

UNIVERSIDADE PAULISTA – UNIP
Curso: Ciência da Computação (CC)

ATIVIDADES PRÁTICAS SUPERVISIONADAS

APLICAÇÃO DA ENGENHARIA DE REQUISITOS PARA O
DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE “CÉU AZUL”

Nome: Douglas Rodrigues Santos	RA: N38149-3 Turma: CC6P68
Nome: Eduardo Ferreira Xavier	RA: B28AHF-0 Turma: CC7P68
Nome: Gabriela dos Santos Goveia	RA: N366JJ-1 Turma: CC6P68
Nome: Jorge Massakazu Teruya	RA: D80528-2 Turma: CC6P68
Nome: Lucas Teles de Carvalho	RA: D84162-9 Turma: CC6P68
Nome: Luiz Augusto Hirata Lucas	RA: T6449J-6 Turma: CC7P68
Nome: Thiago Del Castilho Rigobelli	RA: D52992-7 Turma: CC7P68

SÃO PAULO

2021

Douglas Rodrigues Santos

Eduardo Ferreira Xavier

Gabriela dos Santos Goveia

Jorge Massakazu Teruya

Lucas Teles de Carvalho

Luiz Augusto Hirata Lucas

Thiago Del Castilho Rigobelli

“Atividades Práticas Supervisionadas”

**APLICAÇÃO DA ENGENHARIA DE REQUISITOS PARA O
DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE “CÉU AZUL”**

Atividades Práticas Supervisionadas de Ciência da Computação com objetivo de aprofundar os conhecimentos e técnicas relacionados a Engenharia de Softwares e suas tecnologias apresentada na Universidade Paulista (UNIP).

Orientador: Professor Saulo Silva

SÃO PAULO

2021

SUMÁRIO

1. OBJETIVO DO TRABALHO.....	5
2. RESUMO.....	6
3. INTRODUÇÃO.....	7
4. FUNDAMENTOS	10
4.1. Conceitos gerais.....	10
4.2. Requisitos de Software	11
4.3. Engenharia de Requisitos.....	12
4.4. Modelagem Gráfica	12
4.5. Prototipação	13
4.6. Documento de Requisitos.....	13
4.7. Descrição do problema	14
4.7.1. Requisitos funcionais:	15
4.7.2. Requisitos não funcionais:	16
5. DESENVOLVIMENTO (FUNDAMENTOS TEÓRICOS).....	16
5.1. Modelagem	16
5.3. Diagrama de classes.....	18
5.4. Diagrama de casos de uso	19
5.5. Protótipos	20
6. CONCLUSÃO.....	24

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	25
------------------------------------	----

1. OBJETIVO DO TRABALHO

Desenvolvimento de um sistema para cadastro digital de receitas médicas vinculada ao CPF do paciente, de forma que, o cliente possa retirar o medicamento prescrito nas farmácias e sua receita seja enviada diretamente para a ANVISA evitando erros humanos no processo.

2. RESUMO

Atualmente o trâmite de receitas para venda de medicamentos feitas de forma manual estão sujeitas a erros por parte dos funcionários das farmácias ou laboratórios devido às falhas na interpretação do conteúdo escrito. Também podem ocorrer falhas por parte de escrita médica no momento da definição da receita para os clientes. Assim a aplicação pretende apoiar essa comunicação entre médico, paciente e farmácias ou laboratórios, evitando-se erros e gastos desnecessários, além de propor celeridade e confiança para medicação correta.

A sociedade vive um período de modernidade e facilidade nas relações que torna assuntos corriqueiros do dia a dia cada vez mais rápidos e de certa forma urgentes. Uma consulta médica possui dispositivos cada vez mais modernos que agilizam o tempo entre médico e paciente. No entanto algumas situações do cotidiano ainda são tratadas com métodos antigos. As receitas médicas quando escritas à mão pelos médicos são sujeitas a erros de leitura por parte dos pacientes ou até mesmo das farmácias ou laboratórios.

A proposta desse trabalho situa-se nessa lacuna analógica da receita médica entre médico e farmácias ou laboratórios. Por meio de aplicação digital, que configura a assertividade necessária da medicação prescrita pelo médico ao final da consulta, diretamente no aplicativo, permite a segurança da farmácia ou laboratório que buscará a receita correta por meio do CPF do paciente na consulta final do aplicativo. Esta ação livra de erros de interpretação e traz maior agilidade e segurança para o paciente.

3. INTRODUÇÃO

Um dos aspectos que mais tem marcado a sociedade moderna é o acesso às tecnologias e seu uso diário em diversas situações do cotidiano, que seria impensável há alguns anos. Os computadores saíram da dimensão de serem apenas ferramentas de trabalho para poucos, desconectada do resto do mundo, para se tornarem itens de uso comum em escritórios e nas casas das pessoas. Segundo dados da IDC, o crescimento do mercado de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) previsto para 2021 é de 7%, ainda considerando o impacto da crise de saúde mundial. E muito além dos computadores, os sistemas interconectados, sejam notebooks ou aparelhos celulares - que hoje se transformaram em smartphones - capazes de trazer consigo documentos e outros itens importantes da vida das pessoas fez com que a quantidade de documentos impressos e principalmente papéis que seriam necessários carregar para todos os lados diminuísse consideravelmente.

Diante deste cenário onde pessoas querem cada vez menos carregar papéis e documentos impressos consigo para todos os lados pode-se incluir as receitas médicas, principalmente as preenchidas à mão pelos médicos, que traz consigo a fama enraizada devido à letra dos médicos serem de difícil leitura e interpretação. Muito se modernizou, em alguns consultórios, a forma de entregar a receita aos pacientes, com o uso de computadores que permitem imprimir a receita, o que soluciona a questão da letra manuscrita, mas ainda há espaço para melhoria principalmente diante de tantas tecnologias hoje disponíveis. Considerando que smartphones hoje permitem a troca de informação mais rápida entre diversos usuários, alguns aspectos de modernidade já têm sido empregado na forma de cessão das receitas entre médico, pacientes e farmácias. No entanto a segurança e a facilidade dessa prática ainda possuem espaço para ser explorado.

Como forma de analisar essas práticas atuais e direcionar o estudo para melhoria prática dos usuários, este trabalho se propõe à verificação dos métodos hoje existentes no mercado como serviços e praticidade aos pacientes, farmácia e consultório, principalmente em relação à segurança das tecnologias envolvidas.

Diante de um cenário epidemiológico que assola o mundo que teve início no ano de 2020, do qual as pessoas precisam se proteger cada vez mais da disseminação de um vírus que ainda não tem uma vacina amplamente aplicada, é necessário que os cuidados à saúde se mantenham, não apenas aos sintomas que sejam semelhantes aos constatados pelo vírus em si, mas também outros aspectos da saúde física e emocional das pessoas para que se possa sobreviver e viver em um tempo de incertezas. Segundo site da OMS, a recomendação é de manter o distanciamento social e higienizar as mãos, além de, usar máscara para proteção. Cuidados como esses conduzem automaticamente a evitar locais com risco à saúde, o máximo que se possa, tais como hospitais ou consultórios, onde possam estar aglomerados um número considerável de pacientes. Ainda que essas não sejam regras restritivas austeras, é sempre recomendável que se evite, dessa forma, locais com muitas pessoas.

Assim alguns consultórios implementaram, conforme o possível, consultas on-line, onde os pacientes fazem as consultas por meio de aplicativos de comunicação por vídeos, tais como Skype, o próprio WhatsApp, ou plataformas proprietárias contratadas pelos consultórios. Importante frisar, conforme Nabeto (2020), “a digitalização resulta em melhores cuidados clínicos e maior proximidade ao paciente, nas áreas clínicas permitindo que os operadores de saúde, possam desenvolver cada vez mais a prestação de cuidados remotos, como sejam as tele consultas e as cirurgias menos invasivas”. Esta afirmação traz a importâncias das consultas à distância, favorecidas pelas tecnologias atuais.

Uma vez evitando-se o contato direto com os pacientes, é preciso focar em uma forma de encaminhar a receita proveniente da consulta ao paciente, preferencialmente também digital, visto que não faria muito sentido que após a consulta o paciente tivesse que dirigir-se ao consultório ou hospital para buscar a receita. Justamente diante deste cenário é que se surgiu uma das necessidades de uma plataforma para que as receitas médicas chegassem aos pacientes, ou mesmo às farmácias para a aquisição da medicação.

Um ponto importante a ser trazido à tona é a questão da liberdade e facilidade existente hoje em se adquirir medicamentos diretamente na farmácia sem que haja, necessariamente, uma indicação médica. Segundo site do Conselho Nacional de Saúde, o consumo nacional de medicamentos estaria relacionado ao difícil acesso aos serviços de saúde, ao hábito do brasileiro da automedicação, e ao fato do medicamento ser considerado uma mercadoria que pode ser adquirida e consumida sem a orientação devida. Ainda segundo o Conselho Nacional de Saúde, cerca de 50% dos usuários de medicamentos o fazem de forma incorreta. Essas questões enfatizam a importância da correta prescrição do medicamento e a facilidade de se poder obter a receita médica correta pelo médico de forma prática e acessível, principalmente considerando o atual cenário tecnológico disponível.

Ainda sobre automedicação, segundo Revista da Associação Médica Brasileira (2001), “a Automedicação é uma prática bastante difundida, não apenas no Brasil, mas também em outros países”. Corroborar com esta ideia a informação obtida pelo texto de Naves (2008) onde informa que “a automedicação pode ser influenciada pelas carências e hábitos culturais da sociedade, bem como pela qualidade dos serviços de saúde e pelas práticas prescritoras (...)”. Desta forma é possível perceber que a busca por medicação sem que haja um receituário elaborado pelo médico expõe o paciente ao risco. Veículos de comunicação costumam exibir o medicamento para uso de um determinado problema, mas o risco maior fica por conta do paciente que pode ter uma reação adversa caso o remédio possua algum componente que não seja adequado à determinada pessoa. Outro fator que influencia na automedicação é a referência fornecida por outras pessoas, que podem ter sucesso em determinado tratamento com algum remédio, e tentam propagá-lo como solução imediata. Vale ressaltar que a automedicação inadequada, tal como a prescrição errônea, pode ter como consequência efeitos indesejáveis, enfermidades iatrogênicas e mascaramento de doenças evolutivas, representando, portanto, problema a ser prevenido (ARRAIS et al, 1997).

Em relação às facilidades que os sistemas de informações trouxeram ao âmbito da saúde está a praticidade e a utilidade dos sistemas de informação e comunicação existentes nos consultórios e hospitais para gerenciamento dos atendimentos e

controles dos tratamentos. Segundo Marin (2010), estima-se que os médicos usem cerca de 38% do seu tempo, e os enfermeiros 50 % do seu tempo escrevendo. Assim a informática, por meio do desenvolvimento de informações na área da saúde busca a facilidade aos profissionais no exercício de suas atividades. E ainda que os sistemas de informações estejam mais especificamente neste caso voltado ao atendimento interno dos hospitais e consultórios, a informática busca por meio de seus processos de agilidade facilitar no atendimento dos pacientes, incluindo nesse quesito a receita médica.

4. FUNDAMENTOS

4.1. Conceitos gerais

Dentro da indústria farmacêutica, em relação à oferta de remédios para os pacientes, o mercado é bastante abrangente, porém o aspecto tecnológico envolvendo a verificação da medicação, o orçamento e comparação de remédios, e a possibilidade de se ter, por meio da receita eletrônica, a medicação correta para início do tratamento é um mercado consideravelmente novo. Dentre esses itens, especificamente as plataformas que permitem a interação entre médico, paciente e farmácia por meio de uma aplicação que atenda todas as partes, é um mercado ainda menor. Vale frisar que as mudanças de tecnologia na área da saúde são alvo de análise sobre seus benefícios, conforme afirma Lorenzetti:

“O setor saúde, fortemente influenciado pelo paradigma da ciência positiva, tem sido sensível à incorporação tecnológicas do tipo material, para fins terapêuticos, diagnósticos e de manutenção da vida, utilizando os conhecimentos e produtos da informática, novos equipamentos e materiais” (Lorenzetti et al, 2012, p. 436)

Diante desse fator, torna-se importante a comparação e estudo de viabilidade técnica e operacional para implantação de um novo programa em um mercado com variantes ainda restritas. Um estudo dessa natureza se propõe a verificar o retorno sobre o investimento, análise de mercado para não ficar refém de situações adversas, e propor um cenário que permita prever aspectos que alterem o cenário da aplicação. (Lorenzetti et al, 2012, p. 436)

4.2. Requisitos de Software

O desenvolvimento de software é uma atividade complexa, necessitando sempre visar a melhor forma de atender o cliente, deste modo, necessitamos do levantamento inicial dos requisitos de software.

O levantamento de requisitos é um conjunto de atividades onde devem ser definidas com os respectivos responsáveis por execução, ferramentas de apoio e artefatos produzidos. Deste modo, definindo-se como a equipe deverá trabalhar para alcançar o objetivo de desenvolver um software com qualidade dentro de prazos, custos e requisitos definidos.

Sendo assim os requisitos de software engloba não apenas as funções do software mas como também os objetivos, propriedades e restrições para satisfazer o pedido do cliente.

As falhas em requisitos de software estão entre as principais razões para o seu fracasso, isto é, requisitos mal organizados, requisitos mal expressos acabam por prejudicar o objetivo final.

Os requisitos podem ser classificados como funcionais (RF) e requisitos não-funcionais (RNF). Os requisitos funcionais referem-se diretamente as funções do programa, ou seja, o que ele deve fazer. Já os requisitos não-funcionais referem-se aos critérios que qualificam os requisitos funcionais como por exemplo qualidade.

Tendo em vista todas essas informações, fica claro que os requisitos devem ser considerados durante todo o ciclo de vida de desenvolvimento do software.

As etapas onde os requisitos são utilizados durante o ciclo de vida do projeto são:

- Definição de critérios de aceitação e validação (pelos stakeholders);
- Definição sobre as funções do sistema (especificação para a equipe);
- Teste e verificação do sistema;
- Informações para gerenciamento de mudanças (Rastreabilidade, análise de impacto);

- Alocação de tarefas;
- Estimativa de custo/esforço/cronograma;
- Acompanhamento e Controle do andamento do projeto.

4.3. Engenharia de Requisitos

A engenharia de requisitos é o termo utilizado para as atividades de investigação e definição e gerenciamento de um escopo para um sistema de software.

Nela são definidos os requisitos que são base para o projeto de modo que o novo software venha a atender as necessidades do cliente.

4.4. Modelagem Gráfica

Modelagem gráfica é o termo utilizado para representar um MER, ele é utilizado para facilitar a modelagem e facilita a comunicação entre os membros de desenvolvimento dentre os diagramas mais conhecidos temos o diagrama UML

A Linguagem de modelagem unificada (UML) foi criada para estabelecer uma linguagem de modelagem visual comum, semanticamente e sintaticamente rica, para arquitetura, design e implementação de sistemas de software complexos, tanto estruturalmente quanto para comportamentos. Além do desenvolvimento de software, a UML tem aplicações em fluxos do processo na fabricação.

É análoga aos modelos utilizados em outros campos, e é composta por diferentes tipos de diagramas. De modo geral, diagramas UML descrevem o limite, a estrutura e o comportamento do sistema e os objetos nele contidos.

A UML não é uma linguagem de programação, mas existem ferramentas que podem ser usadas para gerar código em várias linguagens por meio de diagramas UML. A UML tem uma relação direta com a análise e o design orientados a objetos.

4.5. Prototipação

A prototipação é um processo que tem como objetivo facilitar o entendimento dos requisitos de uma aplicação. Além disso, ela permite apresentar conceitos e funcionalidades do software de modo simplificado.

Com a prototipação, é possível propor uma solução adequada para o problema do cliente, aumentando sua percepção de valor. O usuário poderá avaliar como os recursos estarão distribuídos, a organização do layout e outros itens que impactam na experiência de uso.

4.6. Documento de Requisitos

Em razão das medidas de distanciamento social, realizamos uma reunião com a Céu Azul de forma virtual, nessa reunião tratamos os assuntos abaixo.

- Comunicações futuras.

Ficou definido que todas as comunicações futuras poderiam ser realizadas por telefone ou mensagens, porém, todas as decisões deveriam ser formalizadas por meio do e-mail administracao@ceuazul.com.br.

- Requisitos funcionais do sistema.

O cliente apresentou suas dificuldades e junto a eles, desenvolvemos uma tabela com os requisitos funcionais e não funcionais do sistema, esta pode ser consultada no capítulo a seguir.

- Situação atual e necessidades.

Foi esclarecido o plano de uso do sistema e qual a motivação para este, os detalhes serão descritos no capítulo a seguir.

Referente a reunião, ficou evidente a dificuldade do cliente de esclarecer as necessidades do sistema, foi necessária grande intervenção nossa para que fosse elaborada a tabela com requisitos. Após a reunião, foram enviadas propostas de

layouts de algumas telas do sistema, foram solicitados ajustes em alguns itens, abaixo no capítulo de protótipos teremos as versões finais das telas aprovadas pelo cliente.

4.7. Descrição do problema

Um dos aspectos que mais tem marcado a sociedade moderna é o acesso às tecnologias e seu uso diário em diversas situações do cotidiano, que seria impensável há alguns anos. Os computadores saíram da dimensão de serem apenas ferramentas de trabalho para poucos, desconectada do resto do mundo, para se tornarem itens de uso comum em escritórios e nas casas das pessoas. Segundo dados da IDC, o crescimento do mercado de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) previsto para 2021 é de 7%, ainda considerando o impacto da crise de saúde mundial. E muito além dos computadores, os sistemas interconectados, sejam notebooks ou aparelhos celulares - que hoje se transformaram em smartphones - capazes de trazer consigo documentos e outros itens importantes da vida das pessoas fez com que a quantidade de documentos impressos e principalmente papéis que seriam necessários carregar para todos os lados diminuísse consideravelmente. Segundo dados da Agência Brasil, 74% dos brasileiros acessaram a internet pelo menos uma vez nos três últimos meses de estudo da pesquisa, e ainda no mesmo estudo, os smartphones e outros dispositivos móveis são as ferramentas mais comuns para se conectar.

Diante deste cenário onde pessoas querem cada vez menos carregar papéis e documentos impressos consigo para todos os lados pode-se incluir as receitas médicas, principalmente as preenchidas à mão pelos médicos, que traz consigo a fama enraizada devido à letra dos médicos serem de difícil leitura e interpretação. Muito se modernizou, em alguns consultórios, a forma de entregar a receita aos pacientes, com o uso de computadores que permitem imprimir a receita, o que soluciona a questão da letra manuscrita, mas ainda há espaço para melhoria principalmente diante de tantas tecnologias hoje disponíveis. Considerando que smartphones hoje permitem a troca de informação mais rápida entre diversos usuários, alguns aspectos de modernidade já têm sido empregados na forma de cessão das receitas entre médico, pacientes e farmácias. No entanto a segurança e a facilidade dessa prática ainda possuem espaço para ser explorado.

Assim, a empresa Céu Azul, multinacional de grande porte, com sua sede na cidade de São Paulo, decidiu contratar nossos serviços para a elaboração de um sistema, que deveria acabar com as receitas físicas geradas em papel e facilitar que seus clientes, consigam validar de forma prática e segura suas receitas com sua rede de farmácias

Desta forma, nosso sistema deverá possuir os seguintes requisitos:

- Possibilidade de geração da receita por sua equipe de médicos;
- Vinculo da receita ao CPF do paciente;
- Possibilidade de consulta da receita em sua rede de farmácias;
- Validação em tempo real da receita com a finalidade de validar caso a receita já tenha sido utilizada;

Deste modo, temos os seguintes requisitos funcionais e não funcionais:

4.7.1. Requisitos funcionais:

RF001	O médico deve se autenticar
RF002	O farmacêutico deve se autenticar
RF003	O paciente deve se autenticar
RF004	O paciente pode consultar suas as receitas
RF005	O médico pode consultar as receitas geradas
RF006	O médico pode gerar receitas aos pacientes
RF007	O farmacêutico pode dar baixa na receita
RF008	O sistema deve validar se a receita está ativa
RF009	O sistema deve validar se a receita está em validade
RF010	O administrador pode gerenciar os usuários com permissões elevadas
RF011	O administrador pode criar perfis de acesso
RF012	O paciente pode se cadastrar

4.7.2. Requisitos não funcionais:

RNF001	O sistema deve validar se a receita está ativa
RNF002	O sistema deve validar se a receita está em validade
RNF003	O sistema deve seguir o designer pattern MVC. Modelo, Visão e Controle
RNF004	O sistema deve utilizar a língua portuguesa
RNF005	O sistema deve ser intuitivo
RNF006	O sistema deve ser desenvolvido em PHP
RNF007	O sistema deve utilizar o banco de dados MySQL

5. DESENVOLVIMENTO (FUNDAMENTOS TEÓRICOS)

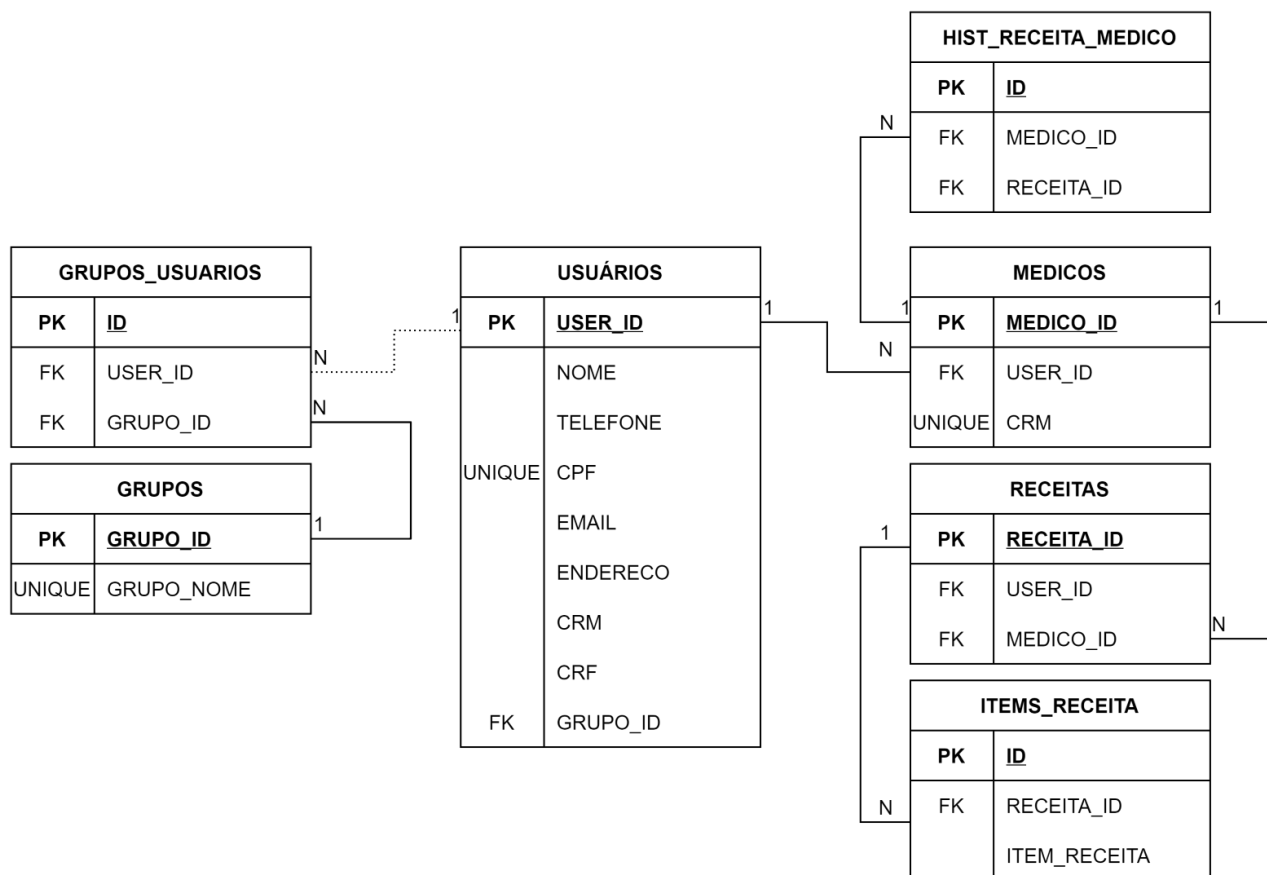
5.1. Modelagem

Como o objetivo é trabalhar com um receituário online, foi escolhida a linguagem Java para plataforma web, já que o projeto irá trabalhar com o conceito de um formulário usaremos a framework *spring* com padrão MVC.

Para a modelagem do projeto foi escolhido o padrão MVC (*Model-View-Controller*). Dada a quantidade e qualidade da ampla documentação sobre o mesmo. Dentre as vantagens dessa modelagem é que a separação entre camadas de visualização e regras de negócio são claras, existe a possibilidade de reaproveitamento de código, manutenção do sistema é mais fácil, realizar alterações nas camadas de visualização não afetam as regras de negócio que já foram implementadas nas camadas de modelo, permite o desenvolvimento, testes e manutenção de forma que as camadas fiquem isoladas, tornando o entendimento do código mais fácil para os desenvolvedores que não participaram do planejamento o implementação. Outro motivo para a escolha desse modelo é a facilidade de integrar com o framework Spring.

5.2. Modelagem do banco de dados

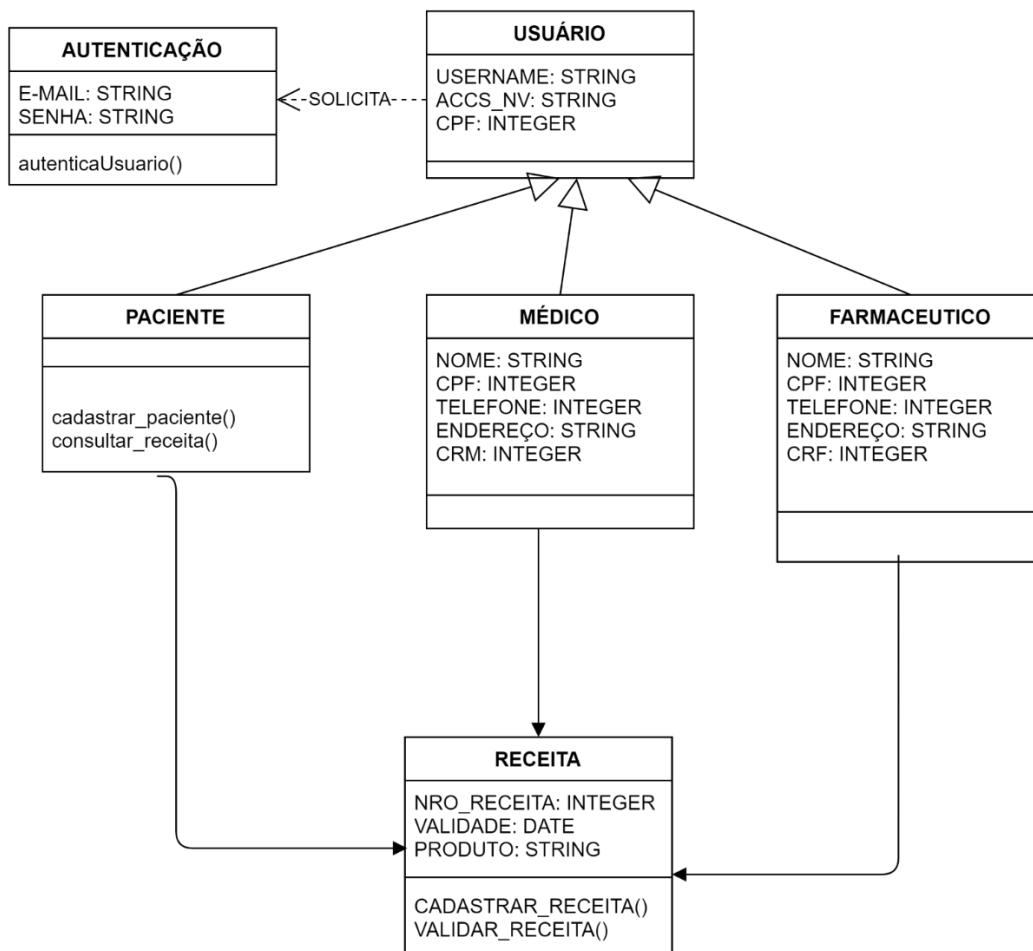
Abaixo temos a estrutura do banco de dados, apresentando as tabelas e as formas que elas se relacionam, bem como os campos que cada tabela possui e suas chaves únicas, primárias e estrangeiras.



Fonte: Autor (2021)

5.3. Diagrama de classes

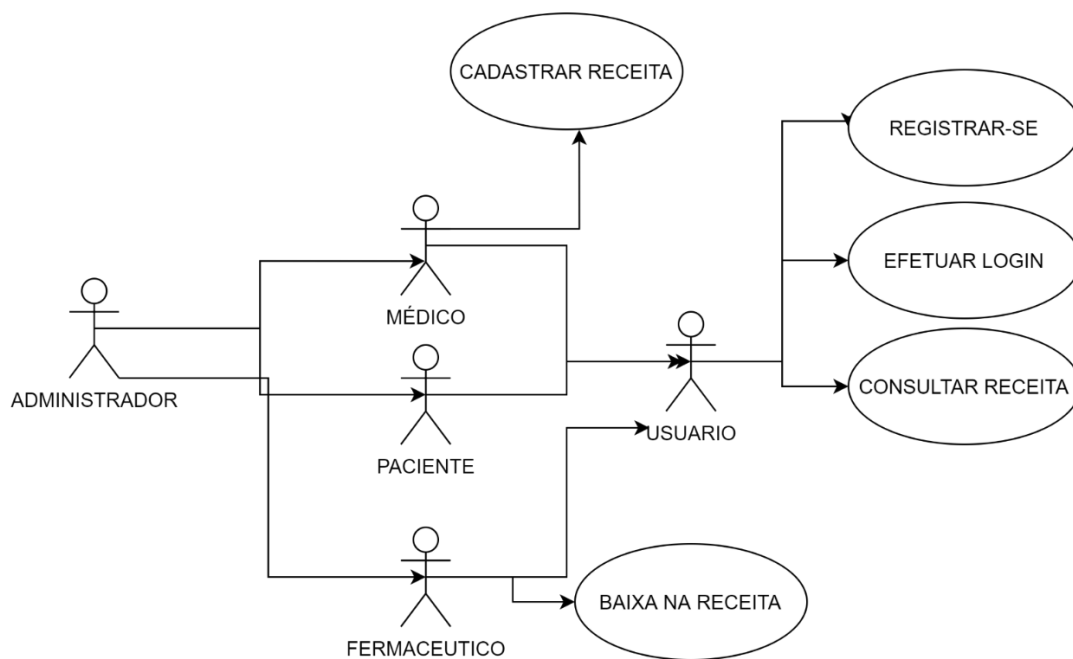
Abaixo temos o diagrama de classes, ele apresenta as classes que teremos, com seus atributos e métodos.



Fonte: Autor (2021)

5.4. Diagrama de casos de uso

Abaixo temos o diagrama de casos de uso, sendo o administrador com a permissão de cadastrar os usuários, o usuário possui a opção de registrar-se, efetuar login e consultar a receita, tendo o médico a opção adicional de cadastrar uma receita e o farmacêutico de dar baixa após a venda.



Fonte: Autor (2021)

5.5. Protótipos

5.5.1. Tela de login

Os protótipos de telas do sistema que foram acordados com o cliente, iniciando pela tela de login no modo desktop, nessa tela, o usuário possui 3 opções, entrar com uma conta existente, informando apenas o e-mail e senha, se cadastrar, clicando no botão verde, ou então, em caso de esquecimento de senha, clicar no botão para geração de senha.

O protótipo da tela de login apresenta um cabeçalho azul com o título "CONTROLE DE RECEITAS" em branco. À direita, o logo "Céu AZUL" é exibido, com "Céu" em preto e "AZUL" em azul. Abaixo, há dois campos de entrada: "E-MAIL:" com o valor "exemplo@modelo.com.br" e "SENHA:" com caracteres ocultos por pontos. Um link "aqui" em azul permite solicitar uma nova senha. Na base, dois botões retangulares com cantos arredondados são visíveis: um azul com o texto "LOGIN" e um verde com o texto "CADASTRAR".

CONTROLE DE RECEITAS

Céu AZUL

E-MAIL: exemplo@modelo.com.br

SENHA: *****

Não sabe a senha? Clique [aqui](#) para solicitar uma nova

LOGIN CADASTRAR

Fonte: Autor (2021)

5.5.2. Tela de início do app

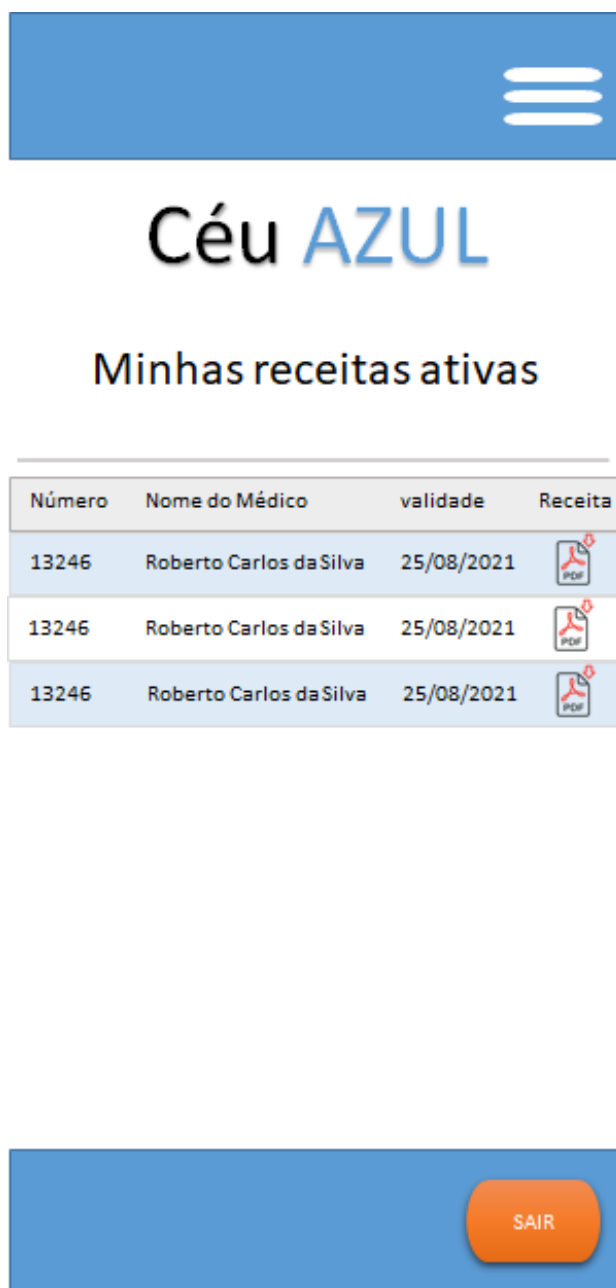
Essa é a tela inicial do aplicativo para o paciente, por meio dela, o paciente pode selecionar as opções para ver o histórico de suas receitas, e também as receitas que estão ativas, também é possível que ele acesse suas informações para edição por meio do botão de 3 barras brancas no canto superior direito.



Fonte: Autor (2021)

5.5.3. Tela de receitas ativas

Seguindo, na tela de receitas ativas é possível que o paciente verifique as receitas ativas que ele possui, com os dados básicos da receita, seguido pelo botão onde ele pode abrir o PDF da receita.



Fonte: Autor (2021)

5.5.4 Tela de aprovação do farmacêutico

Por meio da tela abaixo o farmacêutico consegue pesquisar o CPF do paciente, após clicar em buscar, todos os dados do paciente são preenchidos, é possível que o farmacêutico abra a receita clicando no botão de PDF, visualize, e após isso, aprove a venda do remédio, caso a receita esteja vencida o botão de aprovar fica apagado e não permite a ação.

CONTROLE DE RECEITAS							
CPF:	<input type="text" value="123.456.789-10"/>	<input type="button" value="BUSCAR"/>	16785	Roberto Carlos da Silva	25/08/2021		<input type="button" value="APROVAR"/>
NOME:	<input type="text" value="MARCOS DA SILVA"/>		13456	Jorge Rodrigues	21/01/2021		<input type="button" value="APROVAR"/>
TELEFONE:	<input type="text" value="(11) 9 9999 9999"/>		13476	Marcos Alberto Filho	28/08/2021		<input type="button" value="APROVAR"/>
ENDEREÇO:	<input type="text" value="RUA DAS LARANJAS 123 – BAIRRO LIMÕES"/>		14647	Marcos Alberto Filho	13/08/2021		<input type="button" value="APROVAR"/>

Céu AZUL

25/02/2021

08:45

Fonte: Autor (2021)

6. CONCLUSÃO

Feita a finalização deste trabalho e do estudo feito pelos integrantes do grupo, foi possível aprofundar o conhecimento da área de engenharia de requisitos para a criação de um novo software que atenda as demandas da população aplicando o uso de tecnologias de sistemas informatizados.

Notou-se que, no decorrer de tempos as necessidades e formas de prestação de serviços à população mudam e tendo em vista o cenário atual no qual esse trabalho foi desenvolvido onde, se faz necessário a distanciamento entre pessoas por questões de saúde vimos que a oportunidade de aplicar os conhecimentos obtidos não somente da parte de engenharia de softwares onde por meios de estudos de podemos estruturar como irá funcionar todo o processo de criação de uma nova tecnologia seja através da análise de viabilidade, de mercado, de requisitos e até mesmo financeira, mas também do uso da área da computação para uso geral da população mesmo que indiretamente podendo proporcionar maior comodidade de segurança para os usuários da ferramenta desenvolvida.

Apesar da não garantir a qualidade final do produto a engenharia de softwares é de extrema importância de ser aplicada em qualquer projeto a ser desenvolvido para que o mesmo seja bem estruturado e tenha todos os seus detalhes, característica e necessidades bem informados e montados, dessa forma as equipes que irão por em prática o desenvolvimento, aplicabilidade e uso do mesmo possam obter sucesso em seu propósito.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

Arrais, Paulo Sérgio D.; Coelho, Helena Lutécia L.; Batista, Maria do Carmo D. S.; Carvalho, Marisa L.; Righi, Roberto E.; Arnau, Josep Maria. Perfil da Automedicação no Brasil. Rev. Saúde Pública, vol 31. 1997. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101997000100010#:~:text=Os%20dados%20sugerem%20que%20a,baixa%20seletividade%20do%20mercado%20farmac%C3%AAutico.>. Acesso em 13 de abril de 2021.

ENGENHARIA de Requisitos: conheça todas as etapas do processo. [S. l.], 2 jul. 2018. Disponível em: <https://opencadd.com.br/engenharia-de-requisitos-conheca-todas-as-etapas-do-processo/>. Acesso em: 29 abr. 2021.

INTRODUÇÃO a Engenharia de Requisitos. [S. l.], 2013. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/introducao-a-engenharia-de-requisitos/29454>. Acesso em: 29 abr. 2021.

Lorenzetti, Jorge; Pires, Denise Elvira Pires de; Ramos, Flávia Regina Souza; Trindade, Letícia de Lima. TECNOLOGIA, INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E SAÚDE: Uma reflexão necessária. 2012. Disponível em <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072012000200023&script=sci_arttext>. Acesso em 27 de abril de 2021.

MARIN, Heimar de Fatima. Sistemas de informação em saúde: considerações gerais. J. Health Inform, 2(1): 20-4: janeiro - março de 2010. Disponível em <<http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/viewFile/4/52>>. Acesso em 13 de abril de 2021

Nabeto, Ana Maria Santos. A Transformação Digital no Sector da Saúde. Lisboa 2020. Disponível em <<http://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/33074/1/Tese%20Mestrado%20Ana%20Nabeto%2030Junho%202020.pdf>> Acesso em 29 de março de 2021.

Naves, Janeth de Oliveira Silva; Castro, Lia Lusitana Cardozo de; Carvalho, Christine Maria Soares de; Merchán-Hamann, Edgar. Automedicação: uma abordagem qualitativa de suas motivações. *Ciência e saúde coletiva* [online], vol. 15, suppl.1 pp. 1751-1762. 2010. Disponível em <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1413-81232010000700087&tlng=pt>. Acesso em 13 de abril de 2021.

Naves, Janeth de Oliveira Silva; Castro, Lia Lusitana Cardozo de; Carvalho, Christine Maria Soares de; Merchán-Hamann, Edgar. Automedicação: uma abordagem qualitativa de suas motivações. *Ciência e saúde coletiva* [online], vol. 15, suppl.1 pp. 1751-1762. 2010. Disponível em <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1413-81232010000700087&tlng=pt>. Acesso em 13 de abril de 2021.

Perez, Gilberto. ADOÇÃO DE INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS: UM ESTUDO SOBRE O USO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NA ÁREA DE SAÚDE. 2006. Disponível em <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-15042007-165611/en.php>>. Acesso em 27 de abril de 2021.

Previsões da IDC Brasil para 2021 apontam que mercado de TIC crescerá 7%. 2021. Disponível em <<https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prLA47452221>>. Acesso em 07 de abril de 2021.