolhida, juntamente ao ambiente integrado de desenvolvimento de software, *Microsoft Visual Studio 2022*. A ferramenta *GitHub* foi escolhida para o controle das versões do programa. Foi-se utilizado o framework *Guna UI* para a criação das telas do sistema. Esse *framework* contém ferramentas acionadas por *DLL*, que auxiliam na criação de programas *desktop* e interfaces gráficas, permitindo que a codificação do projeto seja mais rápida.

Na parte de banco de dados foi utilizado o *SQL Server*, o qual é uma ferramenta que atua como sistema de gerenciamento de bancos de dados relacionais. Seu foco é permitir implementação da linguagem *SQL* em estruturas, garantindo um trabalho com os padrões desse tipo de ordenação dos dados (SOUZA, 2020).

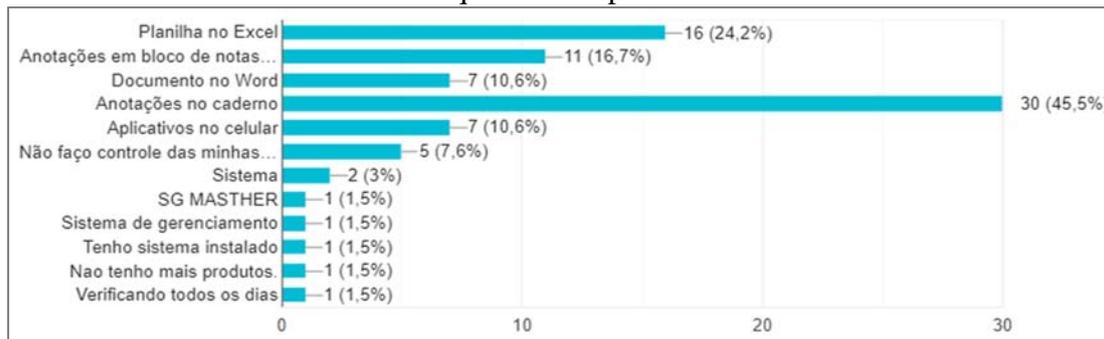
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O processo de desenvolvimento do projeto apresentado neste trabalho ocorreu por meio da modelagem de dados com a aplicação dos conceitos de orientação a objetos, bem como na sua implementação. Para a análise, foram considerados o processo de elicitação de requisitos, incluindo na modelagem a construção de Diagramas de Classe, Casos de Uso e os Atores. Na parte de desenvolvimento, foram utilizadas tecnologias para aplicação desses conceitos, desde a elaboração do logotipo até o sistema na versão beta em funcionamento.

4.1 LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

Considerando a pesquisa *online* realizada, foram obtidos dados sobre quais são alguns dos recursos que as pessoas mais utilizam para controlar suas vendas, lucros e estoque. A pesquisa abordou algumas perguntas sobre ferramentas que ela usa para auxiliar nos seus negócios, se ela consegue ter uma exatidão de seus lucros, prejuízos e quais funcionalidades que gostaria de ter. Observamos pelo Gráfico 1 como é controlado o estoque e produtos em seu negócio. Percebe-se que apenas aproximadamente 5% dos perfis respondentes utilizam um sistema para isso, e 45,5% utilizam anotações de caderno, sendo esses a maioria.

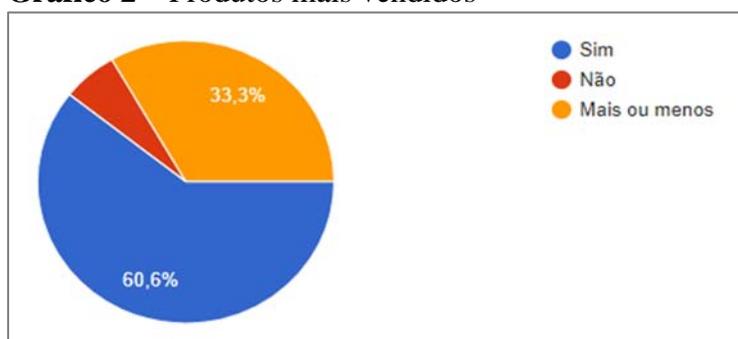
Gráfico 1 – Gerenciamento e estoque de seus produtos



Fonte: Elaborado pelos autores.

Já no Gráfico 2, é exibido o resultado da pesquisa se, com base nos métodos que ela utiliza para organizar seu negócio, ela consegue ter uma exatidão de suas vendas. 33,3% afirmaram não ter total certeza, mas, que tem uma base do que foi vendido.

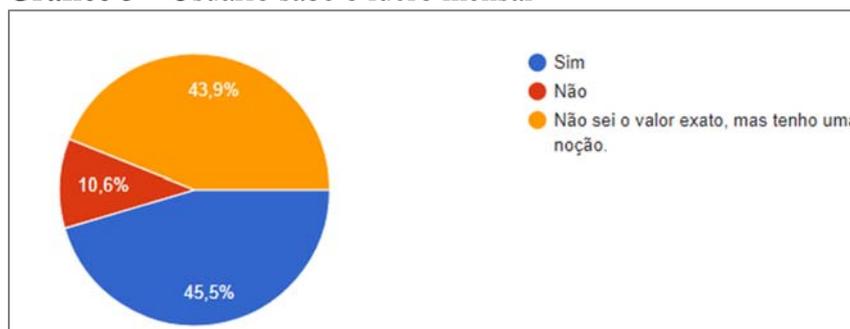
Gráfico 2 – Produtos mais vendidos



Fonte: Elaborado pelos autores.

No Gráfico 3, é apresentada as respostas a respeito sobre lucro mensal, e se tem a total certeza de tudo o que foi vendido. O total de respondentes que não tem uma exatidão do que foi vendido, foram de 43,9%.

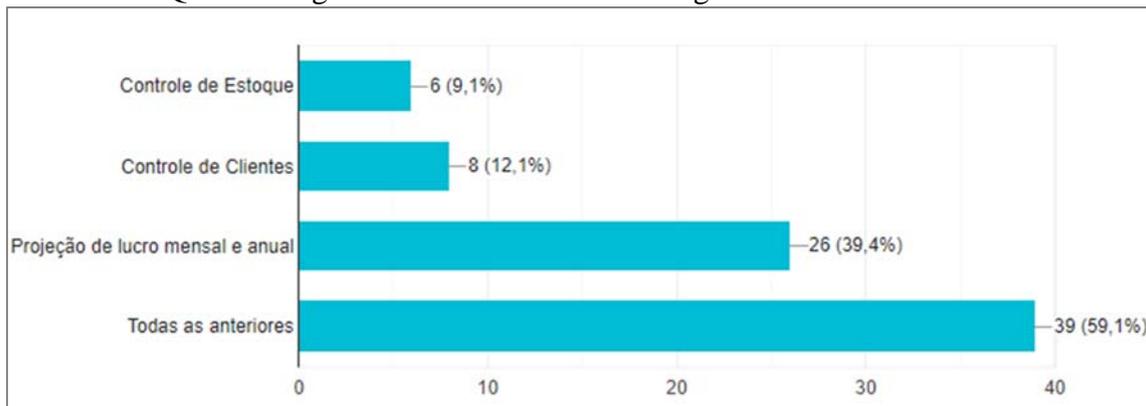
Gráfico 3 – Usuário sabe o lucro mensal



Fonte: Elaborado pelos autores.

O próximo dado a ser mostrado é sobre algumas funcionalidades que os respondentes querem ter em seu comércio. Observa-se que 59,1% gostariam de obter projeção de lucro anual, controle de estoque e de cliente, conforme mostrado no Gráfico 4.

Gráfico 4 – Qual das seguintes funcionalidades você gostaria de ter?



Fonte: Elaborado pelos autores.

E, por fim, na Figura 4, pode-se notar quais foram alguns dos *feedbacks* sobre as funcionalidades que um sistema poderia trazer para sua empresa. Notou-se com base na pesquisa que, um sistema que cadastre seus produtos e gerencie seu estoque iria agregar muito, pois agilizaria o processo e auxiliaria em suas vendas. De acordo com um dos respondentes, esse tipo de sistema seria essencial, pois “é necessário um controle correto para não comprometer a saúde financeira da empresa”.

Figura 4 – Gostaria de possuir um sistema que cadastrasse seus produtos, estoque e mercadorias vendidas? Se sim, por quê?

Sim. Para otimizar meu tempo e visualizar meus rendimentos.
Sim, porque isso diminuiria o tempo que gasto colocar os dados na tabela do Excel
Gostaria, para ter um controle melhor da empresa
Sim... informação é fundamental na hora de reposição e público alvo
Facilitaria o controle de mercadorias e também poderia me dar uma panorâmica de vendas e lucros.
Sim. Para um maior controle e produtividade

Fonte: Elaborado pelos autores.

Com base nas pesquisas, é notório que grande parte dos respondentes não possui um software que os possa auxiliar com suas vendas, mas que acham que adquirir algo assim os ajudaria a ter um melhor controle. Levando isso em conta, o “*MK Manager*” propõe ajudá-los a ter todas as funções necessárias que seu negócio precisa para que ele flua bem, num só sistema.

4.2 MODELAGEM ORIENTADA A OBJETOS

As modelagens de casos de uso definem as ações e fluxos que estarão presentes no sistema e interatividade dos usuários com ele. “Um caso de uso pode ser tomado como um cenário simples que descreve o que o usuário espera de um sistema” (SOMMERVILLE, 2011, p. 86).

O padrão UML (*Unified Modeling Language*), ou Linguagem de Modelagem Unificada, define os “atores” como pessoas ou até mesmo *hardwares* e *softwares* que, de alguma forma, estarão diretamente ligados ao sistema.

No projeto proposto neste trabalho, foi identificada a necessidade de somente um ator, pois esse sistema foi pensado para revendedoras de cosméticos, que operam seu negócio de maneira autônoma, sem a presença de colaboradores. O ator do sistema é denominado como “Usuário”, conforme observado na Figura 5. O ator do sistema será o próprio usuário, que fará o cadastro de seus produtos e clientes. Ele terá total acesso e controle das funcionalidades que estarão presentes no sistema.

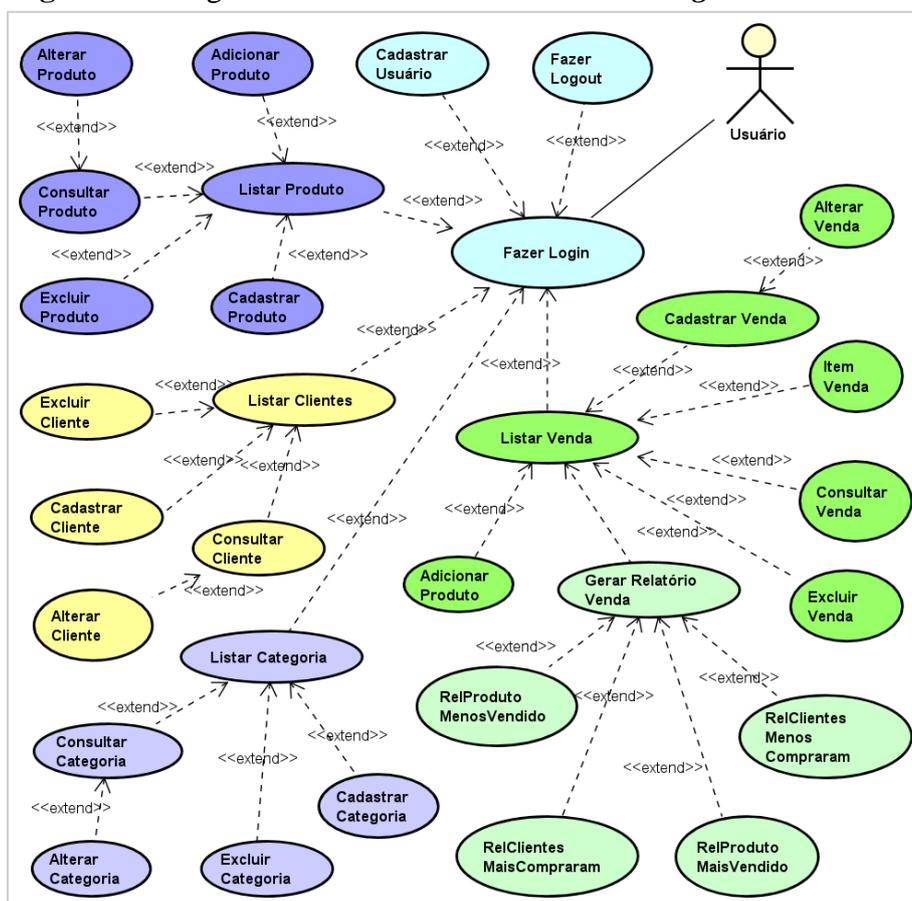
Figura 5 – Ator do sistema “*MK Manager*”



Fonte: Elaborado pelos autores.

Segundo Guedes (2011), os casos de uso se referem aos serviços, tarefas ou funcionalidades que podem ser utilizados de alguma maneira pelos atores que interagem com o sistema. Na Figura 6, é apresentado o diagrama de Casos de Uso, com as funcionalidades que o usuário da aplicação “*MK Manager*” terá ao acessar o sistema.

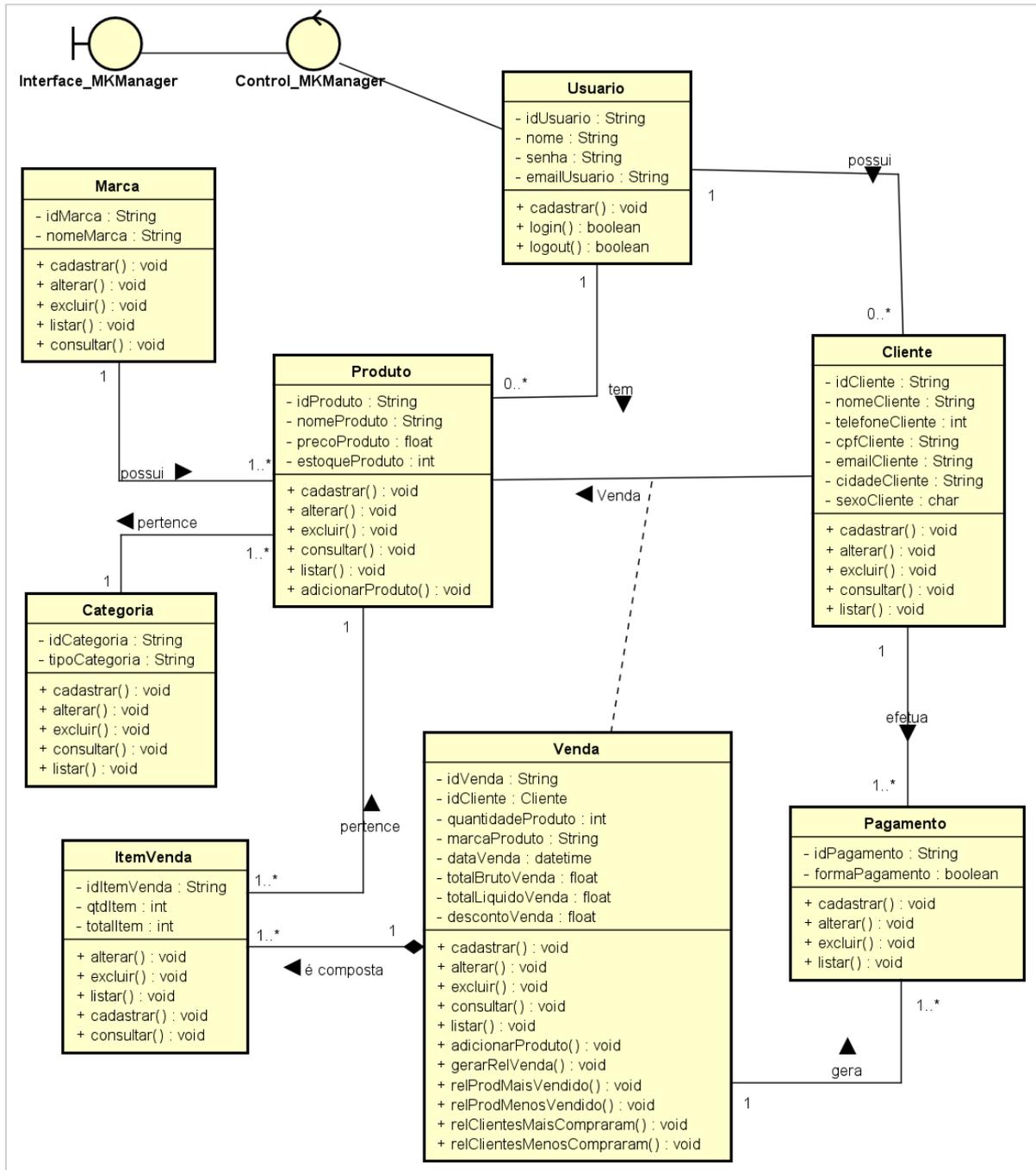
Figura 6 – Diagrama de Caso de Uso da “*MK Manager*”



Fonte: Elaborado pelos autores.

O Diagrama de Classes pretende mostrar como as “classes do sistema se relacionam, complementam e transmitem informações entre si. Esse diagrama apresenta uma visão estática de como as classes estão organizadas” (GUEDES, 2011, p. 101). Na Figura 7, é ilustrado o Diagrama de Classes do projeto “*MK Manager*”.

Figura 7 – Diagrama de Classes do projeto “*MK Manager*”



Fonte: Elaborado pelos autores.

4.3 LOGOTIPO DA APLICAÇÃO E TELAS DO SISTEMA

Nesta seção é apresentado o logotipo e as principais telas do sistema. Na Figura 8 é exibido o logotipo do sistema, composto pelas letras “M” e “K”, uma abreviação da palavra “*Mary Kay*” (marca norte-americana vendedora de cosméticos). As cores utilizadas foram o preto e cinza, pois são neutras e de fácil combinação com as cores do sistema.

Figura 8 – Logotipo da “*MK Manager*”

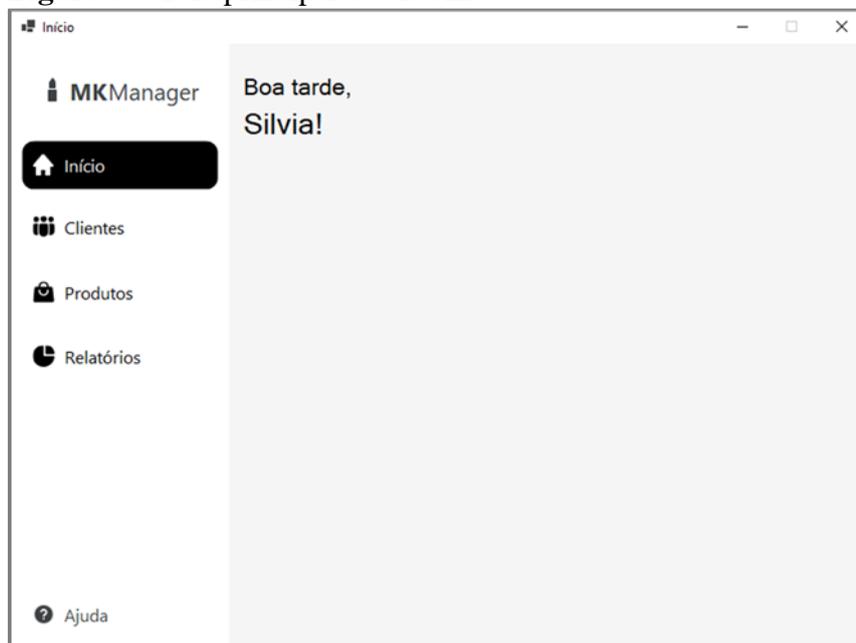


Fonte: Elaborado pelos autores.

Na Figura 9 é apresentada a tela principal do sistema, onde será mostrada uma mensagem de boas-vindas acompanhada junto ao nome do usuário que estiver cadastrado. Ao lado esquerdo é exibido as funcionalidades do sistema.

Caso o usuário tenha alguma dúvida em relação ao uso do software ou alguma função não corresponder com o que foi programado, ele pode recorrer ao botão de ajuda, localizado no canto inferior esquerdo, utilizando-o sempre que desejar.

Figura 9 – Tela principal do sistema



Fonte: Elaborado pelos autores.

A Figura 10 mostra a tela de clientes que será cadastrado pelo próprio usuário. Nele serão pedidas algumas informações, como: nome completo, número de telefone e e-mail para a chegada de promoções, caso o cliente queira.

Figura 10 – Tela de cadastro de cliente

The screenshot shows a web application interface for 'MKManager'. The left sidebar contains navigation options: 'Início', 'Clientes' (highlighted), 'Produtos', 'Relatórios', and 'Ajuda'. The main content area is titled 'Cadastro de Clientes' and contains the following form fields:

- Nome:** Exemplo da silva junior
- Celular:** (00) 00000-0000
- Email:** ana@email.com
- Sexo:** Masculino Feminino
- Cidade:** ExemploCity
- Observações:** (empty text area)

A blue 'SALVAR' button is located at the bottom right of the form.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A Figura 11 exibe a tela de produtos, onde serão cadastradas as mercadorias do usuário. Ao cadastrar os produtos, ele poderá colocar a quantidade, preço, o tipo daquele produto e, se desejar, uma breve descrição dele.

Figura 11 – Tela de listagem de Produtos

The screenshot shows the 'Listagem de Produtos' screen in the MKManager application. It features a search bar at the top right with a 'Pesquisar' button. Below the search bar is a table listing products with their respective costs, selling prices, and stock levels.

Nome	PreçoDeCusto	PreçoDeVenda	Estoque
Batom Azul	20.0000	35.0000	5
Batom Vermelho	20.0000	35.0000	5
Tiara Azul	8.5300	19.2700	3
Tiara Rosa	999.0000	2999.0000	2

A '+ person' icon is visible in the bottom right corner of the screen.

Fonte: Elaborado pelos autores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sistema “*MK Manager*” ainda está em desenvolvimento. Algumas de suas funcionalidades já estão finalizadas e cumpre com aquilo que foi proposto. Ainda que ele não

esteja 100% funcional, espera-se que muito em breve ele possa estar em uso e ser totalmente eficaz, como foi proposto.

A expectativa é que o sistema possa ajudar as empresas, microempreendedores e revendedores a gerenciar seu negócio da melhor forma possível, podendo-se ter uma visão bem clara sobre como estão indo suas vendas.

Como meio de divulgação e propagação do sistema, será feito o uso das mídias sociais, com publicações que possam cativar as pessoas e despertar um ar de curiosidade sobre o sistema.

Por ser um software novo, de início estará disponível gratuitamente. Mas conforme for apresentando um crescimento notável, será cobrada uma mensalidade para que os usuários possam usufruir das funções que o sistema oferece.

REFERÊNCIAS

BRASIL é o quarto maior mercado de beleza e a Adventures está de olho nisso para transformar o setor. **Revista Capital Econômico** [online], 27 jan. 2022. Disponível em: <https://revistacapitaleconomico.com.br/brasil-e-o-quarto-maior-mercado-de-beleza-e-a-adventures-esta-de-olho-nisso-para-transformar-o-setor/>. Acesso em: 3 out. 2022.

CARBINATTO, B. **Beleza masculina**: um mercado em alta. 2022. Disponível em: <https://vocesa.abril.com.br/empreendedorismo/beleza-masculina-um-mercado-em-alta/>. Acesso em: 01 nov. 2022.

GUEDES, G. T. A. **UML 2**: uma abordagem prática 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011.

NEXTAR. **Nex**. Disponível em: https://www.nextar.com.br/?gclid=Cj0KCQiA14WdBhD8ARIsANao07idJw5Vcvp1Ba4COUwDV-lxuxmNSTVKueh1x0nwF2q2QQj3F8DHM98aAvVDEALw_wcB. Acesso em: 01 nov. 2022.

NOLETO, C. **UML**: o que é, para que serve e quando usar essa linguagem de notação? 2022. Disponível em: <https://blog.betrybe.com/tecnologia/uml/>. Acesso em: 8 ago. 2022.

OTK SISTEMAS. **Sistema de gestão online**: ERP OTK web. Disponível em: <https://www.otk.com.br/sistema-de-gestao-online-otk-web/>. Acesso em: 01 nov. 2022.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. 9. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2011.

SOUZA, I. **PostgreSQL**: saiba o que é, para que serve e como instalar. 2020. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/postgresql/>. Acesso em: 01 nov. 2022.

VHSYS. **Vhsys**. Disponível em: <https://www.vhsys.com.br/>. Acesso em: 01 nov. 2022.

ZATTINI. A evolução da maquiagem: do Egito Antigo aos tempos atuais. *In*: ZATTINI. **Blog Zattini**. São Paulo. Disponível em: <https://www.zattini.com.br/blog/beleza/post/a-evolucao-da-maquiagem-do-egito-antigo-aos-tempos-atuais>. Acesso em: 3 out. 2022.