### **Descrição Textual da proposta de Software**

Através do programa Bolsa Mérito Acadêmico disponibilizado pela Universidade do Contestado, campus de Concórdia/SC, temos a oportunidade de criação deste sistema que será documentado neste arquivo. O sistema, denominado Mérito Health, foi desenvolvido com o objetivo específico de otimizar o processo de criação e geração de prontuários médicos. Esta inovação visa não apenas a simplificação e eficiência na documentação médica, mas também promover maior acessibilidade e inclusão, através de comandos de voz, permitindo que os profissionais de saúde possam ditar as informações diretamente para o prontuário, tornando o processo mais ágil e preciso. O sistema, portanto, não apenas facilita a rotina dos profissionais da saúde, mas também contribui para a melhoria na qualidade e na acessibilidade das informações médicas. Essa configuração faz parte de uma evolução natural do sistema, que inicia de forma simplificada e vai evoluindo à medida que o projeto avance.

Para viabilizar a implementação de software, será realizada inicialmente a análise de requisitos funcionais e não funcionais, em seguida a representação das regras de negócio. Estas informações permitiram a geração da documentação detalhada dos casos de uso, diagramas de atividades, e diagramas de classes gerais e de persistência, finalizando com o diagrama de componentes gerais do sistema.

O desenvolvimento será realizado no Visual Studio Code, adotando uma abordagem code-first inicialmente apoiada na linguagem C# e com diferentes linguagens voltadas para Desenvolvimento Web, como: JavaScript, HTML, PHP e CSS, o que facilitará o acesso ao sistema, tornando-se um projeto totalmente web que permite utilização de diferentes dispositivos. No que diz respeito ao banco de dados, optamos pelo MySQL, que se revela ideal para atender às necessidades específicas da nossa aplicação. Além disso, o sistema será estruturado seguindo o padrão de design MVC (Model-View-Controller), separando as camadas de persistência, apresentação e negócios dentro da estrutura .NET Framework 6.0.

A implementação seguirá uma abordagem gradual e adaptativa, focando em cada módulo de forma independente. Durante esse processo, a documentação e o planejamento serão desenvolvidos em paralelo com a criação dos módulos, permitindo ajustes contínuos. O sistema será implementado, testado, ajustado e refinado conforme as exigências definidas no projeto arquitetônico, garantindo que cada aspecto do software seja atendido de acordo com suas necessidades específicas.

Para assegurar a organização das informações e facilitar o acesso aos membros da equipe de desenvolvimento, utilizaremos o GitHub como repositório principal. Nele serão armazenados todos os arquivos e documentos gerados ao longo do processo de criação do sistema, promovendo uma gestão eficiente e colaborativa do projeto.

Neste documento, abordaremos em detalhes as funcionalidades, a arquitetura do sistema e as diretrizes para sua implementação, oferecendo uma visão abrangente de como o Mérito Health pode ser utilizado para transformar o gerenciamento de prontuários médicos.

**Possíveis módulos (debater com grupo):**

**Módulo de Autenticação e Autorização** (Registro e login de usuários)

**Módulo de Pacientes** (Cadastro e edição de informações de pacientes)

**Módulo de Prontuários** (Geração e edição de prontuários médicos)

**Módulo de Relatórios e Análises** (Geração de relatórios em geral)

**Módulo de Configurações do Sistema** (Ajustes do sistema)

**Módulo de Suporte e Ajuda** (Documentação e tutoriais de uso)

**Módulo de Auditoria e Logs** (Registro de atividades)

### **Módulos do Sistema**

### **2.1 Módulo de Autenticação e Autorização (Registro e login de usuários)**

Este módulo é responsável por gerenciar o acesso seguro ao sistema hospitalar. Ele engloba duas funcionalidades principais: registro de novos usuários e login de usuários já cadastrados, garantindo que apenas pessoas autorizadas possam acessar determinadas funcionalidades do sistema. As principais características são:

* **Registro de Usuários**: Permite que novos usuários sejam cadastrados no sistema. O processo envolve a coleta de informações como nome, e-mail, senha, função (médico, enfermeiro, administrador, etc.), e outros dados relevantes. Durante o registro, a senha é criptografada antes de ser armazenada no banco de dados, assegurando a proteção contra ataques;
* **Login de Usuários**: Após o registro, o usuário pode acessar o sistema por meio de suas credenciais (usuário e senha). O login é validado comparando as credenciais inseridas com os dados armazenados no banco, e, se bem-sucedido, uma sessão segura é iniciada;
* **Autorização de Acesso**: Dependendo do perfil do usuário (ex: médico, administrador, enfermeiro), o sistema permite o acesso a diferentes funcionalidades. Isso é gerenciado por meio de níveis de permissão, onde cada função tem acesso a módulos específicos.

**SUGESTÃO DE TABELA:**

CREATE TABLE usuarios (

id\_usuario INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

nome VARCHAR(100) NOT NULL,

email VARCHAR(100) UNIQUE NOT NULL,

senha\_hash VARCHAR(255) NOT NULL,

funcao VARCHAR(20) NOT NULL CHECK (funcao IN ('Medico', 'Enfermeiro', 'Administrador')),

data\_criacao TIMESTAMP DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP,

status VARCHAR(10) DEFAULT 'ativo' CHECK (status IN ('A', 'I'))

);

### **2.2 Módulo de Pacientes (Cadastro e edição de informações de pacientes)**

Este módulo gerencia todas as informações dos pacientes, permitindo que dados sejam registrados, editados e consultados pelos profissionais autorizados. As funcionalidades incluem:

* **Cadastro de Pacientes**: Permite o registro de novos pacientes no sistema, incluindo dados pessoais (nome completo, data de nascimento, sexo, endereço, contato), informações de saúde (tipo sanguíneo, alergias, histórico médico), e dados de contato de emergência. Cada paciente é associado a um número de identificação único para garantir a rastreabilidade dos registros médicos;
* **Edição de Informações**: As informações de pacientes podem ser atualizadas conforme necessário, como novos diagnósticos, tratamentos em andamento, mudança de endereço ou contato de emergência. Um histórico de alterações pode ser mantido para auditoria e segurança dos dados;
* **Consulta de Informações**: Usuários com permissões adequadas (ex: médicos, enfermeiros) podem visualizar o histórico médico e outros detalhes dos pacientes. Isso inclui resultados de exames, prescrições e internações anteriores;
* **Gerenciamento de Alergias e Condições Crônicas**: O sistema destaca informações críticas como alergias e condições crônicas, garantindo que os profissionais de saúde sejam alertados em qualquer interação com o paciente;
* **Privacidade e Segurança**: O acesso às informações dos pacientes é controlado estritamente por permissões, garantindo que apenas profissionais autorizados possam editar ou visualizar dados sensíveis. Logs de acesso podem ser mantidos para monitorar quem acessou ou alterou as informações.

**SUGESTÃO DE TABELA:**

CREATE TABLE pacientes (

id\_paciente INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

nome VARCHAR(100) NOT NULL,

data\_nascimento DATE NOT NULL,

sexo VARCHAR(10) NOT NULL CHECK (sexo IN ('M', 'F', 'O')),

endereco VARCHAR(150) NOT NULL,

contato VARCHAR(20) NOT NULL,

tipo\_sanguineo VARCHAR(3) NOT NULL CHECK (tipo\_sanguineo IN ('A+', 'A-', 'B+', 'B-', 'AB+', 'AB-', 'O+', 'O-')),

alergias VARCHAR(255) ,

contato\_emergencia VARCHAR(100),

numero\_identificacao VARCHAR(50) UNIQUE NOT NULL,

data\_cadastro TIMESTAMP DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP

);

### **2.3 Módulo de Prontuários (Geração e edição de prontuários médicos)**

Este módulo visa controlar o registro de prontuários realizados no sistema, gerenciando as informações do paciente e sua saúde. Permitindo o acesso rápido e fácil por parte dos funcionários, profissionais da saúde, os dados do paciente, agilizando o atendimento. Suas principais funcionalidades incluem:

* **Registro eletrônico de Pacientes:** Inclui descrições detalhadas sobre o paciente em questão, como históricos, alergias e medicamentos;
* **Controle de Acesso:** Será necessário ter no módulo o controle do acesso das informações, por serem informações sensíveis do paciente;
* **Controle das informações:** Com o acesso controlado somente aos usuários específicos, esses dados poderão ser editados, assim como poderá ser inseridos novos cadastros;
* **Dados da Consulta:** O módulo deverá armazenar e controlar os dados da consulta realizada, possibilitando também a inserção e atualização dos mesmos (se permitido pelo Controle de Acesso). Será guardado dados como Data da consulta, Médico, medicamento, procedimento realizado, entre outros.

Exemplo do Banco de dados que poderá ser gerado:

| ID\_prontuario | medico | relato | exames | diagnostico | data\_consulta | tipo\_consulta | medicamentos | observacoes | idpaciente |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Marcelo | Acidente | Raio X | Não há fraturas | 05/06/2024 | Emergência | Ibuprofeno | Evitar esforços | 3 |

### 

### 

### **2.4 Módulo de Relatórios e Análises (Geração de relatórios em geral)**

### Este módulo é responsável por gerar relatórios detalhados e análises sobre os dados coletados no sistema, permitindo que os profissionais de saúde e administradores tomem decisões informadas. As funcionalidades incluem:

### **Relatórios de Pacientes e Prontuários:** Geração de relatórios de pacientes e também de prontuários, totais cadastrados dentro de determinado período e etc. Criação de relatórios que resumem informações sobre pacientes, como histórico médico, tratamentos realizados, e informações demográficas;

### **Comparativos:** Possibilidade de comparar dados entre diferentes períodos, ou grupos de pacientes, facilitando a avaliação da eficácia de tratamentos e intervenções;

* **Exportação de Dados:** Permite a exportação dos relatórios em diversos formatos, como PDF, CSV e Excel, para facilitar o compartilhamento e a apresentação das informações;
* **Filtros e Parâmetros:** Usuários podem personalizar os relatórios utilizando filtros como datas, tipos de atendimentos e médicos envolvidos, para obter informações específicas que atendam às suas necessidades;
* **Controle de Acesso:** O acesso a relatórios sensíveis é controlado por níveis de permissão, assegurando que apenas usuários autorizados possam visualizar ou exportar informações críticas.

### **2.5 Módulo de Configurações do Sistema (Ajustes do sistema)**

### Este módulo permite aos usuários do sistema ajustar algumas configurações e preferências, garantindo que o sistema atenda às necessidades específicas da instituição. As funcionalidades incluem:

### **Configurações de Acessibilidade:** Permite que usuários ajustem opções de acessibilidade, como tamanho da fonte, contraste e atalhos de teclado, para facilitar a navegação;

* **Configuração de Microfone:** Ajustes de sensibilidade do microfone e seleção de dispositivos de entrada para garantir que os comandos de voz sejam captados com precisão;
* **Preferências de Interface:** Possibilidade do usuário escolher entre tema escuro e claro de acordo com a preferência individual;
* **Ajustes de informações pessoais:** Painel que possibilita ajuste de informações como e-mail e senha.

### **2.6 Módulo de Suporte e Ajuda (Documentação e tutoriais de uso)**

Este módulo é responsável por fornecer documentação e tutoriais que auxiliam os usuários a utilizarem o sistema de maneira eficiente, garantindo que todas as funcionalidades sejam compreendidas e bem aproveitadas. As funcionalidades incluem:

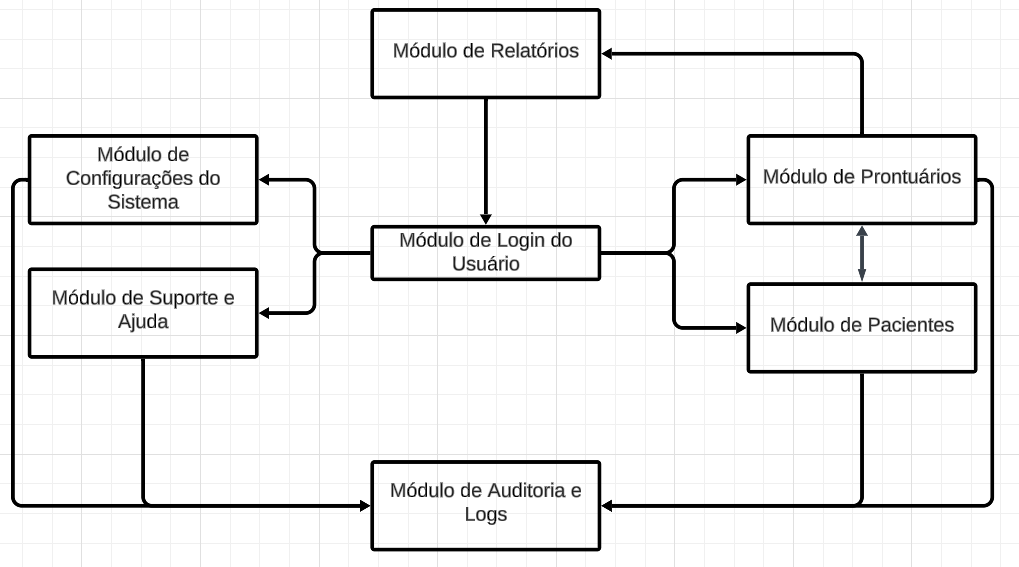
* **Documentação Básica**: Explicações sobre as principais funcionalidades do sistema em formato de texto, com instruções simples.
* **Tutoriais Rápidos**: Pequenos tutoriais em vídeo ou texto, mostrando como usar as principais funções do sistema.
* **FAQ**: Uma lista de perguntas frequentes e suas respostas, cobrindo os problemas mais comuns.
* **Contato com Equipe para Suporte**: Canal direto para que o usuário possa entrar em contato com a equipe de suporte técnico, caso precise de ajuda adicional.
* **Busca Simplificada**: Ferramenta de busca que permite encontrar rapidamente tópicos de ajuda específicos.

**2.7 Módulo de Auditoria e Logs (Registro de atividades)**

Este módulo é responsável por registrar e armazenar todas as atividades realizadas no sistema, garantindo um histórico detalhado das ações. As funcionalidades incluem:

* **Monitoramento de Acessos**: Registra cada acesso ao sistema, incluindo informações sobre o usuário, data e hora.
* **Histórico de Modificações**: Guarda um histórico de alterações feitas em registros importantes, permitindo rastrear o que foi modificado e por quem.
* **Filtros de Busca**: Ferramenta que permite a busca rápida por logs específicos, usando filtros como datas, usuários e tipos de ação.
* **Exportação de Logs**: Oferece a opção de exportar os registros de atividades em formatos como CSV para auditorias ou análises externas.

**2.8 Diagrama de módulos:**



**Tabela 1 – Requisitos Não Funcionais e Tecnológicos**

| **Código** | **Requisitos Não Funcionais Tecnológicos** |
| --- | --- |
| **RNFT 01** | Para viabilizar a implementação de software, será realizada inicialmente a análise de requisitos funcionais e não funcionais, em seguida a representação das regras de negócio. |
| **RNFT 02** | Geração da documentação detalhada dos casos de uso, diagramas de atividades, e diagramas de classes gerais e de persistência, finalizando com o diagrama de componentes gerais do sistema. |
| **RNFT 03** | O desenvolvimento será realizado no Visual Studio Code, adotando uma abordagem code-first inicialmente apoiada na linguagem C# e com diferentes linguagens voltadas para Desenvolvimento Web, como: JavaScript, HTML, PHP e CSS. |
| **RNFT 04** | No que diz respeito ao banco de dados, optamos pelo MySQL, que se revela ideal para atender às necessidades específicas da nossa aplicação |
| **RNFT 05** | Além disso, o sistema será estruturado seguindo o padrão de design MVC (Model-View-Controller), separando as camadas de persistência, apresentação e negócios dentro da estrutura .NET Framework 6.0. |
| **RNFT 06** | Para assegurar a organização das informações e facilitar o acesso aos membros da equipe de desenvolvimento, utilizaremos o GitHub como repositório principal. |

Os requisitos RNFT são aplicados a todos os módulos do sistema e não interferem nos requisitos funcionais e nas regras de negócio. Em seguida são apresentados os requisitos funcionais (RF) do sistema, divididos em Módulos:

| **Código** | **Requisito Funcional** |
| --- | --- |
| **MÓDULO DE LOGIN DO USUÁRIO** | |
| RF 01 | Deverá permitir que o usuário faça login utilizando e-mail e senha cadastrados previamente pelo supervisor/administrador do sistema. |
| RF 02 | Deverá apresentar uma tela de login simples contendo campos para inserir o e-mail e senha do analista. |
| RF 03 | Deverá possuir um botão para validar os dados inseridos pelo analista durante o processo de login. |
| RF 04 | Ao clicar no botão 'Validar', o sistema realizará a verificação dos dados inseridos pelo usuário, incluindo o e-mail e senha fornecidos nos campos correspondentes. Em caso de correspondência entre os dados inseridos e os registros cadastrados no sistema, o login será considerado válido, permitindo assim o acesso às funcionalidades destinadas ao usuário. |
| RF 05 | Se os dados fornecidos não corresponderem a nenhum registro previamente cadastrado no sistema, deverá apresentar uma mensagem de erro, indicando que o usuário não está cadastrado ou que o login está inválido. |
| RF 06 | Quando o login for realizado deverá redirecionar o usuário ao menu de acesso, contendo os módulos de Paciente e Prontuário. |
| **MODULO DE PACIENTE** | |
| RF 07 | Permitir o registro de novos pacientes com informações como nome completo, data de nascimento, sexo, endereço, contato, tipo sanguíneo, alergias, histórico médico e contatos de emergência. |
| RF 08 | Permitir a atualização dos dados dos pacientes, como mudança de endereço, novos diagnósticos ou tratamentos em andamento. |
| RF 09 | Destacar informações críticas, como alergias e condições crônicas, garantindo visibilidade em qualquer interação com o paciente. |
| RF 10 | Controlar o acesso às informações dos pacientes por meio de permissões específicas, permitindo que apenas usuários autorizados editem ou visualizem os dados. |
| **MÓDULO DE PRONTUÁRIOS** | |
| RF 11 | Permitir o cadastro de novos prontuários, registrando os dados de Médico, data da consulta, diagnóstico, medicamentos, entre outros campos. |
| RF 12 | Deverá possibilitar a edição das informações inseridas no Prontuário, gravando-as corretamente. |
| RF 13 | Gerar um Prontuário com os dados do cadastro do cliente, como nome, idade, histórico, entre outros campos, integrando-se com esse módulo, juntamente com os dados inseridos diretamente no prontuário. |
| RF 14 | Efetuar o devido controle de acesso às informações, pois terá informações sensíveis de clientes, assim sendo necessário que somente usuários autorizados o acessem. |
| **MÓDULO DE RELATÓRIOS E ANÁLISE** | |
| RF 15 | O sistema deve permitir a geração de relatórios apenas para pacientes e prontuários que estão dentro do banco de dados. |
| RF 16 | Os relatórios devem incluir informações detalhadas, como histórico médico, tratamentos realizados e dados demográficos, conforme o perfil do paciente. |
| RF 17 | Relatórios devem ser gerados com base em intervalos de datas selecionados pelo usuário. |
| RF 18 | O sistema deve permitir a comparação de dados entre diferentes períodos (ex: mensal, trimestral) ou grupos de pacientes (ex: por idade, sexo, condição de saúde). |
| RF 19 | A comparação deve incluir métricas relevantes, como número de atendimentos, resultados de tratamentos e diagnósticos. |
| RF 20 | Os usuários devem ser capazes de exportar os relatórios gerados em formatos como PDF, CSV e Excel. |
| RF 21 | A exportação deve ser limitada a dados para os quais o usuário tenha permissão de acesso, garantindo a privacidade das informações. |
| RF 22 | O sistema deve fornecer filtros para personalização dos relatórios, incluindo opções como datas, tipos de atendimentos e médicos envolvidos. |
| RF 23 | Os filtros devem ser aplicáveis em tempo real, permitindo que os usuários vejam as alterações nos dados conforme ajustam os parâmetros. |
| RF 24 | O acesso a relatórios sensíveis deve ser controlado por níveis de permissão, definindo quais usuários têm autorização para visualizar e exportar relatórios críticos. |
| RF 25 | O sistema deve registrar tentativas de acesso não autorizadas a relatórios sensíveis, permitindo auditorias futuras. |
| RF 26 | A interface para a geração de relatórios deve ser intuitiva, permitindo que os usuários naveguem facilmente pelas opções disponíveis. |
| RF 27 | O sistema deve oferecer pré-visualização dos relatórios antes da geração final, permitindo ajustes necessários. |
| **MÓDULO DE CONFIGURAÇÕES DO SISTEMA** | |
| RF 28 | Administradores devem poder adicionar, editar e remover usuários do sistema. |
| RF 29 | O sistema deve permitir a atribuição de diferentes níveis de permissão para cada usuário, definindo o que eles podem acessar ou modificar. |
| RF 30 | O sistema deve permitir que administradores configurem parâmetros gerais, como limites de acesso, períodos de retenção de dados e formatos de relatórios. |
| RF 31 | Mudanças nas configurações devem ser registradas, mantendo um histórico de alterações. |
| RF 32 | O sistema deve permitir que os usuários configurem preferências de notificações sobre eventos relevantes, como novos prontuários ou atualizações em relatórios. |
| RF 33 | Notificações podem ser enviadas por e-mail ou por meio de alertas dentro do sistema. |
| RF 34 | O sistema deve permitir a configuração de integrações com outros softwares e ferramentas utilizadas pela instituição, como sistemas de faturamento ou plataformas de telemedicina. |
| RF 35 | Configurações de integração devem ser testadas antes de serem aplicadas, para garantir o funcionamento adequado. |
| RF 36 | O sistema deve permitir configurações para melhorar a acessibilidade, como opções de leitura em voz alta e ajustes de contraste de cores. |
| RF 37 | Alterações nas configurações de acessibilidade devem ser salvas para cada usuário individualmente. |
| RF 38 | O módulo deve incluir documentação acessível e tutoriais para auxiliar os usuários na configuração do sistema e na utilização das funcionalidades disponíveis. |
| RF 39 | Os usuários devem poder acessar essa documentação diretamente na interface do sistema. |
| **MÓDULO DE SUPORTE** | |
| RF 40 | Documentação Básica: O sistema deve fornecer explicações textuais  sobre as principais funcionalidades do sistema, com instruções claras  e objetivas. |
| RF 41 | Tutoriais Rápidos: O sistema deve oferecer tutoriais em vídeo ou  texto que mostram como usar as principais funções do sistema. |
| RF 42 | FAQ (Perguntas Frequentes): O sistema deve disponibilizar uma lista  de perguntas frequentes com respostas, cobrindo os problemas mais  comuns enfrentados pelos usuários. |
| RF 43 | Contato com a Equipe de Suporte: O sistema deve permitir que o  usuário entre em contato diretamente com a equipe de suporte  técnico. |
| RF 44 | Busca Simplificada: O sistema deve ter uma ferramenta de busca que  permita aos usuários encontrar rapidamente tópicos de ajuda ou  tutoriais específicos. |
| RF 45 | Acessibilidade: A documentação e os tutoriais devem ser fáceis de  acessar por qualquer dispositivo, garantindo compatibilidade com  diferentes navegadores e plataformas. |
| RF 46 | Usabilidade: A interface do módulo de suporte deve ser intuitiva e  fácil de navegar, proporcionando uma experiência fluida ao usuário. |
| RF 47 | Desempenho: A busca por tópicos de ajuda deve retornar resultados  de maneira rápida e eficiente, sem atrasos significativos. |
| RF 48 | Confiabilidade: O sistema de suporte deve estar disponível 24/7,  garantindo que os usuários possam acessar a ajuda sempre que  necessário. |
| RF 49 | Escalabilidade: O sistema deve ser capaz de lidar com um grande  volume de acessos simultâneos, especialmente em momentos de alta  demanda. |
| RF 50 | Segurança: As comunicações entre o usuário e a equipe de suporte  devem ser seguras, garantindo a privacidade dos dados e informações  compartilhadas. |
| **MÓDULO DE AUDITORIA E LOGS** | |
| RF 51 | Monitoramento de Acessos: O sistema deve registrar todos os acessos, incluindo o nome do usuário, data, hora e outras informações pertinentes, como o IP ou dispositivo utilizado. |
| RF 52 | Histórico de Modificações: O sistema deve manter um registro  detalhado de todas as alterações feitas nos dados importantes,  identificando quem fez a modificação, quando foi feita e o que foi  alterado. |
| RF 53 | Filtros de Busca: O sistema deve permitir a busca rápida por logs  específicos, oferecendo filtros como datas, nomes de usuários e tipos  de ações (inserção, alteração, exclusão). |
| RF 54 | Exportação de Logs: O sistema deve oferecer a funcionalidade de  exportar os registros de atividades em diferentes formatos (como CSV)  para análises externas ou auditorias. |
| RF 55 | Segurança: Os registros de atividades devem ser protegidos contra  alterações não autorizadas, garantindo a integridade dos dados  auditados. |
| RF 56 | Desempenho: A busca por logs deve ser eficiente, retornando  resultados rapidamente, mesmo com um grande volume de dados  armazenados. |
| RF 57 | Armazenamento: O sistema deve ser escalável o suficiente para  armazenar grandes volumes de logs ao longo do tempo, garantindo  que o histórico de atividades possa ser mantido por um período  prolongado. |
| RF 58 | Confiabilidade: O sistema de auditoria deve estar disponível 24/7 e  garantir que nenhum evento seja perdido, mesmo em caso de falhas no  sistema. |
| RF 59 | Acessibilidade: Os logs devem ser acessíveis apenas para usuários  autorizados, garantindo o cumprimento de normas de privacidade e  segurança de dados. |
| RF 60 | Conformidade: O sistema deve atender a todas as regulamentações e  normas relacionadas ao registro e armazenamento de logs de auditoria,  como GDPR ou outras normas locais. |

**Tabela 2 – Requisitos Funcionais**

Regras de Negócio:

| Código | RF | Regra de Negócio | |
| --- | --- | --- | --- |
| RN01 | RF01 | O login deverá ser realizado apenas por usuários previamente cadastrados no sistema, sendo o cadastro realizado exclusivamente pelo supervisor/administrador. | |
| RN02 | RF01 | O e-mail inserido no login deve ser único por usuário e validado no momento do cadastro. | |
| RN03 | RF02 | A senha deve ser armazenada de forma criptografada no banco de dados, e a comparação deve ser feita com a versão criptografada. | |
| RN04 | RF04  RF05 | O sistema deverá bloquear o login após 5 tentativas consecutivas de inserção de senha incorreta. | |
| RN05 | RF03  RF06 | Somente usuários com credenciais válidas (e-mail e senha) podem acessar os módulos do sistema. | |
| RN06 | RF07  RF08  RF10 | Somente usuários com permissões específicas (administrador ou médicos) poderão cadastrar novos pacientes ou editar informações já registradas. | |
| RN07 | RF07 | Todos os campos obrigatórios (nome completo, data de nascimento, sexo, contato, etc.) devem ser preenchidos para concluir o cadastro do paciente. | |
| RN08 | RF09 | Informações críticas, como alergias e condições crônicas, devem ser visíveis em todas as telas de consulta e edição de pacientes. | |
| RN09 | RF10 | Apenas usuários com permissão de leitura podem visualizar o prontuário do paciente, enquanto a edição será restrita a perfis médicos ou administrativos. | |
| RN10 | RF08 | Toda alteração no cadastro do paciente deve ser registrada em um histórico, incluindo o usuário que realizou a modificação e a data/hora | |
| RN11 | RF11  RF12 | Deverá permitir o cadastro e edição de novos prontuários, desde que todos os campos obrigatórios diferenciados em tela, estejam preenchidos. | |
| RN12 | RF13 | Deverá gerar o prontuário para impressão do cliente caso desejar, com as informações do mesmo, ou ainda a exportação para PDF e Excel. | |
| RN13 | RF14 | Os dados somente serão inseridos/editados no prontuário, se o login do usuário tiver permissão para efetuar a ação. | |
| RN14 | RF15 RF16 | Somente pacientes e prontuários existentes no banco de dados podem ter relatórios gerados. Os relatórios devem conter todas as informações relevantes conforme o perfil do paciente. | |
| RN15 | RF17 | Os relatórios devem ser gerados com base em intervalos de datas definidos pelo usuário, respeitando as permissões de acesso. | |
| RN16 | RF18 RF19 | O sistema deve permitir a comparação de dados entre diferentes períodos ou grupos de pacientes, considerando métricas como atendimentos e tratamentos. | |
| RN17 | RF20 RF21 | A exportação de relatórios deve ser permitida apenas para usuários com permissão adequada e disponível nos formatos PDF, CSV e Excel. | |
| RN18 | RF22 RF23 | Filtros de relatórios devem ser aplicáveis em tempo real e permitir personalização por datas, tipos de atendimento e médicos envolvidos. | |
| RN19 | RF24 RF25 | Relatórios sensíveis devem ter o acesso controlado por níveis de permissão, e todas as tentativas de acesso não autorizado devem ser registradas. | |
| RN20 | RF26 RF27 | A interface de geração de relatórios deve ser intuitiva e permitir pré-visualização dos relatórios antes da geração final para ajustes. | |
| RN21 | RF28 RF29 | Apenas administradores podem adicionar, editar ou remover usuários, e atribuir níveis de permissão para cada usuário. | |
| RN22 | RF30 RF31 | Todas as mudanças nas configurações gerais do sistema, incluindo permissões, devem ser registradas para auditoria. | |
| RN23 | RF32 RF33 | Os usuários devem ser capazes de configurar preferências de notificação e escolher entre e-mail ou alertas internos no sistema. | |
| RN24 | RF34 RF35 | O sistema deve permitir a configuração de integrações com outros softwares, e essas integrações devem ser testadas antes de serem aplicadas. | |
| RN25 | RF36 RF37 | Configurações de acessibilidade, como leitura em voz alta e ajustes de contraste, devem ser personalizadas por usuário e salvas para cada sessão. | |
| RN26 | RF38 RF39 | Documentação e tutoriais devem estar acessíveis dentro do sistema para auxiliar os usuários nas configurações e utilização das funcionalidades. | |
| RN27 | RF40  RF41 | A documentação e tutoriais devem ser atualizados sempre que houver mudanças significativas nas funcionalidades do sistema. | |
| RN28 | RF42 | O usuário só poderá entrar em contato diretamente com a equipe de suporte após tentar resolver o problema consultando a documentação, tutoriais ou FAQ. | |
| RN29 | RF43  RF44 | O conteúdo da documentação e dos tutoriais deve ser organizado de forma hierárquica e lógica, permitindo que o usuário encontre informações rapidamente. | |
| RN30 | RF43 | Cada interação com o suporte técnico (via contato direto) deve ser registrada no sistema para acompanhamento e possíveis auditorias. | |
| RN31 | RF40  RF41 | Tutoriais e documentação devem estar disponíveis para exportação em formatos de fácil leitura, como PDF, para consulta offline. | |
| RN32 | RF44  RF47  RF48 | O sistema deve garantir a busca eficiente e o desempenho rápido, especialmente durante períodos de alta demanda | |
| RN33 | RF44  RF50 | As comunicações entre o usuário e a equipe de suporte devem ser seguras e seguir as melhores práticas de privacidade e proteção de dados. | |
| RN34 | RF48  RF49 | O sistema deve ser escalável e confiável, garantindo suporte 24/7, mesmo durante picos de acesso. | |
| RN35 | RF44  RF46 | A interface de suporte deve ser intuitiva e proporcionar uma navegação fluida, com fácil acesso a ferramentas de busca. | |
| RN36 | RF51  RF52  RF53 | Todas as ações realizadas no sistema  devem ser registradas automaticamente,  sem necessidade de intervenção manual. | |
| RN37 | RF54  RF55 | Os logs de auditoria devem ser  armazenados por um período mínimo de 5  anos, conforme as regulamentações de  conformidade de dados aplicáveis. | |
| RN38 | RF56  RF57 | Apenas usuários com permissões  administrativas poderão acessar e  consultar os logs de atividades. | |
| RN39 | RF58  RF59 | A exportação de logs deve ser permitida  apenas para usuários autorizados, e os  arquivos exportados devem ser protegidos  por criptografia. | |
| RN40 | RF60 | Durante a consulta de logs, é obrigatório o  uso de filtros por período e usuário, para  garantir eficiência e evitar sobrecarga no  sistema. | |

Diagrama de Caso e Uso:

