

DESENVOLVIMENTO DO APLICATIVO DE VISITAS PARA DISCIPLINA DE PROJETO APLICADO

Matheus Tatsuya Reda Eto Petry ¹

Silvio Cesar Viegas ²

RESUMO

Esse trabalho tem como objetivo pôr em prática os conhecimentos adquiridos ao longo do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da FAQI. O projeto se trata de um aplicativo chamado Visitas, que visa atender a demanda de gerentes que possuem vendedores que realizam visitas aos clientes, ajudando os vendedores a informar os dados das visitas de forma padrão e organizada. O desenvolvimento do aplicativo foi realizado em uma plataforma Low-Code chamada de Power Apps, que já permitia a criação das interfaces ao mesmo tempo com a codificação, foi usado também o SharePoint que serviu como banco de dados da nossa aplicação, ambos pertencentes a Microsoft. Os requisitos propostos na modelagem do sistema foram alcançados, resultando em um aplicativo de boa usabilidade, com poder de escala para futuras atualizações, como resultado final o aplicativo está disponível em sua primeira versão.

Palavras Chaves: Visitas, desenvolvimento, PowerApps, gerente, vendedor.

1 INTRODUÇÃO

Com o crescimento de uma empresa que possui vendedores que realizam visitas aos clientes, os gerentes dos vendedores acabam deixando de receber algumas informações ou as recebem de forma desorganizada, com cada vendedor informando de alguma forma diferente, sem padrão.

Visando essa falha na comunicação, foi analisada uma maneira dos vendedores informarem de forma padronizada e organizada essas informações aos gerentes, com um formulário objetivo e simples. Facilitando a visualização das informações para os gerentes que irão poder ver de forma prévia e completa o que os vendedores informaram.

¹ Aluno / FAQI / Porto Alegre / Rio Grande do Sul / Brasil / petrysf@gmail.com

1.1 Tema

Na área comercial de vendas de equipamentos, é necessário que gerentes saibam o que seus vendedores estão realizando ao longo do dia. Se estão visitando

seus clientes, como está sendo feito esse contato, assunto sobre qual estão conversando.

Diante dessa situação, um aplicativo para dispositivos móveis contendo um formulário simples e objetivo, ajudará a visualizar essas informações de forma mais organizada.

1.2 Delimitação do Tema

De início, o aplicativo terá um formulário para que os vendedores preencham a cada visita realizada a algum cliente e após preenchido e salvo, ele ficará disponível para a visualização das informações de forma prévia e completa. O aplicativo já contará com uma lista de cadastro de clientes e vendedores da base de dados.

1.3 Problema

Quando se possui grandes quantidades de vendedores sobre a gestão de um gerente, alguns encontram certa dificuldade em como ter controle para saber o que estão realizando durante a jornada de trabalho.

Como podemos administrar e auxiliar os vendedores da empresa, ficando por dentro de quem eles visitam e o que conversam sobre essas visitas? Encontramos uma brecha na comunicação entre gerentes e vendedores e agora será feita análise da solução e iremos aprimorando ela.

1.4 Objetivo Geral

Desenvolver um aplicativo para dispositivos móveis que permite os gerentes terem a visualização das ações feitas pelos vendedores da empresa.

1.5 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do aplicativo são:

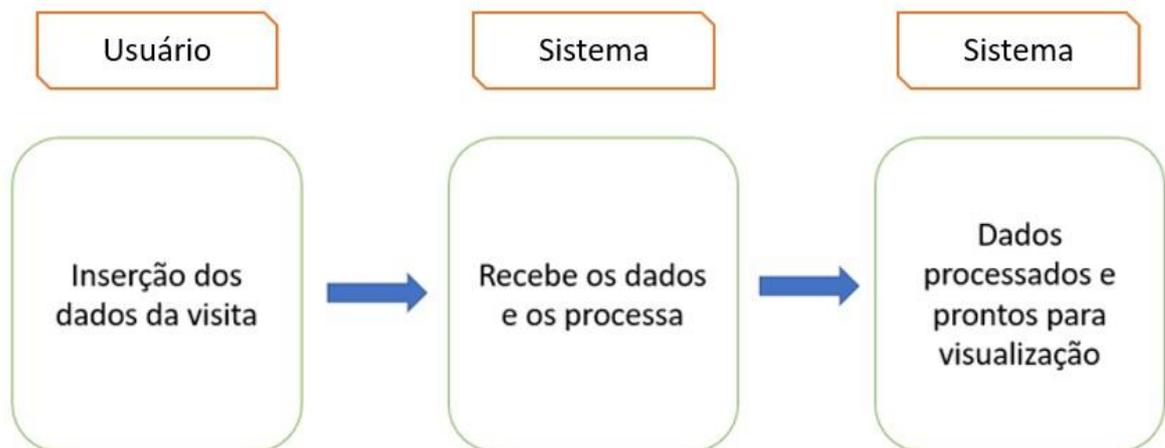
- receber os dados do formulário de forma padrão e organizada dos vendedores;
- poder visualizar os dados de forma prática e compreensível;
- aplicativo de fácil compreensão e boa usabilidade;

1.6 Justificativa

A tecnologia nos fornece inúmeras soluções, e essas soluções são necessárias no dia a dia das pessoas, e em uma empresa não é diferente. Uma boa gestão dos gerentes acaba afetando diretamente seus funcionários e com isso acarreta no atendimento e desenvolvimento da empresa.

Sendo assim, por mais que necessite investir tempo e dinheiro na solução tecnológica, ela irá agregar valor e rendimento para a empresa. A figura abaixo irá ilustrar o fluxo da aplicação.

Figura 1 – Demonstrativo do uso da aplicação



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Sabemos que com uma melhor gestão a empresa tende a crescer e a se desenvolver mais, e com a ajuda da tecnologia essa parte pode ser mais agradável e simples.

A seguir será abordado sobre o desenvolvimento de um aplicativo para dispositivos móveis para uma empresa que possui vendedores.

A aplicação tem o intuito de auxiliar no controle dos gerentes sobre os vendedores. Após serão apresentados as tecnologias usadas no desenvolvimento da aplicação.

2.1 Propósito

A aplicação foi planejada visando atender as necessidades dos gerentes para conseguir administrar os seus vendedores, neste projeto será voltado para a área da saúde. A aplicação vai permitir visualizar os dados dos vendedores e assim auxiliá-los.

2.2 Linguagem de programação

Para criação de softwares, aplicativos e páginas web é necessário que tenha a comunicação humano-computador, como é chamada de linguagem de programação, onde nada mais é que uma série de instruções. De acordo com Leitão (1995) as linguagens de programação devem obter simplicidade para o melhor entendimento e juntas serem capazes de criar abstrações complexas. Nesse caso, será utilizadas plataformas que permitem a utilização de linguagem de programação Low-Code (significa que é utilizada poucas linhas de programação escrita).

2.2.1 Plataforma Power Apps

Na aplicação será utilizada a plataforma Power Apps da Microsoft, onde a linguagem de programação dela é a Power Fx. A plataforma permite a programação Low-Code.

A plataforma é de fácil aprendizagem, consegue se conectar a inúmeras fontes de dados. Ela permite desenvolver facilmente aplicativos web como para aplicativos móveis.

Sua linguagem Power Fx é uma linguagem de pouco código que vem sendo implementada nas plataformas da Microsoft. Ela é de fácil leitura e compreensão e pode ser trabalhada em uma barra de fórmulas, semelhante ao Excel. Permite o desenvolvimento completo de uma aplicação sem código (no-code) até uma aplicação com códigos de profissionais experientes.

2.2.2 Plataforma SharePoint

A SharePoint é uma plataforma web da Microsoft, que possui inúmeras utilizações, tais como: criação de portais, gestão de conteúdo, intranet empresarial e outras funcionalidades.

O SharePoint será utilizado para armazenar os dados da aplicação, servirá como o banco de dados que será integrado ao aplicativo.

A plataforma permite ser utilizada tanto via web e seu layout como também pode ser utilizada via PowerShell (caixa para linhas de comando baseadas em tarefas e linguagens de script) onde possui maior variedade de comandos mais poderosos.

2.3 Modelagem de sistemas

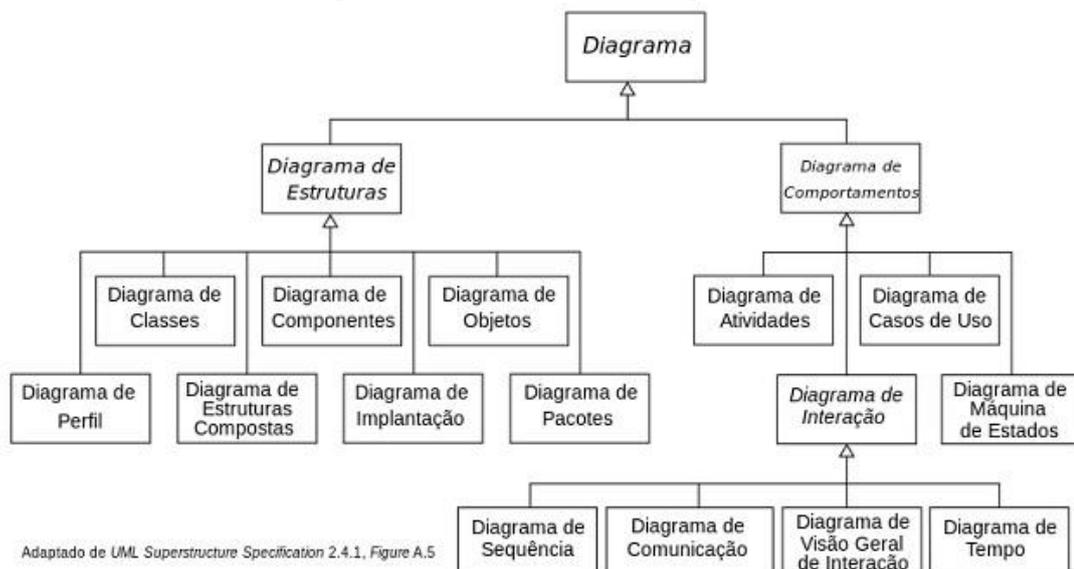
A modelagem de sistema é o processo de desenvolvimentos abstratos do sistema, facilitando o entendimento e compreensão do sistema. Atualmente é muito utilizado algum tipo de notação gráfica, como diagramas UML. Esses diagramas representam as atividades que serão desenvolvidas ao longo do desenvolvimento. Eles podem ser de fácil compreensão podendo chegar até a diagramas mais complexos e detalhistas.

2.3.1 UML

Unified Modeling Language (UML), ou Linguagem de Modelagem Unificada em português é uma linguagem de notação que serve para modelagem e documentação do desenvolvimento do projeto. Com ela podemos fazer uma modelagem visual de maneira que facilite o entendimento entre os relacionamentos dos componentes do sistema.

A UML se originou na década de 90 com a junção de outras três conceituadas linguagens de modelagem que eram Booch, OOSE e OMT.

Figura 2 – Estrutura de diagrama



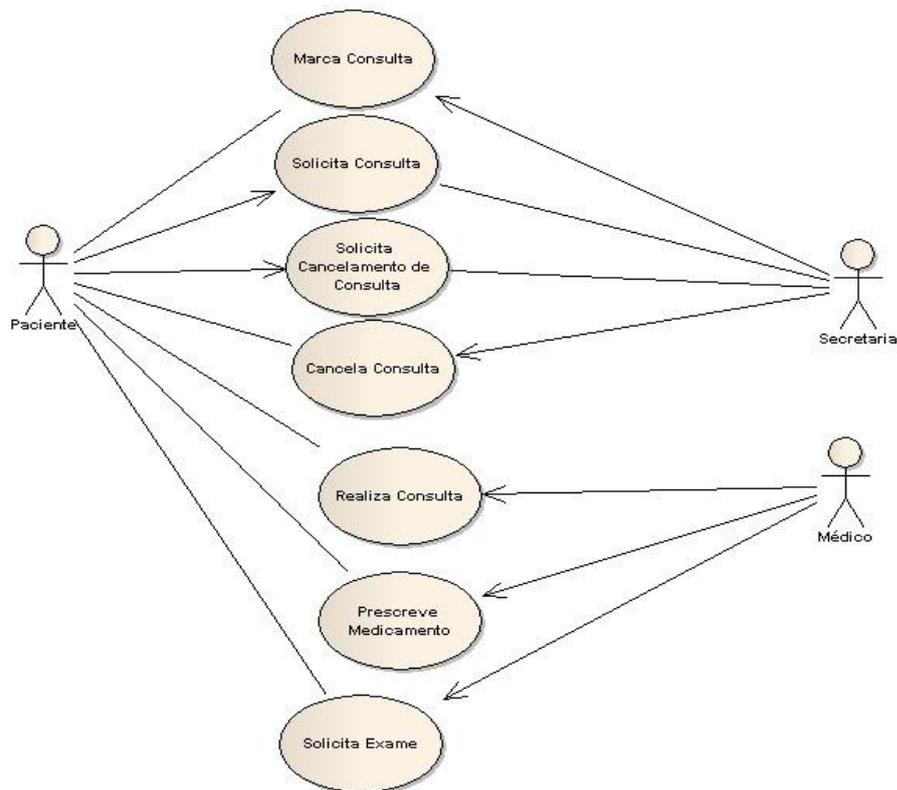
Fonte: Página Até o momento (2016)².

A Figura 2 apresenta os diagramas existentes no UML, cada um desses diagramas apresenta um olhar alternativo do projeto.

No projeto iremos utilizar o Diagrama Caso de Uso, onde nele apresenta os detalhes dos usuários com as interações com o sistema. O diagrama não mostra as ordem dos passos que serão executados, ele dá uma visão geral dos relacionamentos

entre os usuários e o uso do sistema.

Figura 3 – Demonstrativo do diagrama de uso



Fonte: Página Devmedia (2023)³.

² disponível em: <https://www.ateomomento.com.br/uml-diagrama-de-atividades> acesso em: 17 03 2023

³ disponível em: < <https://www.devmedia.com.br/o-que-e-uml-e-diagramas-de-caso-de-uso-introducao-pratica-a-uml/23408> > acesso em: 17 03 2023

3. METODOLOGIA

A metodologia corresponde a um conjunto de regras de procedimentos a ser aplicada para obter conhecimento. Esses conjuntos são conhecidos como métodos. Para Lehfeld e Barros (2000), o método é o caminho ordenado e sistemático para se chegar a um fim. Seguindo esse conceito, esse projeto seguirá para o método de pesquisa aplicada, que será abordado na próxima subseção.

3.1 Pesquisa Aplicada

Conforme a IFPA, a pesquisa aplicada é aquela cujo principal objetivo é a geração de conhecimento para aplicação prática e imediata.

Sendo assim essa nossa pesquisa segue os processos e metodologias necessárias para ser validada. A estrutura de etapas foi organizada em uma

sequência visando atender e compreender as regras de negócio, conforme quadro abaixo.

Quadro 1 – Metodologia do projeto

1.1 - Área de atuação; 1.2 - Linguagem de Programação; 1.3 - Banco de dados;	1 Definição
2.1 – Visitas; 2 Conhecimento 2.2 –	Plataformas de desenvolvimento; 2.3 – Regras de Negócio;
3.1 Moldes Conceituais POO;	3 Modelagem
4 Desenvolvimento	4.1 - Arquitetura; 4.3 - Interface;
5.1 - Análise;	5 Resultado

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

O quadro 1 apresenta a segmentação que será utilizada ao longo do projeto, que está subdividida para melhorar compreensão.

1. Definição: nessa parte será definida as especificações macros do projeto, que serão decisivas para o andamento do projeto.

- 1.1 Área de atuação: nesse ponto é identificado o foco do desenvolvimento, onde o quesito importante do aplicativo é atender diversos clientes, ou seja, com esse quesito é possível o vendedor utilizar o aplicativo para vários clientes em uma única instalação.
- 1.2 Linguagem de Programação: Foi utilizado no projeto a linguagem de programação Power Fx, pertencente à Microsoft.
- 1.3 Banco de dados: foi utilizado no projeto o SharePoint como banco de dados, pertencente à Microsoft.
2. Conhecimento: Nessa parte é a capacitação das regras e leis que influenciam no desenvolvimento do projeto.
 - 2.1 Visitas: temos como base a pesquisa e compreensão de como é feita as Visitas e quais são os pontos que levaram a ter uma grande consideração na justificativa deste trabalho.
 - 2.2 Plataformas de desenvolvimento: esse tópico foi utilizado para compreendermos as as plataformas que já existem e como elas operam, para que possamos se adaptar às nossas necessidades e ir implementando ao longo do desenvolvimento.
 - 2.3 Regras de Negócio: Esse tópico foi utilizado para a compreensão das possíveis regras de negócio que podem envolver essa melhoria para a empresa.
3. Modelagem: Nesse segmento são definidas as especificações relativas a modelagem conceitual deste trabalho.
 - 3.1 Moldes Conceituais POO: O diagrama escolhido foi o diagrama de caso de uso que visa demonstrar as ações que serão realizadas por cada um no aplicativo.
4. Desenvolvimento: Este segmento é utilizado para a codificação das características levantadas anteriormente.
 - 4.1 Arquitetura: Foi escolhida uma arquitetura de tela, onde é concentrando no usuário final, onde se tem: apresentação visual das informações, integração de dispositivos e inserção do banco de dados.
 - 4.2 Interface: Nesse tópico foi definido o tipo de interface, que segue um padrão de formulário, comum em outros tipos de aplicativo do ramo.
5. Resultado: Esse segmento será utilizado para realimentar as próximas versões do software.

5.1 Análise: A análise final dependerá da experiência do usuário ao utilizar o aplicativo no dia a dia, assim podendo dar feedbacks para melhorias na usabilidade e regras de negócio. No tópico a seguir será demonstrado a seção de Análise dos resultados.

4.ANALISE DE RESULTADOS

Nessa seção, tem como objetivo mostrar os resultados obtidos no projeto, onde foram utilizadas bases teóricas e conhecimentos adquiridos ao longo da jornada de desenvolvimento. Que resultou na criação do aplicativo a partir de análises e possíveis soluções.

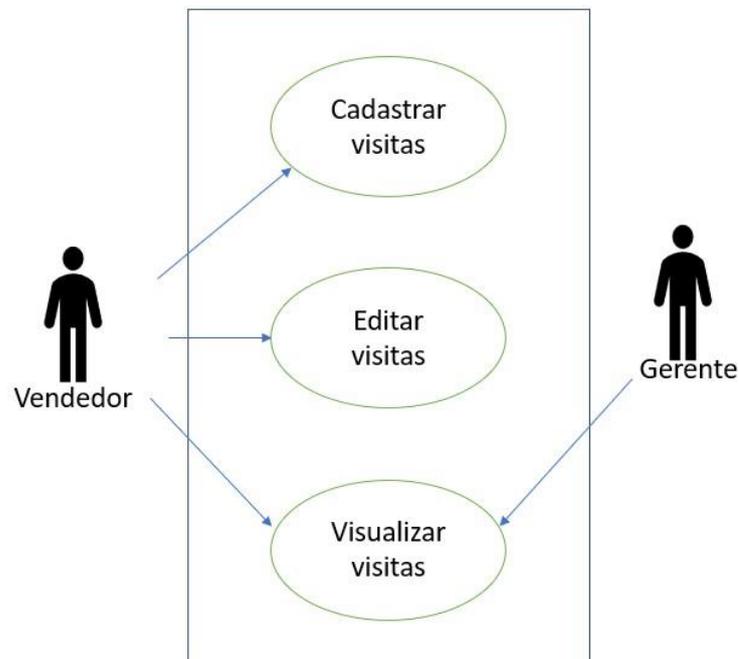
4.1 Modelagem

A modelagem do projeto foi desenvolvida para utilização de diversas empresas, sendo assim as regras de negócios ficam flexíveis a alterações para se adaptar, ou seja, dependendo da empresa que irá utilizar, ela poderá moldar suas regras de negócio.

4.2 Diagrama

Segue abaixo o diagrama do sistema estabelecendo suas definições e representando todas as suas funcionalidades.

Figura 4 – Diagrama Caso de Uso Visitas Realizadas



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Na figura 4, ela demonstra o diagrama de caso de uso de forma como funcionará o uso da aplicação. Onde o vendedor poderá: cadastrar, editar e visualizar as suas visitas. Enquanto o gerente poderá visualizar as visitas realizadas pelos vendedores.

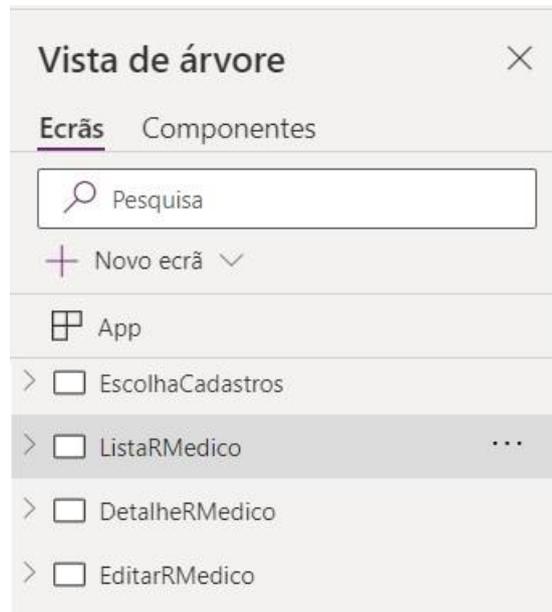
5. DESENVOLVIMENTO

Nesse projeto, foi utilizado a plataforma Power Apps, desenvolvida pela Microsoft, que vem a cada ano ganhando novas funcionalidades, se aprimorando e crescendo no ambiente corporativo.

5.1 Arquitetura

A arquitetura escolhida para o projeto foi a arquitetura de tela. Esse tipo de arquitetura é formado por telas, formulários e controles. Para quem está programando a aplicação, acaba tendo controle total sobre os elementos visuais, no qual podem ser definidos valores, propriedades, controle de navegação, semelhante ao Excel. E para o usuário final, a aplicação se torna de fácil utilização, com elementos visuais de boa compreensão.

Figura 5 – Arquitetura das telas



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

A figura 5 mostra as telas que compõem a aplicação.

5.2 Interface

As interfaces é o meio de comunicação entre humano-máquina, logo elas foram desenvolvidas com uma padronização de outros aplicativos do ramo e de fácil manuseio. A seguir imagens das interfaces da aplicação.

Figura 6 – Interface para escolha de visita



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

A figura mostra a interface de início, para poder seguir para área próxima tela que terá as prévias das informações das visitas.

Figura 7 – Interface com as visitas realizadas e algumas informações da visita

Médicos

Localizar Médico Localizar PJ

Lucas Zago Scopel
 Linha: Geral
 Contexto da Visita: Visita de negociação
 Vendedor: Wagner Santos - PJ0095
 Data da Visita: 16/03/2023

Gustavo Pereira De Sa
 Linha: Urologia
 Contexto da Visita: Apresentação de proposta
 Vendedor: Matheus Galvani - PJ0085
 Data da Visita: 16/03/2023

Felipe Trentin Neves
 Linha: Geral
 Contexto da Visita: Primeira visita
 Vendedor: Wagner Santos - PJ0095
 Data da Visita: 15/03/2023

Rodrigo Biazus
 Linha:
 Contexto da Visita: Primeira visita
 Vendedor: Leidiane Vacarin -
 Data da Visita: 15/03/2023

João Batista Baroncello

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Na figura 7 temos as visitas realizadas pelos vendedores e as algumas informações sobre a visita. Onde o ícone ⇐ serve para voltar a tela anterior e o ícone de + serve para ir ao formulário.

Figura 8 – Interface com formulário.

Visita Médico

* **Medico**

Localizar itens

* **Tipo de visita**

Localizar itens

* **Contexto da visita**

Localizar itens

Obs. pré visita

O que foi tratado (Tags)

Localizar itens

O que foi tratado (Texto)

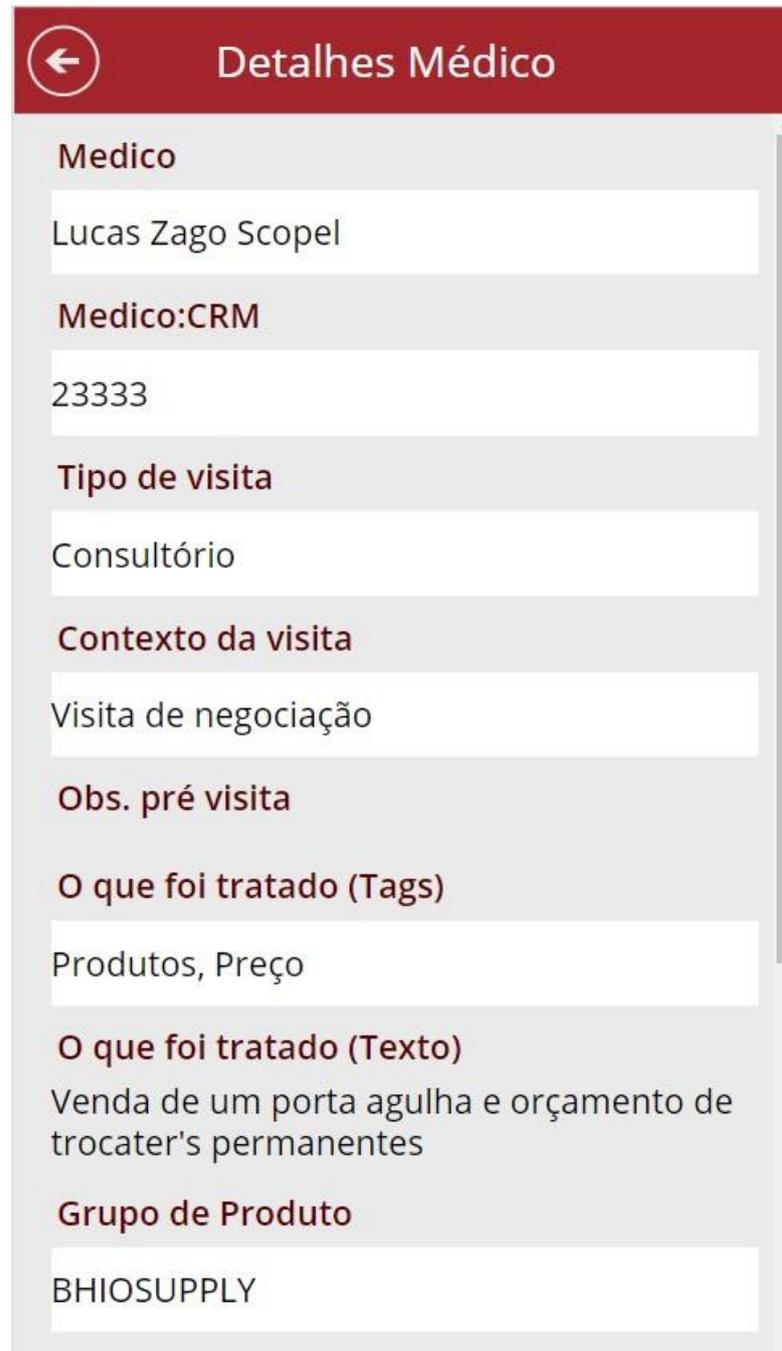
Grupo de Produto

Localizar itens

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Na figura 9, temos o formulário para ser preenchido com as informações sobre a visita realizada, os campos que contêm * no título são de preenchimento obrigatório. Onde o ícone ✓ é para salvar o formulário preenchido e o ícone X é para cancelar a ação.

Figura 9 Interface com todas as informações da visita realizada



The image shows a mobile application interface with a dark red header bar. On the left of the header is a white circular icon containing a left-pointing arrow. To the right of the icon, the text 'Detalhes Médico' is displayed in white. Below the header, the screen is filled with a light gray background. The content is organized into several sections, each with a bold title in dark red text. Each section has a white text input field below it. The sections and their values are: 'Medico' with 'Lucas Zago Scopel'; 'Medico:CRM' with '23333'; 'Tipo de visita' with 'Consultório'; 'Contexto da visita' with 'Visita de negociação'; 'Obs. pré visita' which is empty; 'O que foi tratado (Tags)' with 'Produtos, Preço'; 'O que foi tratado (Texto)' with 'Venda de um porta agulha e orçamento de trocater's permanentes'; and 'Grupo de Produto' with 'BHIOSUPPLY'. A vertical scrollbar is visible on the right side of the form area.

Medico	Lucas Zago Scopel
Medico:CRM	23333
Tipo de visita	Consultório
Contexto da visita	Visita de negociação
Obs. pré visita	
O que foi tratado (Tags)	Produtos, Preço
O que foi tratado (Texto)	Venda de um porta agulha e orçamento de trocater's permanentes
Grupo de Produto	BHIOSUPPLY

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Na figura 9, temos a visualização de todas as informações preenchidas da visita realizada pelo vendedor. O ícone ⇐ serve para voltar à tela anterior.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento do aplicativo, demonstra que está sendo usada a tecnologia para auxiliar e demonstrar grandes melhorias na relação gerente-vendedor. Com isso, os resultados foram alcançados, porém ao longo do desenvolvimento foi surgindo melhorias e alterações, algumas já aplicadas e outras que serão estudadas para ver se é possível.

A aplicação foi projetada em uma plataforma que tende a cada dia mais estar presente, com arquitetura proposta, foi possível desenvolver a solução de maneira prática, com boa usabilidade e com uma curva de aprendizagem fácil.

Para o futuro, já tem os planos para modificar o layout para Website, melhorias de desempenho e adaptações ao mercado para assim a aplicação ir crescendo.

REFERÊNCIAS

VENTURA, Plínio, Entendendo o Diagrama de Atividades da UML. **Até o Momento**, 2016. Disponível em: <https://www.ateomomento.com.br/uml-diagrama-de-atividades/>. Acesso em 13 mar. 2023.

Leandro, O que é UML e Diagramas de Caso de Uso: Introdução Prática à UML. **DEV MEDIA**, 2012. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/o-que-e-uml-ediagramas-de-caso-de-uso-introducao-pratica-a-uml/23408>. Acesso em 13 mar. 2023.

Visão geral do Microsoft Power Fx, **Microsoft**, 2023. Disponível em: <https://learn.microsoft.com/pt-br/power-platform/power-fx/overview>. Acesso em 18 mar. 2023.

Série de Arquiteto de Soluções: explorar a arquitetura do Power Apps, **Microsoft**, c2023. Disponível em: <https://learn.microsoft.com/pt-br/training/modules/power-apps-architecture/2-patterns>. Acesso em 18 mar. 2023.

Diagrama de caso de uso UML: O que é, como fazer e exemplos, **Lucidchart**, c2023. Disponível em: <https://www.lucidchart.com/pages/pt/diagrama-de-caso-de-uso-uml>. Acesso em 14 mar. 2023.

Metodologia Científica, **Metodologia Científica**, c2023. Disponível em: <https://www.metodologiacientifica.org/>. Acesso em 15 mar. 2023.

O que é o SharePoint?, **Microsoft**, c2023. Disponível em: <https://support.microsoft.com/pt-pt/office/o-que-%C3%A9-o-sharepoint-97b915e6651b-43b2-827d-fb25777f446f>. Acesso em 20 mar. 2023.