

Support System
Sistema de Gerenciamento de Atendimentos

Diego da Silva Cavoli
Ludmila Breder Furtado

Curso: Análise e Desenvolvimento de Sistemas Período: 6º
Área de Pesquisa: Ciências Exatas e da Terra

Resumo: Os sistemas de informação tem grande importância nas empresas, proporcionando gestão, controle e segurança dos dados. O presente artigo tem como objetivo demonstrar como o *System Support* pode facilitar as tarefas executadas pelos colaboradores da Apae de Manhumirim, proporcionando melhor atendimento aos pacientes com informações organizadas e compartilhadas entre os colaboradores. O colaborador pode acessar o sistema de qualquer dispositivo conectado à internet. O software foi desenvolvido utilizando o sistema web na linguagem PHP, utilizando banco de dados MySQL. Os métodos utilizados para a pesquisa são: descritivo e qualitativo. O artigo apresenta, também, as ferramentas utilizadas no desenvolvimento do sistema com um breve estudo a respeito da Linguagem e de Modelagem e seus diagramas.

Palavras-chave: Sistema; atendimento; colaboradores; software; Sistema para Suporte.

1. INTRODUÇÃO

Os sistemas de informação são ferramentas tecnológicas importantes para a disseminação de informações necessárias ao fluxo de trabalho em ambientes administrativos. Em algumas áreas específicas, ela é uma ferramenta primordial nos processos de trabalho. Permite que os dados sejam organizados de forma correta, trazendo a informação específica sempre que solicitada.

Apesar da importância e da grande quantidade de empresas que utilizam sistemas de informação, muitas empresas não possuem em seu ambiente, sistemas informatizados, causando desperdício de tempo na recuperação de informações para a tomada de decisão.

A APAE de Manhumirim passa por este tipo de problema pois não possui um sistema informatizado para automatizar os atendimentos feitos na Instituição, ocasionando a falta de agilidade nos processos, e sobrecarregando o corpo técnico na busca de informações do paciente em arquivos físicos, bem como a inserção dessas informações de forma manual.

Assim, a criação de um *software* para apoio ao atendimento do corpo técnico da APAE possibilitará um organização dessas informações e o monitoramento do quadro do aluno/paciente e sua evolução durante os anos. A ideia para esse sistema é tornar os processos funcionais e ágeis, para melhorar o atendimento prestado aos pacientes, e melhorar o trabalho do dia a dia dos colaboradores representantes dessa instituição.

Diante das necessidades, a pergunta que norteia o trabalho é: a implantação de um sistema informatizado facilitará o acompanhamento dos pacientes pelo corpo técnico?

O objetivo deste estudo foi desenvolver um sistema para auxiliar os colaboradores no atendimento aos pacientes com informações organizadas podendo acessar o sistema de qualquer dispositivo conectado a internet.

Para isso foi criado o *Support System* (sistema de suporte). Um sistema de apoio aos processos executados na instituição, voltado para melhorar o atendimento ao usuário e armazenamento dessas informações.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo serão apresentados os conceitos e tecnologias utilizadas para desenvolvimento do *Support System*.

2.1 Tecnologia na gestão da informação

A Tecnologia da Informação (TI) é uma área ou grupo no qual se desenvolve a grande maioria de atividades e serviços desenvolvidos pela área da computação.(OLIVEIRA, 2017). A gestão da tecnologia da informação nada mais é que a administração dos recursos tecnológicos de uma empresa, instituição ou organização, alinhando ao seu planejamento e à sua estratégia.

O'Brien (2004, p. 3) salienta que:

A tecnologia da informação pode ajudar todos os tipos de empresas a melhorarem sua eficiência e eficácia de seus processos de negócios, tomada de decisões gerenciais e colaboração de grupos de trabalho e com isso pode fortalecer suas posições competitivas em mercado em rápida transformação.

Sendo assim, a tecnologia da informação mescla de todas as atividades e soluções fornecido por recursos de computação. A TI está enriquecendo todo o processo organizacional, auxiliando na otimização das atividades, facilitando a comunicação e melhorando o processo decisório, pois as informações são mais eficientes e eficazes, chegam ao gestor com mais velocidade e precisão (BEAL, 2009).

2.2 A tecnologia na área da saúde

É certo que tem sido requerido aos gerentes como profissionais de saúde a busca de aumento da eficácia do cuidado ao paciente, e até mesmo a redução ou permanência nos níveis dos recursos. A tecnologia da informação pode ser empregada como um recurso estratégico, que enseja a gestão de saúde, melhor gerenciamento de informações, tomadas de decisões estratégicas e a melhoria constante de todo o processo de gestão, de forma mais eficaz, para se tornar

parâmetro no mercado, ao mesmo tempo que se torna um desafio para a administração que passa a fazer uso dessa ferramenta.

Nos últimos anos, as organizações hospitalares têm-se preocupado com a integração de dados administrativos e dados clínicos, como forma desejável e necessária ao seu bom funcionamento. Em 1988, a Associação Internacional de Informática Médica (*International Medical Information Association* - IMIA) fez a recomendação de que o tratamento do paciente se tornasse o foco principal dos sistemas de informações hospitalares (Rodrigues Filho, Xavier e Adriano (2001) *apud* Ball et al., 1991).

A saúde é um direito de todos. A equidade no atendimento público de saúde garante que os mais vulneráveis recebam cuidados diferenciados, para que dessa forma, se igualem aos outros (ROCHA, 2015). A palavra equidade pode ser definida como uma justiça natural; disposição para reconhecer imparcialmente o direito de cada um (OLIVEIRA, 2017, p.209).

A tecnologia na medicina veio para agregar. De acordo com a autora (GABRIEL, 2018), “a inteligência artificial associada a Internet das Coisas, Big Data, Robótica e Nanotecnologia são pilares estruturais da transformação tecnológica do mundo que tende a modificar profundamente todas as dimensões da nossa existência”.

2.3 A Organização atendida

Segunda a FENAPAES (Federação Nacional das APAEs), a APAE é uma organização sem fins lucrativos, destinado às pessoas com deficiência, bem como a seus pais e familiares, cujo objetivo principal é promover a atenção integral à pessoa com deficiência intelectual e múltipla, educando, protegendo, capacitando e desenvolvendo a autogestão dos assistidos, bem como acompanhamento social e de sua saúde. A primeira APAE foi criada por um grupo que reunia pais, amigos, professores e médicos de excepcionais em 1954 no Rio de Janeiro. Atualmente a instituição tem cerca de 2.201 entidades e filiais em 24 estados, atendendo aproximadamente 250.000 pessoas diariamente.

Uma de suas instituições está situada na cidade de Manhumirim-MG, fundada em 07/10/1974, foi inaugurada no dia 16/03/1975, atualmente conta com aproximadamente 136 pessoas com deficiência matriculadas na APAE, na faixa etária de entre 0 e 56 anos de idade. Ela atende não só a cidade de Manhumirim, bem como a cidade de Alto Caparaó, Durandé, Alto Jequitibá e Martins Soares.

2.4 O processo de avaliação

A APAE, para avaliar um aluno/paciente, ela conta com três fichas de avaliação. A primeira delas é a Avaliação Multidimensional de Deficiência Intelectual, essa avaliação é preenchida por todos os profissionais que atendem na instituição com o objetivo de identificar as potencialidades e dificuldades do aluno/paciente em diversos aspectos, para fechar um diagnóstico e indicações de atendimento.

Cada profissional tem ainda que preencher o PTI - Projeto Terapêutico Individualizado que apresenta o programa de tratamento (curto, médio ou longo prazo) e o atendimento proposto. O PTI deve ser atualizado a cada seis meses.

Após as indicações, o aluno passa a fazer atendimentos durante a semana, com os profissionais específicos. Cada profissional, preenche uma Ficha de Evolução do aluno, com a data e a descrição do atendimento.

Todas as fichas devem ser anexadas a uma pasta do paciente/aluno, o que além de gerar muita informação em papel, os profissionais da APAE - para verificarem a evolução do paciente - precisam sempre ter acesso a pasta do aluno para saber quanto eles evoluíram com cada profissional em seus atendimentos.

Visando esse pensamento, o *Support System* será de suma importância para auxiliar na execução da tarefa, no quesito da qualidade do atendimento dos pacientes que necessitam de um suporte especial.

2.5 Tecnologias utilizadas no desenvolvimento do software

Para o desenvolvimento do *Support System*, foram utilizadas as seguintes ferramentas.

2.5.1 PHP

A linguagem escolhida para desenvolvimento foi o PHP. PHP 7.0 é uma ferramenta que trabalha em conjunto com HTML e banco de dados, para transmitir dados de uma pesquisa ou armazenar informações. Segundo o manual do php, o PHP é focado principalmente nos *scripts* do lado do servidor, portanto, você pode fazer qualquer coisa que outro programa CGI pode fazer, como coletar dados de formulários, gerar páginas com conteúdo dinâmico ou enviar e receber *cookies*.

No manual do Php diz que com PHP você não está limitado a gerar somente HTML. As habilidades do PHP incluem geração de imagens, arquivos PDF e até animações *Flash* (utilizando libswf e Ming) criados dinamicamente, *on the fly*. Você pode facilmente criar qualquer texto, como XHTML e outros arquivos XML. O PHP pode gerar esses arquivos e salvá-los no sistema de arquivos, em vez de mostrá-los em tela, formando um cache no lado do servidor para seu conteúdo dinâmico.

2.5.2 Mysql

De acordo com a ORACLE 2019

“Um banco de dados é uma coleção estruturada de dados. Pode ser qualquer coisa, desde uma simples lista de compras até uma galeria de imagens ou a vasta quantidade de informações em uma rede corporativa. Para adicionar, acessar e processar dados armazenados em um banco de dados de computador, você precisa de um sistema de gerenciamento de banco de dados como o *MySQL Server*. Como os computadores são muito bons para lidar com grandes quantidades de dados, os sistemas de gerenciamento de banco de dados desempenham um papel central na computação, como utilitários autônomos ou como partes de outros aplicativos” (ORACLE,2019).

Para o banco de dados, o *Support System* irá utilizar o gerenciador de banco de dados *Mysql*.

O *Mysql* é uma ferramenta que precisará de comandos do php e html para que seja feita a união com o comando em SQL para que possamos armazenar ou alterar determinados dados. O *mysql* (às vezes chamado de “terminal monitor” ou apenas “monitor”) é um programa interativo que permite conectar a um servidor MySQL, executar consultas e visualizar os resultados. O *mysql* também pode ser usado em modo *batch*: você coloca suas consultas em um arquivo de antemão, então diz ao *mysql* para executar o conteúdo do arquivo (ORACLE, 2019).

2.5.3 Laravel

É uma coleção de vários elementos e funções personalizáveis para projetos da *web* de código aberto (*opensource*), empacotados previamente em uma única ferramenta. O contêiner de serviços do Laravel é uma ferramenta poderosa para gerenciar dependências de classe e executar a injeção de dependência. A injeção de dependência é uma frase sofisticada que essencialmente significa isso: as dependências de classe são “injetadas” na classe por meio do construtor ou, em alguns casos, dos métodos “setter” (OTWELLI, 2019).

O laravel trabalha apenas na parte visual, segundo (OTWELLI, 2019) você pode propor novos recursos ou melhorias do comportamento existente do Laravel no quadro de questões do Laravel Ideas. Se você propor um novo recurso, esteja disposto a implementar pelo menos parte do código que seria necessário para concluir o recurso.

3. METODOLOGIA

3.1 Unidade de Análise

A Instituição escolhida para o desenvolvimento do Support System foi a APAE de Manhumirim. Ela foi criada no ano de 1974 e atende cerca de 136 de pessoas com deficiência intelectual e múltipla. Na APAE de Manhumirim não existe um sistema apropriado para a execução de atendimentos, cadastro de pacientes e prontuários, de forma hábil e eficaz. Os profissionais consomem muito tempo inserindo informações dos pacientes de forma manual, organizando as informações em pastas (visto que as informações dos pacientes advêm de vários profissionais diferentes), e nesse processo de arquivamento, podem ocorrer perda de informações da trajetória do paciente na instituição.

3.2 Tipo de Pesquisa

O tipo de pesquisa utilizado foi a pesquisa exploratória, que de acordo com GIL (2008, p.27), é caracterizado por ter como objetivo principal “[...] desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores.” O presente trabalho, portanto, buscou desenvolver um sistema para auxiliar um programa filantrópico uma vez que, como já explicado acima, essa área é carente de formas facilitadoras para um bom desempenho.

Para isso, a técnica aplicada foi a de estudo de campo, que para GIL (2008, p.57) :

[...] os estudos de campo procuram muito mais o aprofundamento das questões propostas do que a distribuição das características da população segundo determinadas variáveis. Como consequência, o planejamento do estudo de campo apresenta muito maior flexibilidade, podendo ocorrer mesmo que seus objetivos sejam reformulados ao longo do processo de pesquisa.[...] no estudo de campo estuda-se um único grupo ou comunidade em termos de sua estrutura social, ou seja, ressaltando a interação de seus componentes. Assim, o estudo de campo tende a utilizar muito mais técnicas de observação do que de interrogação

O universo da pesquisa se deu na cidade de Manhumirim - MG, na instituição APAE. Após o levantamento bibliográfico e as entrevistas foi decidido criar um sistema que inicialmente deixasse as atividades mais ágeis para de certa forma melhorar o atendimento dessa unidade escolhida.

3.3 Caracterização da amostra

O presente estudo foi realizado na APAE de Manhumirim através de uma entrevista com o diretor, colaboradores e profissionais da saúde.

3.4 Coleta De Dados

Os dados foram coletados através de uma conversa informal com colaboradores sobre como é feito o atendimento, bem como a análise dos formulários em papel que os profissionais da saúde preenchem, e as pastas dos alunos onde contém os dados de cadastro, formulários de consulta, histórico de evolução dos pacientes e atendimentos e ficha familiar.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Diagramas da UML

Após a análise de requisitos foi desenvolvida a modelagem dos dados através dos diagramas:

4.1.1 Diagrama de Caso de Uso:

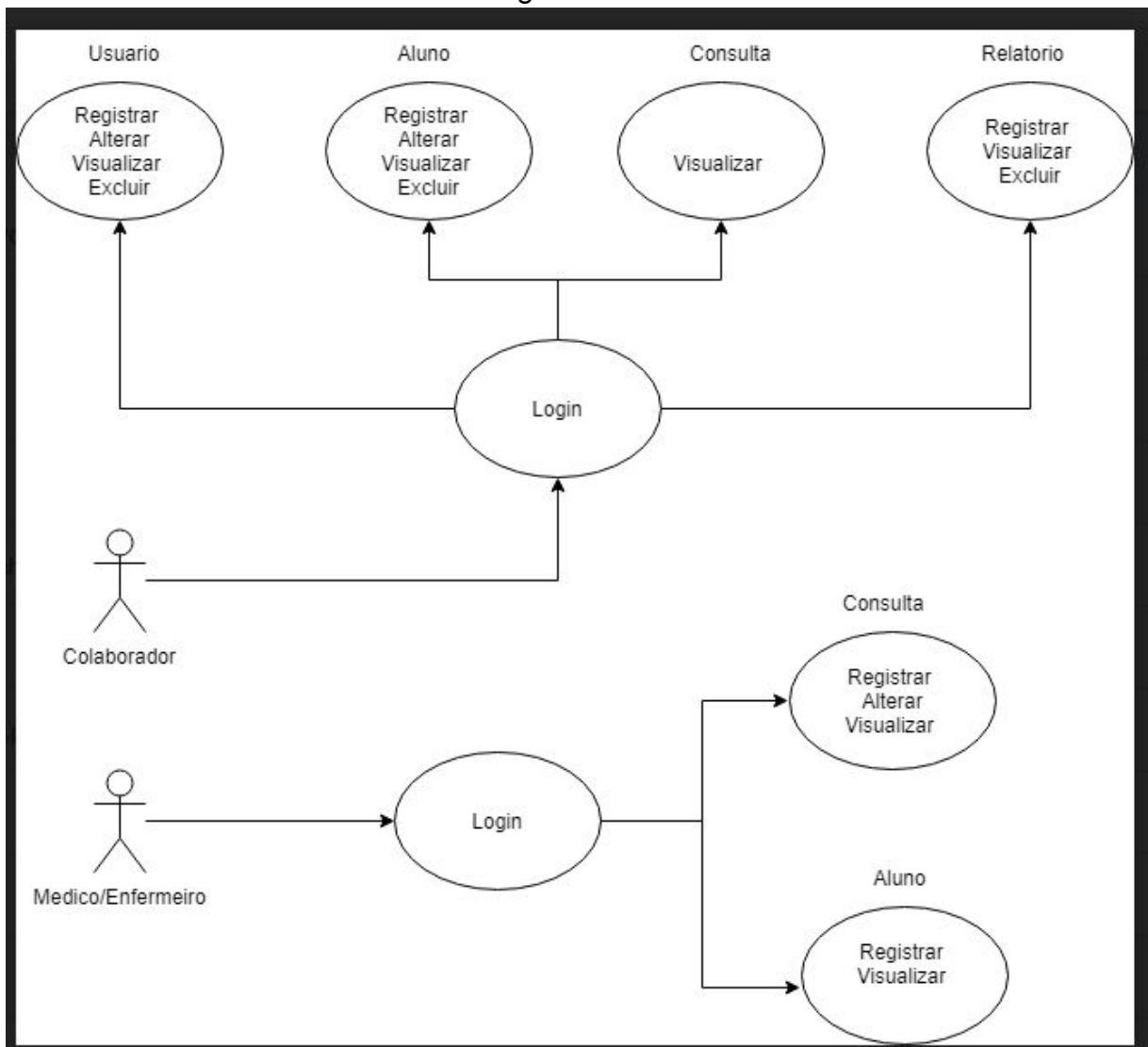
Esse diagrama documenta o que o sistema faz do ponto de vista do usuário. Em outras palavras, ele descreve as principais funcionalidades do sistema e a interação dessas funcionalidades com os usuários do mesmo sistema (RIBEIRO, 2012).

Neste Diagrama descreveremos o ponto de vista do ator (colaborador, médico ou enfermeiro), apontaremos a parte funcional do sistema.

O ator colaborador poderá registrar um aluno(paciente), criar um usuário do sistema médico ou enfermeiro, poderá gerar relatórios e visualizar uma consulta caso necessário.

o ator médico ou enfermeiro poderá criar uma consulta e também registrar um aluno(paciente), não podendo alterar nenhum dado de um aluno já registrado ou registrar um aluno com mesmo CPF. Como exemplificado na figura 1.

FIGURA 1: Diagrama de Caso de Uso



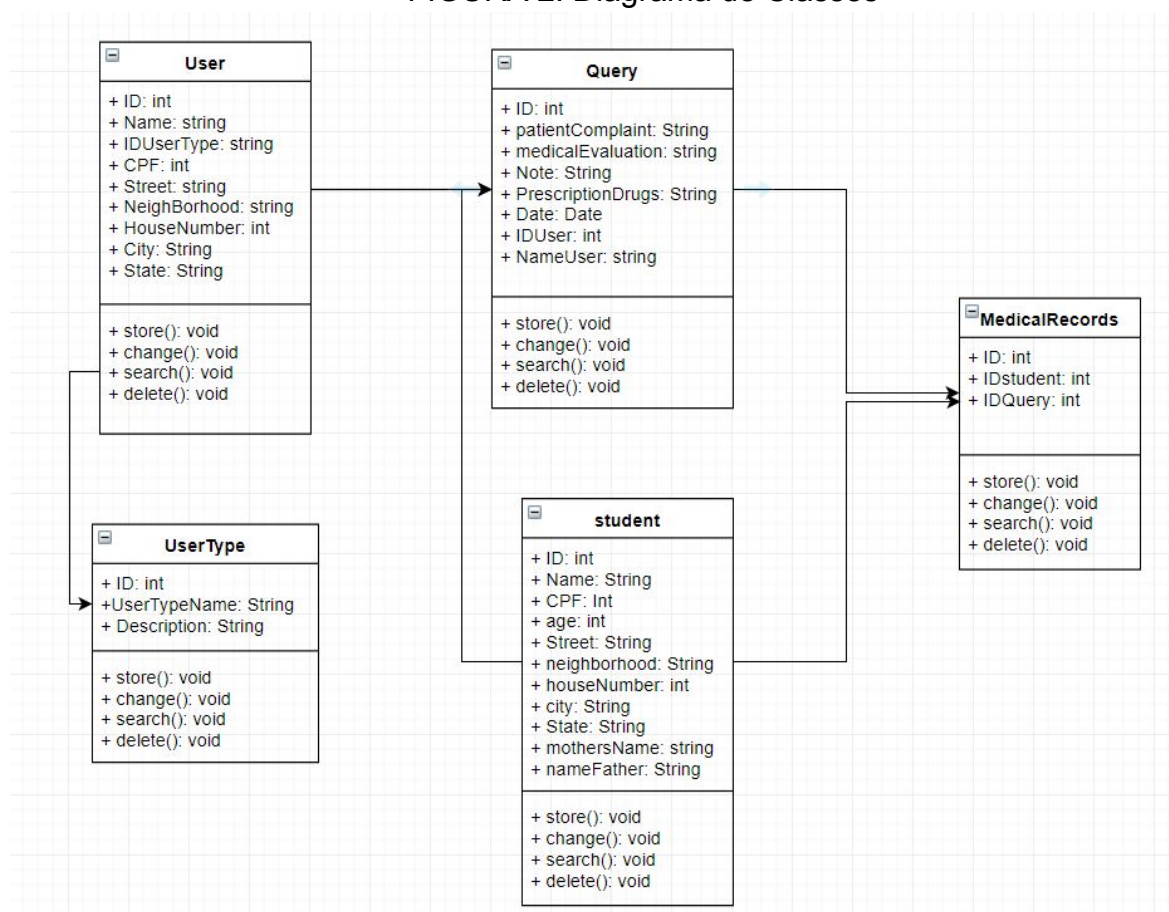
Fonte: Acervo pessoal

4.1.2 Diagrama de Classes:

Em programação, um diagrama de classes é uma representação da estrutura e relações das classes que servem de modelo para objetos. Podemos afirmar de maneira mais simples que seria um conjunto de objetos com as mesmas características, assim saberemos identificar objetos e agrupá-los, de forma a encontrar suas respectivas classes (TYBEL, 2016).

Nesse Diagrama apresentamos a relação entre as classes e os atributos de cada uma dessas classes, como exemplificado na figura 2.

FIGURA 2: Diagrama de Classes



Fonte: Acervo pessoal

4.1.3 Diagrama de Objetos:

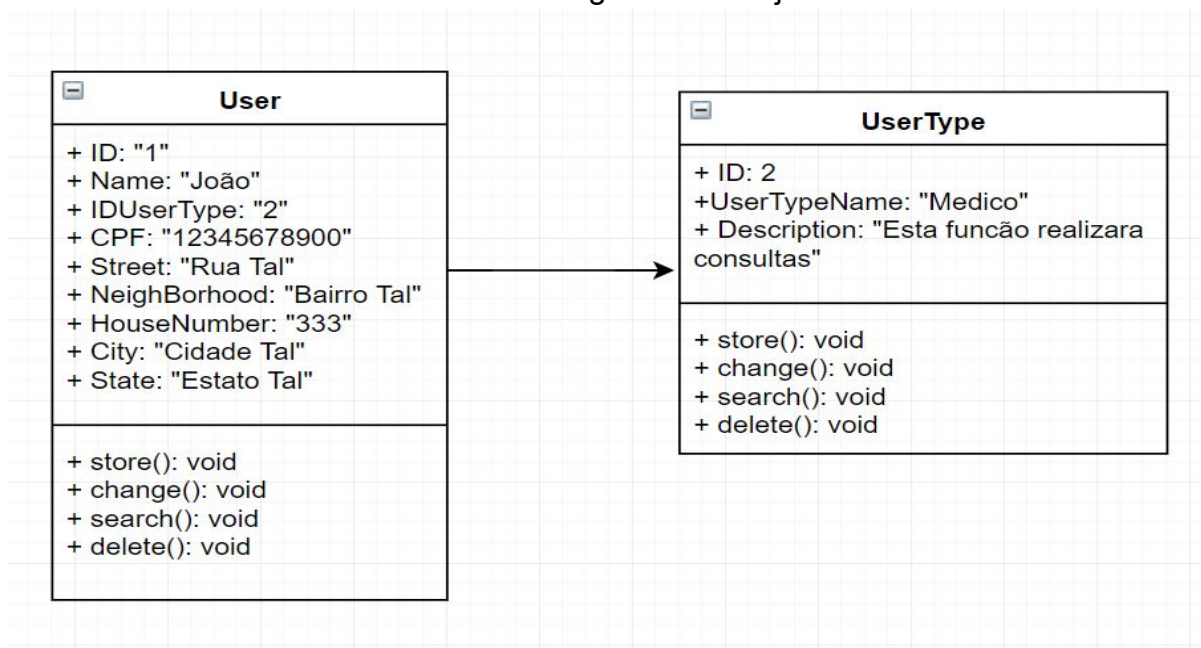
Um diagrama de objetos incide sobre os atributos de um conjunto de objetos, e como eles se relacionam entre si. Os nomes da classe mostram os tipos de contas (poupança, corrente e de cartão de crédito) que um determinado cliente poderia ter neste banco. Os atributos de classe são diferentes para cada tipo de conta. Por

exemplo, o objeto do cartão de crédito possui um limite de crédito, enquanto a poupança e a conta corrente possuem taxas de juros (LucidSoftware,c2019).

Um diagrama de objetos é um diagrama estrutural de UML que mostra as instâncias dos classificadores nos modelos. Os diagramas de objetos usam notação semelhante à usada nos diagramas de classe. No entanto, enquanto os diagramas de classe mostram os classificadores reais e seus relacionamentos em um sistema, os diagramas de objetos mostram instâncias específicas desses classificadores e os links entre essas instâncias em um determinado momento. Você pode criar diagramas de objetos instanciando os classificadores nos diagramas de classe, implementação, componente e caso de uso (IBM,c2019).

O diagrama de objetos representa verdadeiramente o que cada atributo deve conter, como exemplificado na figura 3 de uma parte do sistema.

FIGURA 3: Diagrama de Objetos



Fonte: Acervo pessoal

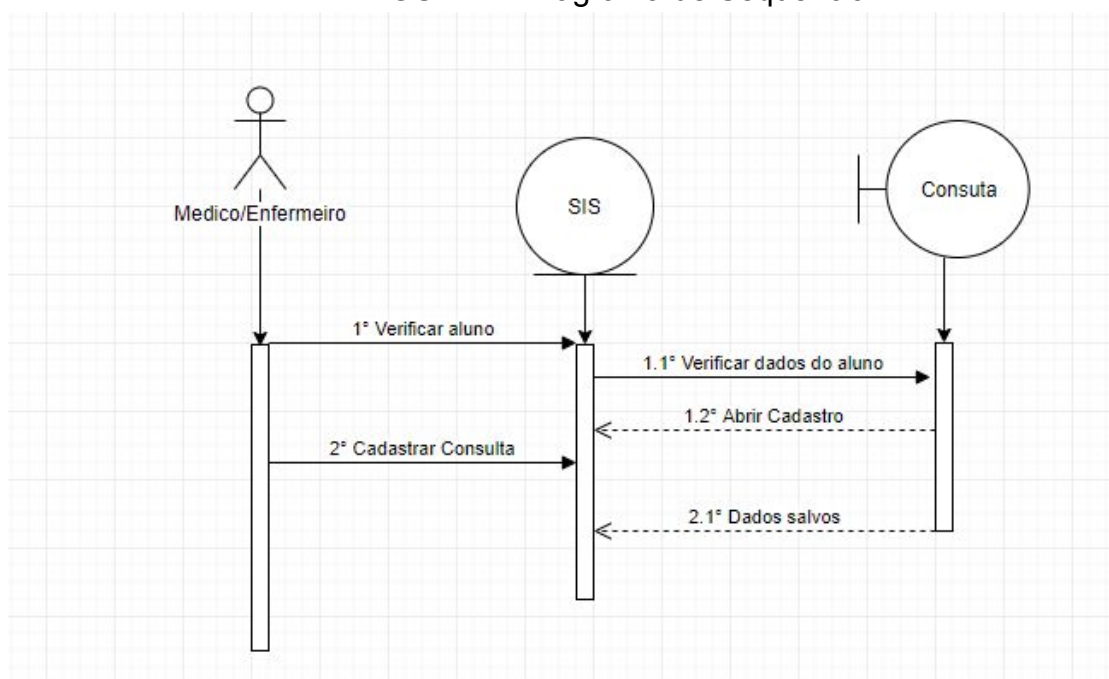
4.1.4 Diagrama de Sequência:

O diagrama de sequência preocupa-se com a ordem temporal em que as mensagens são trocadas entre os objetos envolvidos em determinado processo, ou seja, quais condições devem ser satisfeitas e quais métodos devem ser disparados entre os objetos envolvidos e em que ordem durante um processo (SILVA, 2009).

O diagrama de sequência normalmente se identifica com um determinado caso de uso, porque um caso de uso, em geral, refere-se a uma operação específica disparada por um usuário. Desta forma, o diagrama de sequência também permite documentar um caso de uso (SILVA, 2009).

No exemplo abaixo demonstraremos parte do sistema, onde o usuário irá verificar os dados de um aluno, esses dados existentes ele irá preencher o formulário de consulta e armazená-lo no sistema. Como exemplificado na figura 4.

FIGURA 4: Diagrama de Sequência



Fonte: Acervo pessoal

4.1.5 Diagrama de Atividades:

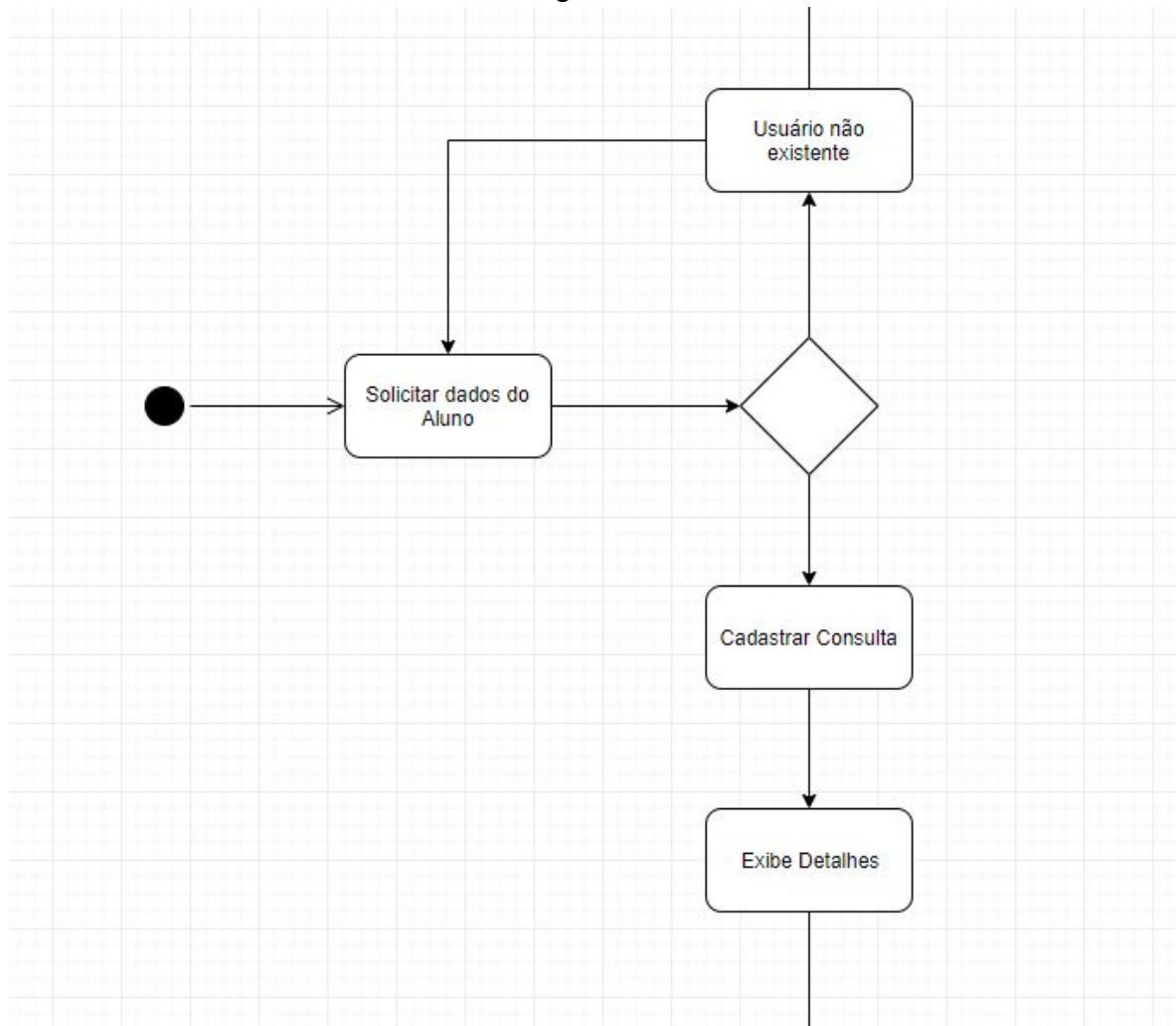
O diagrama de atividades apresenta uma simplicidade muito tentadora, e em função disso, muitos analistas utilizam o diagrama para modelagem de processos, modelagem de algoritmos, modelagem de sequência etc., quando na realidade, existem diagramas apropriados para isso na UML ou na BPMN (VENTURA, 2016).

A Linguagem de modelagem unificada inclui diversos subconjuntos de diagramas, incluindo diagramas de estrutura, de interação e de comportamento. Diagramas de atividade, junto com diagramas de caso de uso e de máquina de estados, são considerados diagramas de comportamento porque descrevem o que é necessário acontecer no sistema sendo modelado (LucidSoftware,c2019).

Diagrama mostra as atividades de um tela para outra, no exemplo abaixo mostraremos de uma parte da execução do sistema.

O usuário solicita o ao sistema os dados de um aluno caso não exista ele deverá efetuar o cadastro, caso exista ele deve cadastrar uma nova consulta para o aluno pesquisado. Como apresentado na figura 5.

FIGURA 5: Diagrama de Atividades



Fonte: Acervo pessoal

4.1.6 Diagrama de Máquina de Estados:

O diagrama de máquina de estados era conhecido nas versões anteriores como diagrama de estados, tendo então mudado para este novo nome após a versão 2.0 da UML. Este diagrama procura acompanhar as mudanças sofridas nos estados de uma instância de uma determinada classe (SILVA, 2009).

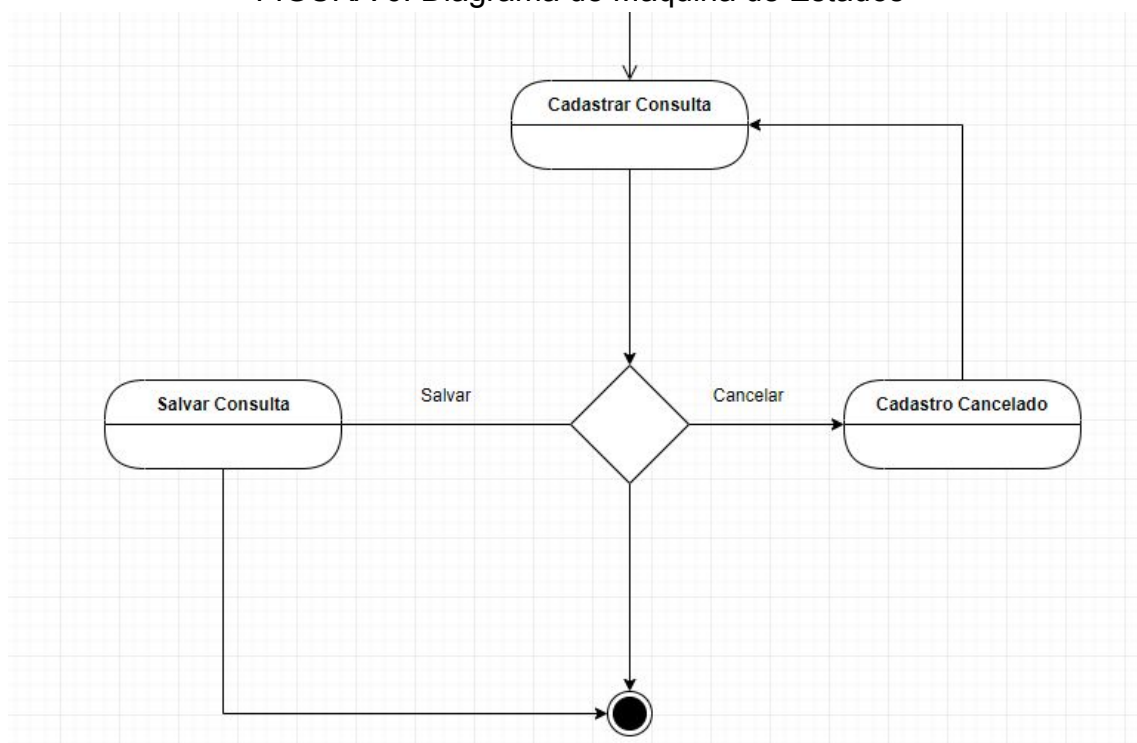
Através de sua simbologia gráfica, ele procura demonstrar o comportamento de um elemento por meio de transições de estado. O elemento modelado muitas vezes é uma instância de uma classe, no entanto, pode se usar esse diagrama para modelar o comportamento de um caso de uso, o comportamento de um dado durante uma transação ou mesmo o comportamento de um sistema completo – neste caso estaremos considerando o caso de uso ou o sistema como objetos (SILVA, 2009).

Diagramas de estados retratam principalmente estados e transições. Estados são representados por retângulos com cantos arredondados e rotulados com o nome

do estado. As transições são marcadas com setas que fluem de um estado para outro, mostrando como os estados mudam. Abaixo, você pode ver esses dois elementos em ação por meio de um diagrama básico retratando a vida de um estudante. Nossa ferramenta de diagramas UML ajuda você a criar qualquer diagrama personalizado de máquina de estados (LucidSoftware, c2019).

Diagramas de máquina de estados específica a realização de uma atividade, como exemplificado na figura 6 no diagrama de parte do sistema, mostramos a simulação dos estados no cadastro de consulta.

FIGURA 6: Diagrama de Máquina de Estados



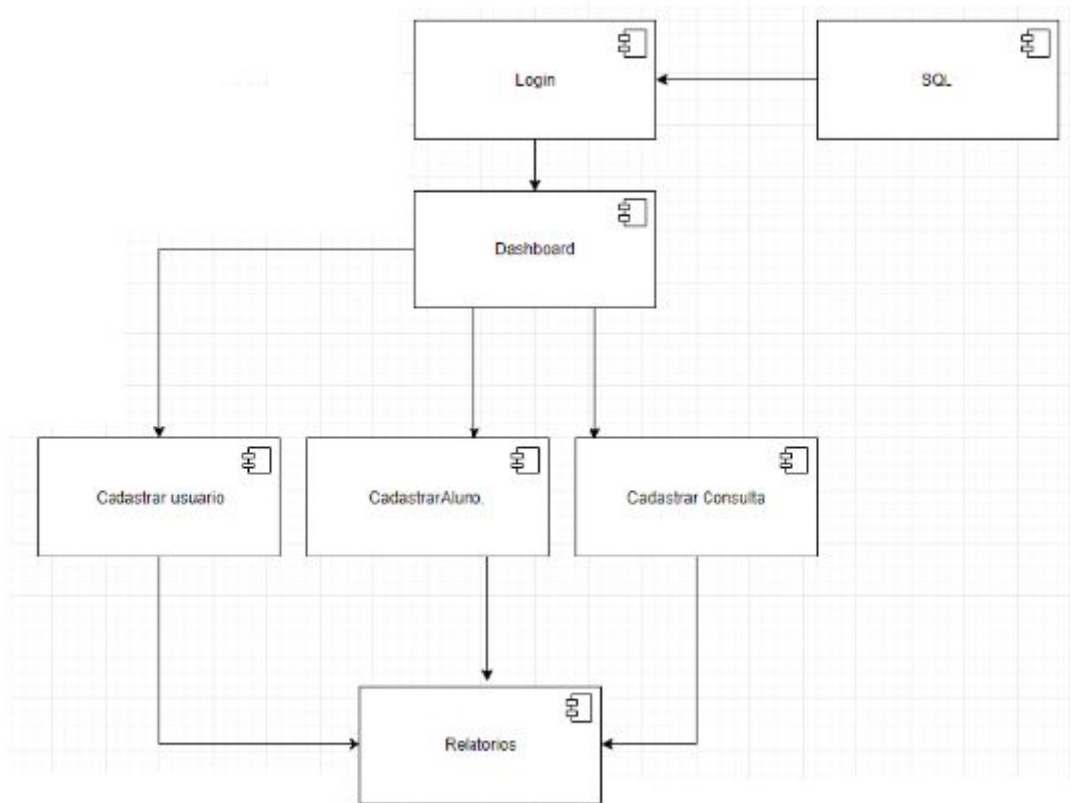
Fonte: Acervo pessoal

4.1.7 Diagrama de Componentes:

Na UML, os diagramas de componentes mostram a estrutura do sistema de software, que descreve os componentes do software, suas interfaces e suas dependências. É possível utilizar diagramas de componentes para modelar sistemas de software em um alto nível ou para mostrar componentes em um nível de pacote mais baixo. Esse tipo de diagrama suporta o desenvolvimento com base em componentes no qual um sistema de software é dividido em componentes e interfaces que são reutilizáveis e substituíveis (IBM, c2019).

Como exemplificado na figura 7, o diagrama de componentes organiza o sistema e facilita na compreensão e na reutilização.

FIGURA 7: Diagrama de Componentes



Fonte: Acervo pessoal

Partes importantes da pesquisa são definidas nesta etapa para levantar as questões mais importantes da organização, visando melhor atendimento e agilidade nos processos da instituição.

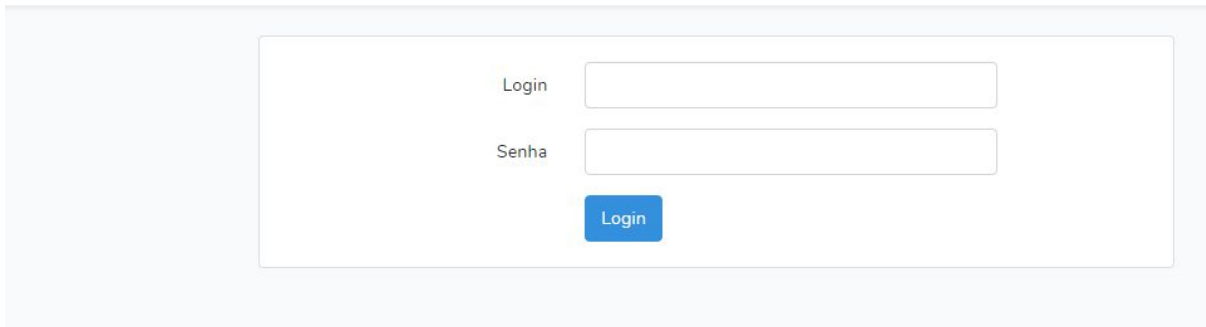
4.2 Visão Geral do *Support System*

4.2.1 Mini mundo

Um colaborador responsável pelas atividades de cadastro deve inicialmente fazer seu login no sistema com as credenciais disponibilizadas a ele pelo administrador da APAE, assim, com essas informações, ele irá cadastrar um paciente (aluno), colaborador ou prestador de serviço.

FIGURA 08: *Login*

Support System



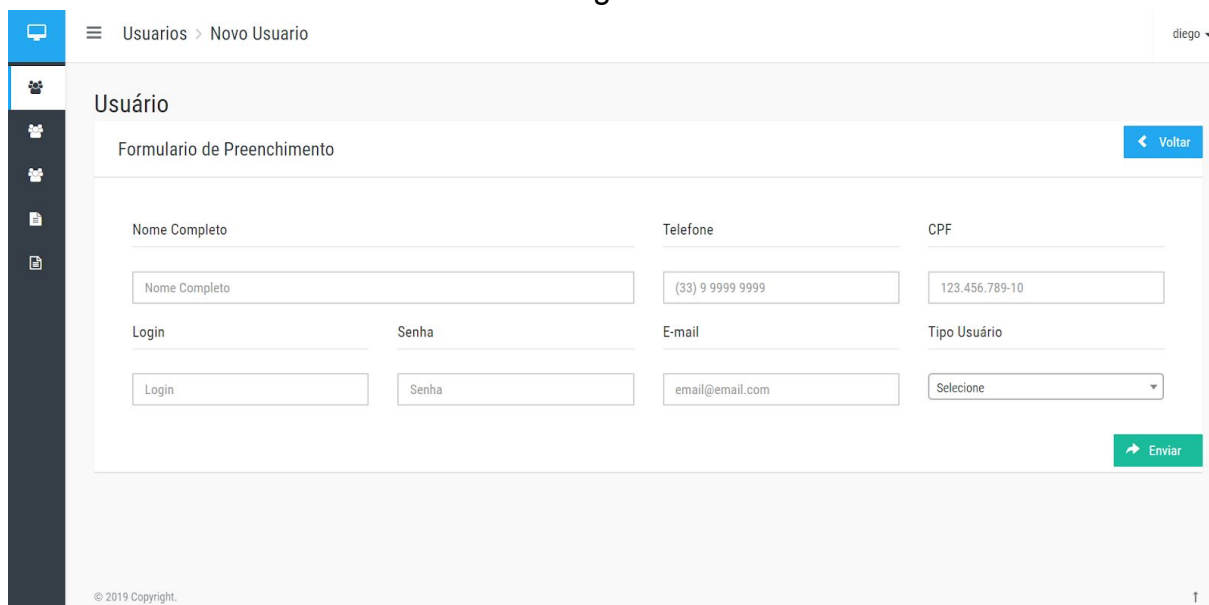
The image shows a login form titled "Support System". It contains two input fields: "Login" and "Senha" (Password). Below these fields is a blue button labeled "Login". The form is set against a light blue background.

Fonte: Acervo Pessoal

Conforme demonstra a figura 08, deve-se informar as credenciais para efetuar o *login*. Tais credenciais são dadas pelo assistente administrativo da instituição, que fica sendo o colaborador responsável pelos cadastros de todos os outros colaboradores.

O assistente administrativo definirá quais acessos os colaboradores terão, sendo eles: assistente administrativo ou prestador de serviço (médico, enfermeiro, entre outros). O assistente administrativo disponibiliza para o colaborador um *login* e senha no sistema.

FIGURA 09: Registro de Usuários



The image shows a user registration form titled "Usuário" with the subtitle "Formulario de Preenchimento". The form is divided into several sections for data entry:

- Nome Completo**: A single-line text input field.
- Telefone**: A single-line text input field with a placeholder "(33) 9 9999 9999".
- CPF**: A single-line text input field with a placeholder "123.456.789-10".
- Login**: A single-line text input field.
- Senha**: A single-line text input field.
- E-mail**: A single-line text input field with a placeholder "email@email.com".
- Tipo Usuário**: A dropdown menu with the option "Selecione".

At the top right of the form is a blue button labeled "Voltar". At the bottom right is a green button labeled "Enviar". The footer of the page includes the text "© 2019 Copyright." and a small number "1".

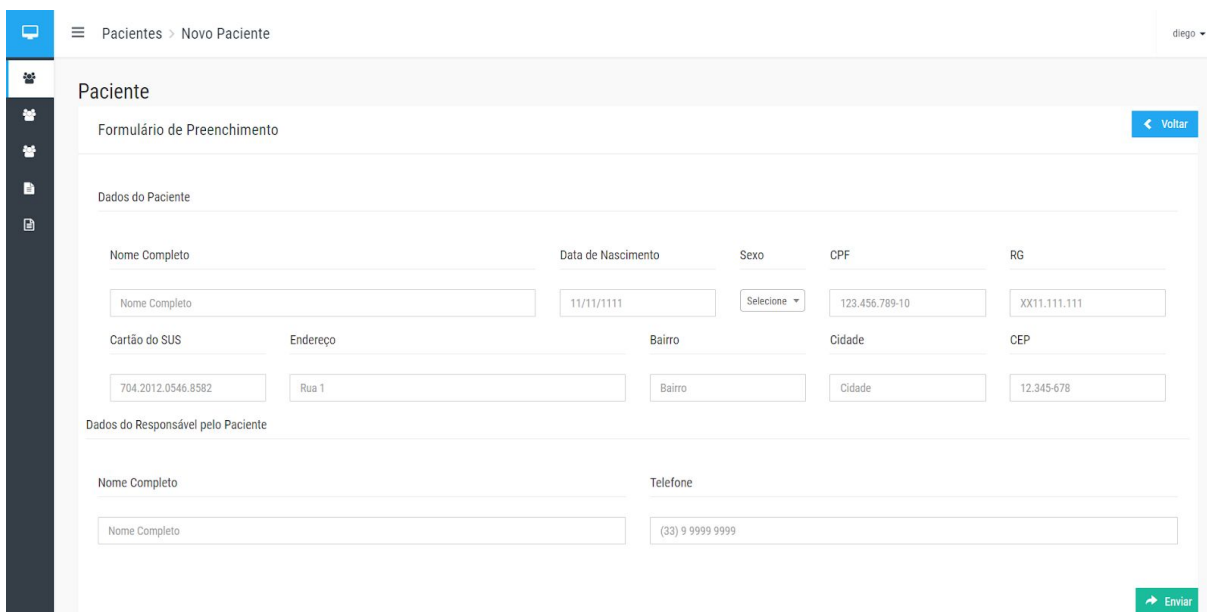
Fonte: acervo Pessoal

Na tela de registro de usuários (figura 09) deve-se preencher os campos para registrar um novo usuário do sistema. É obrigatório o preenchimento de todos os campos para que possa gerar o *login* do colaborador. O assistente administrativo pode acessar a lista de usuários, onde mostra o nome do usuário, bem como seu

telefone, cpf, login, tipo de usuário, e ainda tem a possibilidade de editar ou excluir o usuário, conforme demonstrado na tela 13 do apêndice A.

Na instituição atendida, será necessário efetuar os cadastrados pacientes/alunos, bem como as consultas realizadas com o paciente, as quais serão vinculadas ao cadastro de cada paciente, conforme a tela 6 no apêndice A.

FIGURA 10: Novo Paciente



Pacientes > Novo Paciente

Paciente

Formulário de Preenchimento

Dados do Paciente

Nome Completo	Data de Nascimento	Sexo	CPF	RG
Nome Completo	11/11/1111	Selecione	123.456.789-10	XX11.111.111

Cartão do SUS	Endereço	Bairro	Cidade	CEP
704.2012.0546.8582	Rua 1	Bairro	Cidade	12.345-678

Dados do Responsável pelo Paciente

Nome Completo	Telefone
Nome Completo	(33) 9 9999 9999

Enviar

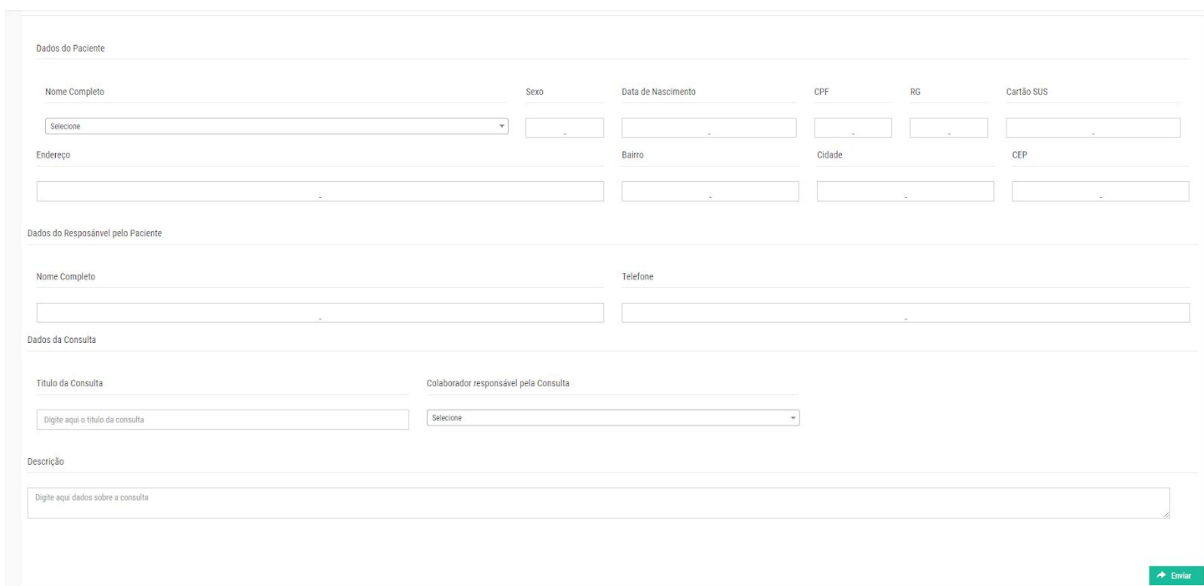
Fonte: acervo Pessoal

Conforme a figura 10 demonstra, pode-se compreender que é necessário ter todas as informações pessoais do paciente/aluno para que a mesma possa ser cadastrada como paciente, as informações necessárias para cadastro são campos de preenchimento obrigatório, sem os quais o paciente/aluno não pode ser cadastrado.

Todos os usuários registrados no sistema podem acessar a lista de pacientes, onde mostra o nome do paciente, bem como cpf, nome do responsável e telefone do responsável. Eles podem ver os demais dados do paciente clicando no botão azul escrito “ver” na tela. A opção de “editar” fica restrita apenas ao usuário que registrou o paciente no sistema. Demonstrado assim, na tela 17 no apêndice A.

As consultas realizadas pelos prestadores de serviço (médicos, enfermeiros), serão registrados pelos mesmos ou pelo assistente administrativo.

FIGURA 11: Registro de Consulta



Fonte: acervo Pessoal

A figura 11 demonstra como é feito o registro de consulta. Para que sejam registradas, o responsável pela consulta deve selecionar o paciente onde as informações pessoais serão carregadas automaticamente. Será necessário selecionar o responsável pelo atendimento. Se usuário logado for do tipo “prestador de serviço”, no campo do responsável ficará disponível apenas o seu registro que será carregado automaticamente pelo sistema. Caso seja assistente administrativo, todos os prestadores de serviço serão listados no campo “responsável pelo atendimento”, devendo obrigatoriamente selecionar o responsável, deve preencher também as informações dos campos obrigatórios manualmente.

O foco principal do sistema é que ele seja totalmente via Web para que os colaboradores possam trabalhar conjuntamente as informações dos pacientes a qualquer hora e qualquer lugar..

5.CONCLUSÃO

Através dos meios de pesquisas que foram utilizados podemos levantar e tirar como base que o sistema proposto será de grande valia para agilizar o atendimento e assim fazendo que a fila de atendimentos ande mais rápido e podendo ter um maior controle de todas as partes envolvidas.

Com esse controle de informações ficará mais fácil para a instituição fazer um levantamento de dados para possíveis requerimentos com a população e também mostrar que o sucesso até o momento, e também validar essas informações sólidas que o sistema nos entregará.

Um de seus objetivos básicos, na concepção do Sistema Único de Saúde (SUS), é possibilitar a análise da situação de saúde no nível local tomando como referencial microrregiões homogêneas e considerando, necessariamente, as condições de vida da população na determinação do processo saúde-doença. O nível local tem, então, responsabilidade não apenas com a alimentação do sistema de informação em saúde, mas também com sua organização e gestão. Deste modo, outro aspecto de particular importância é a concepção do sistema de informação, que deve ser hierarquizado e cujo fluxo ascendente dos dados ocorra de modo inversamente proporcional à agregação geográfica, ou seja, no nível local faz-se necessário dispor, para as análises epidemiológicas, de maior número de variáveis.

A importância do *System Support* para a instituição que será o centro de pesquisa e testes, nos levará a grandes conquistas, não somente a instituição, mas para seu pacientes e familiares, nos dando a possibilidade de ampliar o sistema atendendo a todas as necessidades que fazem parte de um conjunto de atividades diárias de seus colaboradores.

6. REFERÊNCIAS

BALL, M. J. et al. **Status and progress of hospital information system (HIS).** International Journal of Biomedical Computer, v. 29, p. 161-148, 1991.

BEAL, ADRIANA. **O sistema de informação como estratégia empresarial.** São Paulo: Atlas, 2009

DIAGRAMA de componentes. **IBM**, c2019. Disponível em: <https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/pt-br/SS4JE2_7.5.5/com.ibm.xtools.modeler.doc/topics/ccompd.html> Acesso em: 10 Jun 2019

DIAGRAMA de objetos. **IBM**, c2019. Disponível em: <https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/pt-br/SS5JSH_9.5.0/com.ibm.xtools.modeler.doc/topics/cobjdiags.html> Acesso em 10 jun 2019

GABRIEL, Martha . **Inteligência artificial para negócios.** Disponível em: <<https://www.martha.com.br/offer-item/inteligencia-artificial-para-negocios/>> acesso em 04 jun. 2019

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo. Atlas, 2008

O'BRIEN, J. A. **Sistemas de informação:** e as decisões gerenciais na era da Internet. 2. ed. São Paulo: Saraiva 2004.

OLIVEIRA, Aline Carrijo de, **Dicionário escolar:** língua portuguesa, Blumenau, Vales das Letras, 2017

O que é diagrama de atividades UML? **Lucidchart**, c2019. Disponível em:

<<https://www.lucidchart.com/pages/pt/o-que-e-diagrama-de-atividades-uml>> Acesso em : 10 mai 2019

O que é um diagrama de máquina de estados? **Lucidchart**, c2019. Disponível em: <<https://www.lucidchart.com/pages/pt/o-que-e-diagrama-de-maquina-de-estados-uml>> Acesso em: 10 de Junho de 2019

O que é um diagrama de objetos? **Lucidchart**, c2019. Disponível em: <<https://www.lucidchart.com/pages/pt/o-que-e-diagrama-de-objetos-uml>> Acesso em 10 jun 2019

O que o PHP pode fazer?. **PHP**, 2019. Disponível em <https://www.php.net/manual/pt_BR/intro-whatcando.php> acesso em: 13 jun 2019

ORACLE, Chapter 3 Tutorial, **Mysql**, Disponível em: <<https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/tutorial.html>> Acesso em:13 mai 2019

OTWELI, Taylor, Service Container, **LARAVEL**, Disponível em: <<https://laravel.com/docs/5.8/container>> Acesso Em: 13 mai 2019

OTWELI, Taylor, **Contribution Guide**, LARAVEL, Disponível em: <<https://laravel.com/docs/5.8/container>> Acesso Em: 13 mai 2019

RIBEIRO, Leandro. O que é UML e Diagramas de Caso de Uso: Introdução Prática à UML. **DevMedia**, 2012 Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/o-que-e-uml-e-diagramas-de-caso-de-uso-introducao-pratica-a-uml/23408>> Acesso em: 09 jun 2019

ROCHA, Gabriel. Você sabe o que é equidade? **Blog da saúde**. Disponível em: <<http://www.blog.saude.gov.br/entenda-o-sus/50111-voce-sabe-o-que-e-equidade.html>> Acesso em: 19 jun. 2019

RODRIGUES FILHO, José; XAVIER, Jefferson Colombo B.; ADRIANO, Ana Livia. A tecnologia da informação na área hospitalar: um caso de implementação de um sistema de registro de pacientes. **Rev. adm. contemp.**, Curitiba , v. 5, n. 1, p. 105-120, Apr. 2001 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552001000100007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 19 Jun. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552001000100007>.

SILVA, Paulo César Barreto da. Diagrama de sequência - Utilizando UML. **DevMedia**, 2009. Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/artigo-sql-magazine-64-utilizando-uml/12665>> Acesso em 10 jun 2019

SILVA, Paulo César Barreto da. Utilizando UML: Diagrama de Máquina de Estados. **DevMedia**, 2009. Disponível em:

<<https://www.devmedia.com.br/artigo-sql-magazine-65-utilizando-uml-diagrama-de-maquina-de-estados/13372>> Acesso em: 10 Jun 2019

TYBEL, Douglas. Orientações básicas na elaboração de um diagrama de classes. **DevMedia**, 2016. Disponível em:

<<https://www.devmedia.com.br/orientacoes-basicas-na-elaboracao-de-um-diagrama-de-classes/37224>> Acesso em 08 jun 2019

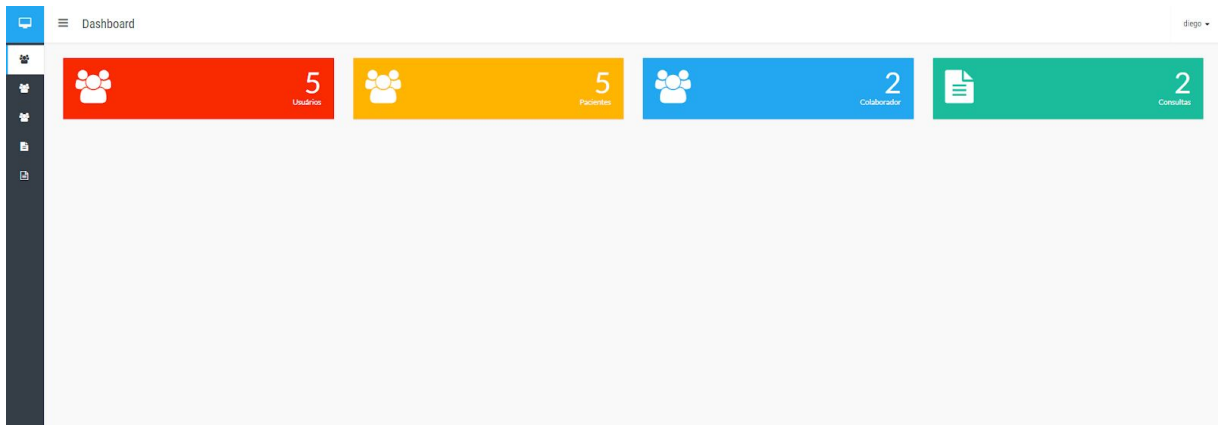
VENTURA, Plínio. Entendendo o Diagrama de Atividades da UML. **Até o momento**, 2016. Disponível em:

<<https://www.ateomomento.com.br/uml-diagrama-de-atividades/>> Acesso em: 10 jun 2019

Apêndice A: Telas

Algumas das telas que compõem o sistema.

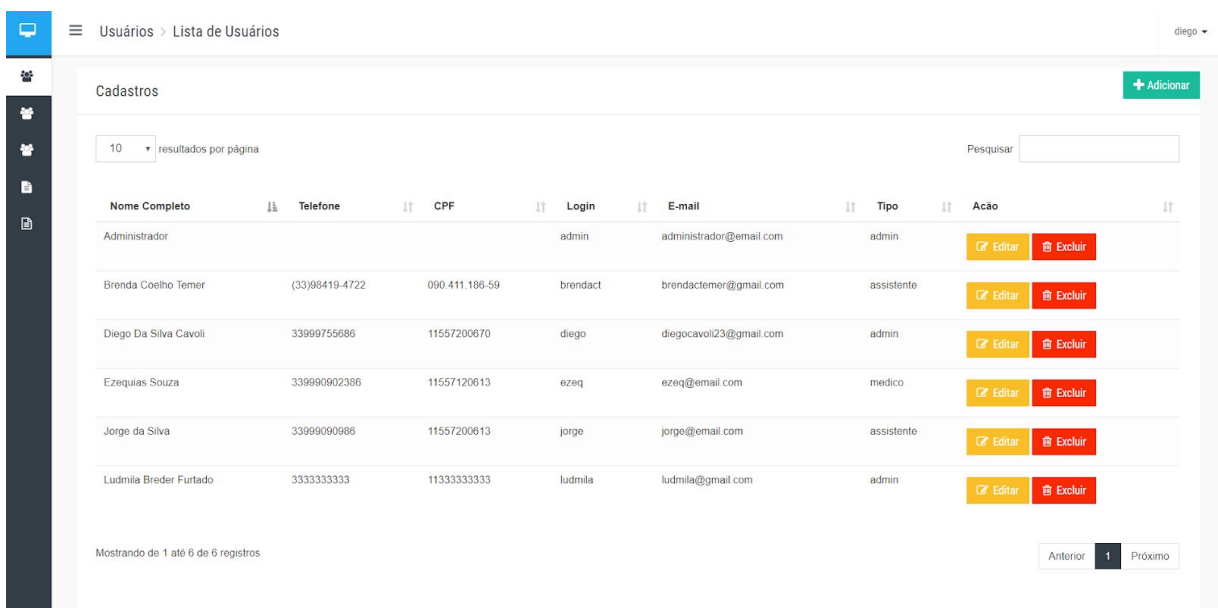
FIGURA 12: Index



Fonte: acervo Pessoal

Na tela “index” (figura 12) será informado a quantidade de registros no sistema, com menu lateral que dará direcionamento as demais telas.

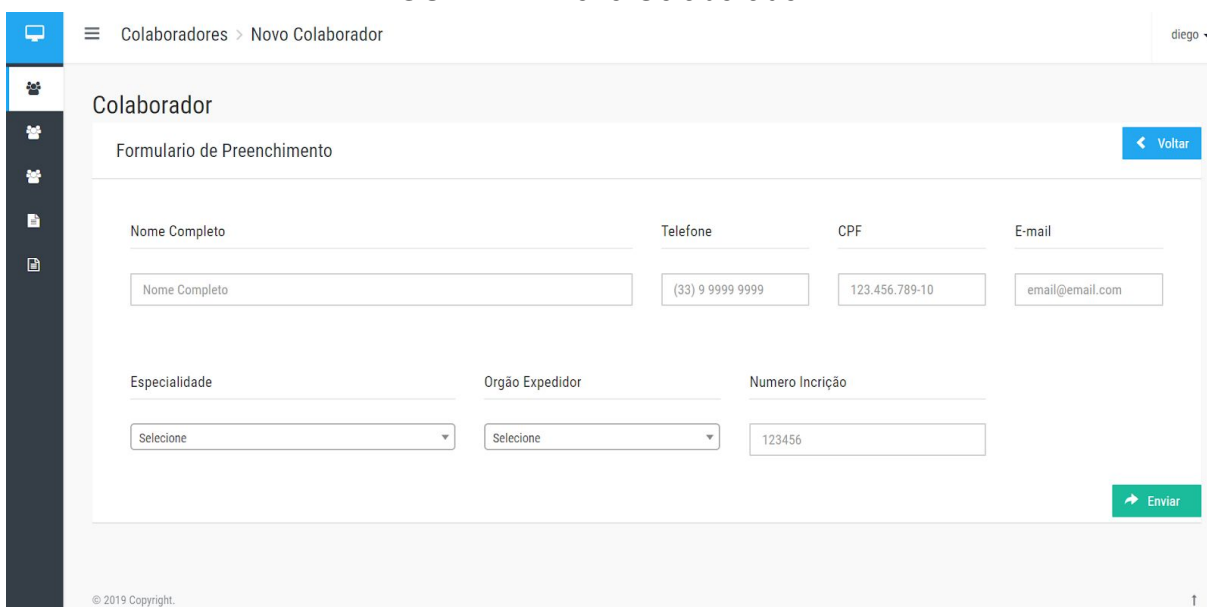
FIGURA 13: Lista de Usuários



Fonte: acervo Pessoal

Na figura 13 está demonstrado a lista de usuários, onde serão listados todos os usuários registrados no sistema, no qual poderão ser editados ou excluídos (desativados).

FIGURA 14: Novo Colaborador



Colaborador

Formulario de Preenchimento

Voltar

Nome Completo Telefone CPF E-mail

Nome Completo (33) 9 9999 9999 123.456.789-10 email@email.com

Especialidade Orgão Expedidor Numero Incrição

Selecione Selecione 123456

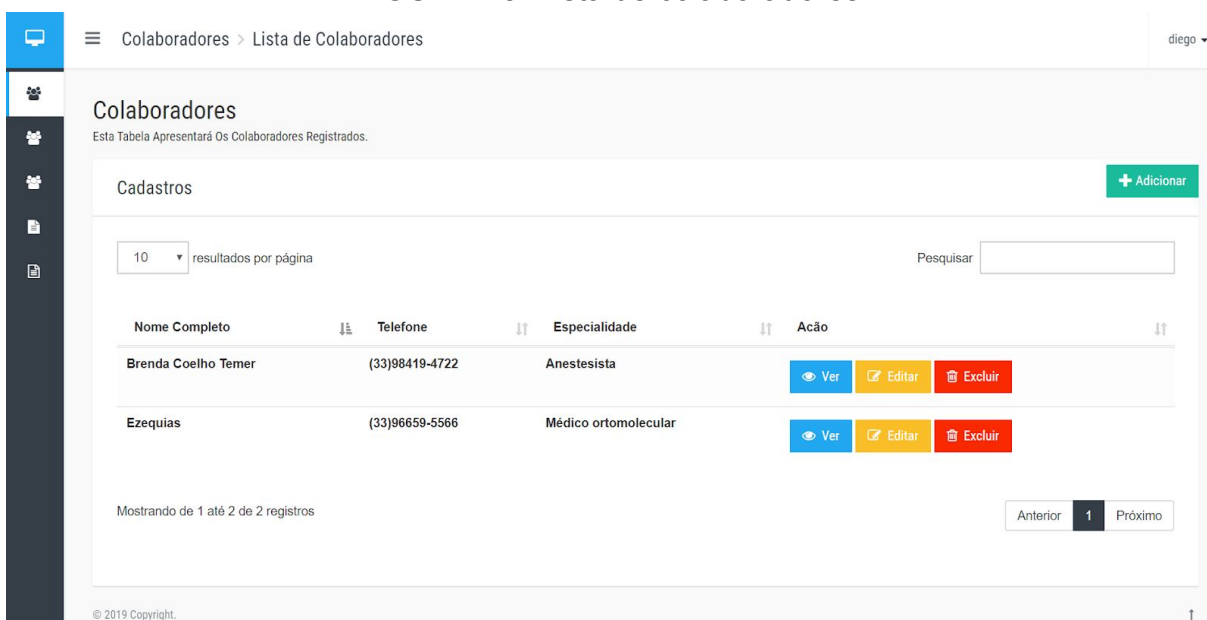
Enviar

© 2019 Copyright.

Fonte: Acervo pessoal

Na tela de “novo colaborador” (figura 14) será feito o registro de um novo colaborador que realiza atendimento a alunos (pacientes).

FIGURA 15: Lista de colaboradores



Colaboradores

Esta Tabela Apresentará Os Colaboradores Registrados.

Cadastros

+ Adicionar

10 resultados por página

Pesquisar

Nome Completo	Telefone	Especialidade	Ação
Brenda Coelho Temer	(33)98419-4722	Anestesista	Ver Editar Excluir
Ezequias	(33)96659-5566	Médico ortomolecular	Ver Editar Excluir

Mostrando de 1 até 2 de 2 registros

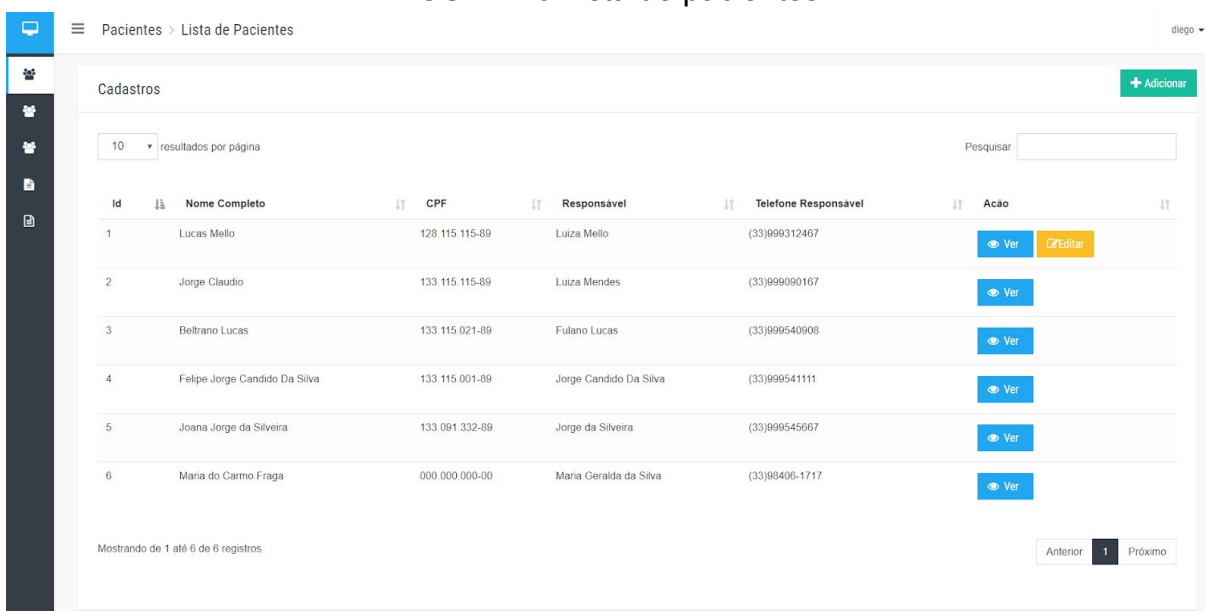
Anterior 1 Próximo

© 2019 Copyright.

Fonte: Acervo pessoal

Na tela supra indicada serão listados todos colaboradores registrados no sistema, em que poderemos acessar os dados, editá-los ou excluí-los (desativar).

FIGURA 16: Lista de pacientes.

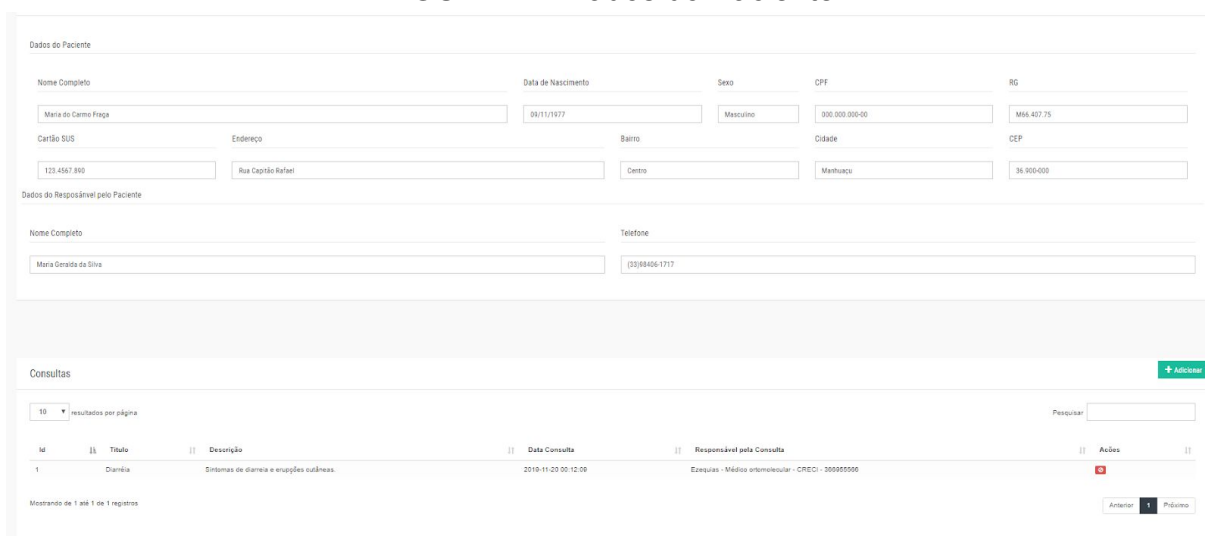


Id	Nome Completo	CPF	Responsável	Telefone Responsável	Ação
1	Lucas Mello	128 115 115-89	Luiza Mello	(33)999312467	Ver Editar
2	Jorge Claudio	133 115 115-89	Luiza Mendes	(33)999090167	Ver
3	Beltrano Lucas	133 115 021-89	Fulano Lucas	(33)999540908	Ver
4	Felipe Jorge Candido Da Silva	133 115 001-89	Jorge Candido Da Silva	(33)999541111	Ver
5	Joana Jorge da Silveira	133 091 332-89	Jorge da Silveira	(33)999545667	Ver
6	Maria do Carmo Fraga	000 000 000-00	Maria Geralda da Silva	(33)98406-1717	Ver

Fonte: Acervo pessoal

Na lista de pacientes (figura 16) serão listados todos os pacientes registrados no sistema. Poderão ser acessados todos os dados e também editados.

FIGURA 17: Dados do Paciente



Dados do Paciente

Nome Completo: Data de Nascimento: Sexo: CPF: RG:

Endereço: Cidade: CEP:

Dados do Responsável pelo Paciente

Nome Completo: Telefone:

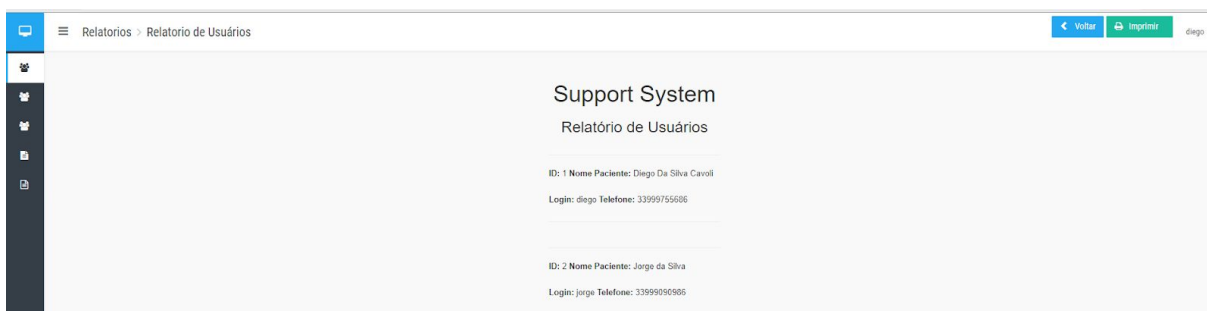
Consultas

Id	Título	Descrição	Data Consulta	Responsável pela Consulta	Ações
1	Diagnóstico	Sintomas de diarreia e erupções cutâneas.	2010-11-20 00:12:00	Ezequias - Médico Intermolecular - CRECI - 305055550	Ver

Fonte: Acervo pessoal

A figura 17 demonstra a tela de dados do paciente, na qual contém todos os dados do paciente, bem como as consultas vinculadas a ele. Os dados da consulta poderão ser editados apenas pelo usuário responsável por sua inclusão.

FIGURA 18: Relatório de usuário

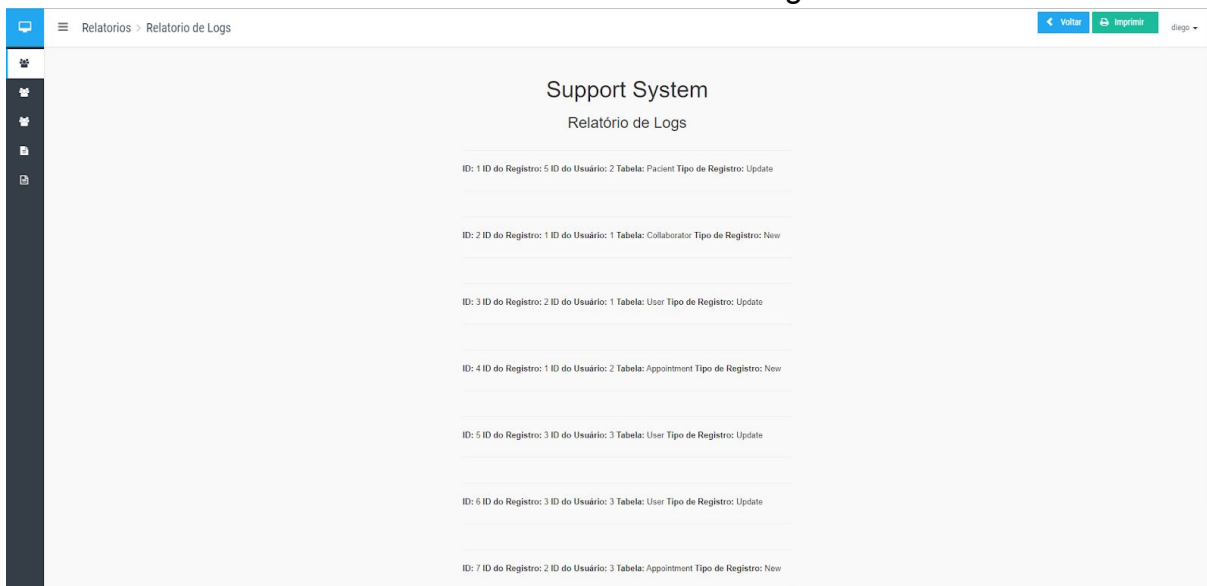


Fonte: Acervo pessoal

Na tela “relatório de usuário” (figura 18) serão apresentado todos relatórios do sistema, caso necessário há possibilidade de impressão.

Somente o administrador e assistente administrativo possuem acesso para gerar o relatório de usuário.

FIGURA 19: Relatório de logs

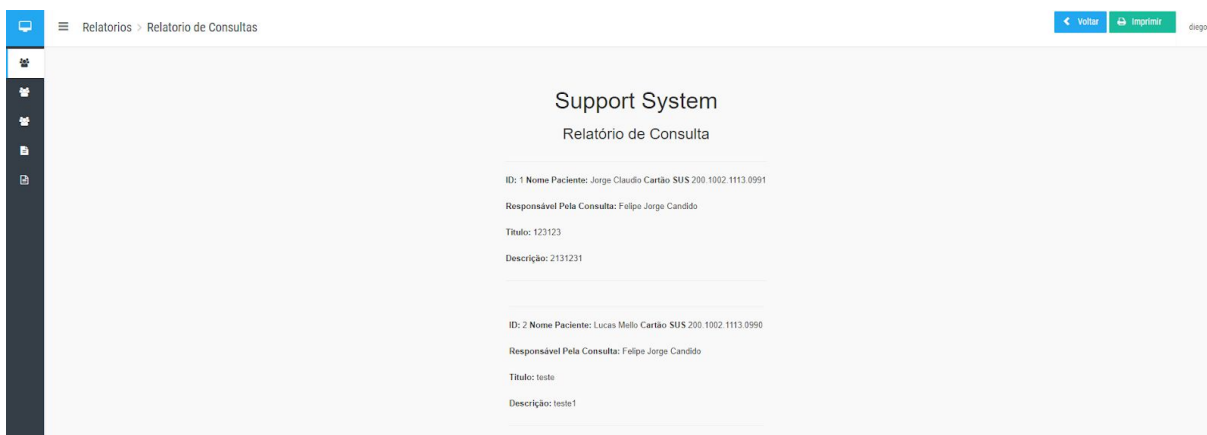


Fonte: Acervo pessoal

Na figura 19 está representado a “tela de logs”, que exhibe as atividades efetuadas no sistema, sendo elas: inclusão, edição e exclusão de qualquer registro que contém no sistema.

Neste relatório somente o administrador total do sistema que possui esse acesso.

FIGURA 20: Relatório de consulta

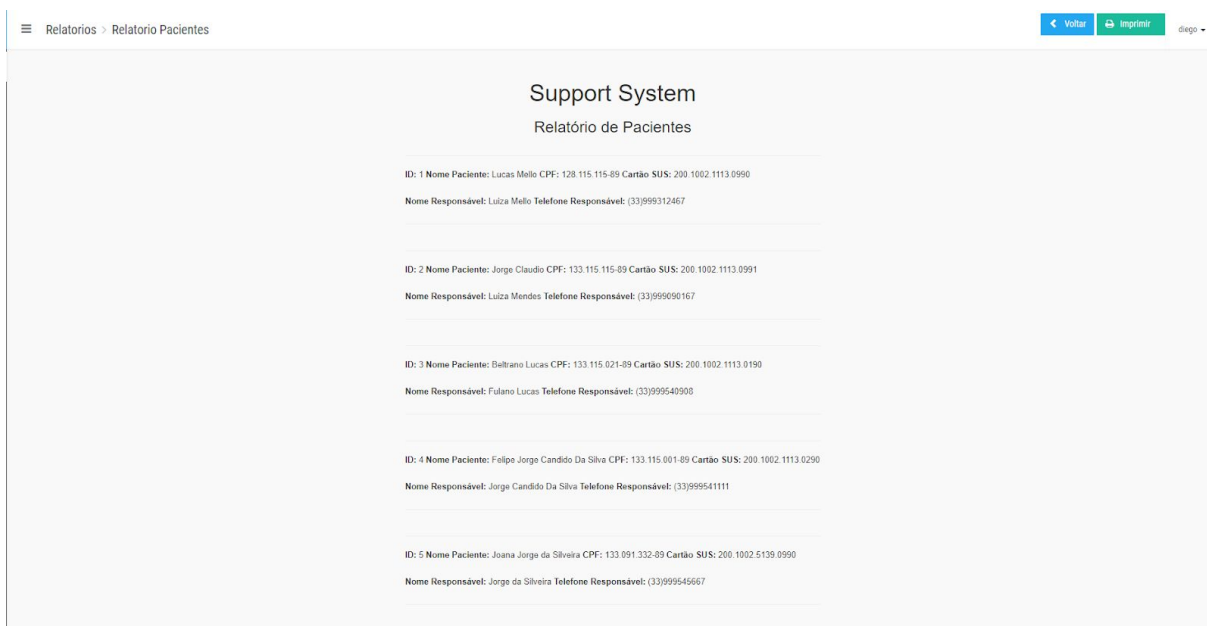


Support System	
Relatório de Consulta	
ID: 1	Nome Paciente: Jorge Claudio Cartão SUS 200.1002.1113.0991
Responsável Pela Consulta: Felipe Jorge Candido	
Titulo: 123123	
Descrição: 2131231	
ID: 2	Nome Paciente: Lucas Mello Cartão SUS 200.1002.1113.0990
Responsável Pela Consulta: Felipe Jorge Candido	
Titulo: teste	
Descrição: teste1	

Fonte: Acervo pessoal

Neste relatório todos os usuários do sistema podem ter acesso. O relatório de consulta demonstra os títulos das consultas e seus respectivos dados.

FIGURA 21: Relatório de Pacientes



Support System	
Relatório de Pacientes	
ID: 1	Nome Paciente: Lucas Mello CPF: 128.115.115-89 Cartão SUS: 200.1002.1113.0990
Nome Responsável: Luiza Mello Telefone Responsável: (33)999312467	
ID: 2	Nome Paciente: Jorge Claudio CPF: 133.115.115-89 Cartão SUS: 200.1002.1113.0991
Nome Responsável: Luiza Mendes Telefone Responsável: (33)999090167	
ID: 3	Nome Paciente: Beltrano Lucas CPF: 133.115.021-89 Cartão SUS: 200.1002.1113.0190
Nome Responsável: Fulano Lucas Telefone Responsável: (33)999540908	
ID: 4	Nome Paciente: Felipe Jorge Candido Da Silva CPF: 133.115.001-89 Cartão SUS: 200.1002.1113.0290
Nome Responsável: Jorge Candido Da Silva Telefone Responsável: (33)999541111	
ID: 5	Nome Paciente: Joana Jorge da Silveira CPF: 133.091.332-89 Cartão SUS: 200.1002.5139.0990
Nome Responsável: Jorge da Silveira Telefone Responsável: (33)999545667	

Fonte: Acervo pessoal

Somente os usuários do tipo administrador e assistente administrativo podem gerar o relatório de pacientes.

Tal relatório contém os nomes dos pacientes, bem como seus respectivos responsáveis e o telefone de contato.

FIGURA 22: Relatório de Colaboradores



The screenshot shows a web interface for a 'Support System'. At the top, there is a navigation bar with a menu icon, the text 'Relatórios > Relatório de Colaboradores', and buttons for 'Voltar' (blue) and 'Imprimir' (green). The main content area has a title 'Support System' and a subtitle 'Relatório de Colaboradores'. Below this, there are two entries for collaborators, each in a light gray box. The first entry is for Felipe Jorge Cândido, an Anestesiologist with phone number (11)1111-1111. The second entry is for Diego da Silva Cavalli, a Pneumologist with phone number (33)99975-5586.

Support System	
Relatório de Colaboradores	
ID: 1	Nome Colaborador: Felipe Jorge Cândido
Especialidade: Anestesiista Telefone: (11)1111-1111	
ID: 2	Nome Colaborador: Diego da Silva Cavalli
Especialidade: Pneumologista Telefone: (33)99975-5586	

Fonte: Acervo pessoal

Os usuários do tipo administrador e assistente administrativo tem acesso para gerar o relatório de colaboradores. No relatório demonstrará o nome do colaborador, especialidade e telefone de contato.