



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA E MATEMÁTICA APLICADA
BACHARELADO EM ENGENHARIA DE SOFTWARE
DISCIPLINA: ENGENHARIA DE REQUISITOS



Documento de Requisitos

Gerenciamento para clínica psicológica - GestorPsi-app

Grupo B:

Elildes Fortaleza Santos
Janialysson da Silva Paiva

Profa.: Márcia Lucena

Docência Assistida: Tiago Alves

NATAL, 2024

REGISTRO DE MODIFICAÇÕES

Data	Versão	Descrição
04/11/2024	v0.1	Descreve “Introdução” e “Descrição Geral do Sistema”
13/11/2024	v0.2	Descreve os “Requisitos Funcionais”
25/11/2024	v0.3	Descreve os “Requisitos Não Funcionais”
13/01/2025	v.0.4	Descreve as “Regras de Negócio” (Requisitos de domínio) e adiciona “DOC00 - Declaração de consentimento” no item 1.2

SUMÁRIO

1. Introdução.....	5
1.1. Objetivo do documento.....	5
1.2. Materiais de Referência.....	6
DOC00 - Declaração de consentimento.....	6
DOC01 - Entrevista inicial.....	6
DOC02 - LGPD Lei Geral de Proteção de dados.....	6
DOC03 - Padrões de informações eletrônicas na área da saúde.....	6
DOC04 - Questionário de requisitos.....	6
DOC05 - Pesquisa com Inteligências Artificiais.....	7
2. Descrição Geral do Sistema.....	8
2.1. Visão geral.....	8
2.2. Descrição dos usuários.....	9
2.2.1 Psicólogos.....	9
2.2.2 Clínicas de Psicologia.....	9
2.3. Benefícios.....	9
2.4. Limitações e Restrições.....	10
3. Requisitos.....	11
3.1. Requisitos Funcionais.....	11
PCT01: Módulo de Acesso.....	11
RF01.01 – Cadastro de Usuários.....	11
RF01.02 – Fazer Login.....	11
RF01.03 – Recuperação de Senha.....	11
PCT02: Módulo Gestão de Pacientes.....	11
RF02.01 – Cadastrar Pacientes.....	11
RF02.02 – Visualizar Perfil do Paciente.....	11
RF02.03 – Atualização das Informações do Paciente.....	11
PCT03: Módulo Prontuário e Anotação do Paciente.....	12
RF03.01 – Cadastro de Prontuário.....	12
RF03.02 – Adicionar Anotações Clínicas.....	12
RF03.03 – Anexar Documentos ao Prontuário.....	12
RF03.04 – Gestão de Histórico.....	12
PCT04: Módulo de Relatório.....	12
RF04.01 – Gerar Relatório de Atendimento.....	12
RF04.02 – Histórico de atendimentos.....	12
RF04.03 – Exportar Relatório.....	12
PCT05: Módulo de Agendamentos.....	12
RF05.01 – Definir Consultas.....	12
RF05.02 – Agendar Consultas.....	13
RF05.03 – Notificação de Consulta.....	13
RF05.04 – Reagendar Consulta.....	13
RF05.05 – Cancelar Consulta.....	13
PCT06: Módulo Anamnese Digital.....	13
RF06.01 – Modelos de Anamnese.....	13
RF06.02 – Arquivar Anamnese.....	13

RF06.03 – Revisar e Atualizar Anamnese.....	13
PCT07: Módulo de Administração.....	13
RF07.01 - Gerenciar Usuários.....	13
RF07.02 – Gerenciar Permissões.....	14
RF07.03 – Integração de Serviços de Laboratório e Imagem.....	14
3.2. Requisitos Não Funcionais.....	15
RNF01 – Segurança.....	15
RNF02 – Confidencialidade.....	15
RNF03 – Desempenho.....	15
RNF04 – Privacidade.....	15
RNF05 – Usabilidade.....	16
RNF06 – Manutenabilidade.....	16
RNF07 – Integridade.....	16
3.3. Regras de negócio (Requisitos de domínio).....	17
RN01 - Definição de Acesso e Permissões.....	17
RN02 - Gestão de Pacientes.....	17
RN03 - Relatórios e Análises.....	17
RN04 - Agendamentos e Notificações.....	17
RN05 - Gestão de Prontuários e Anotações Clínicas.....	18
RN06 - Protocolos de Segurança.....	18
4. Glossário de Termos Técnicos.....	19

Documento de Requisitos
Gerenciamento para clínica psicológica - GestorPsi-app

1. Introdução

Nos últimos anos, a digitalização de prontuários e documentos clínicos têm mostrado uma solução eficiente para melhorar o armazenamento, o acesso e a segurança das informações relacionadas à saúde. O sistema de Gerenciamento para clínica psicológica - GestorPsi-app propõe uma ferramenta completa para organizar e arquivar documentos clínicos de forma digital, permitindo que profissionais da área da psicologia possam trabalhar com prontuários, anotações, relatórios e documentos de maneira rápida e segura, sem a perda de dados, e uma maior legibilidade das informações. A ferramenta também oferece funcionalidades de automação e integração com modelos de anamnese digital, permitindo uma experiência mais prática e centralizada para o profissional, além de aprimorar a segurança e confiabilidade das informações.

1.1. Objetivo do documento

Este documento descreve os requisitos de software para o desenvolvimento do sistema de Gerenciamento para clínica psicológica - GestorPsi-app. O objetivo é definir claramente as funcionalidades, desempenho e restrições do software, a fim de guiar o processo de desenvolvimento.

1.2. Materiais de Referência

DOC00 - Declaração de consentimento

A Declaração de Consentimento é uma autorização que visa utilizar as informações fornecidas nos Questionários de Elicitação de Requisitos e que essas informações colhidas farão parte do trabalho acadêmico da disciplina Engenharia de Requisitos do IMD/UFRN, visando à criação de uma solução de gerenciamento digital para clínica psicológica. A Declaração de consentimento encontra-se disponível no arquivo “DOC00 - Declaração de consentimento - Formulários Google.pdf” em anexo.

DOC01 - Entrevista inicial

Entrevista inicial realizada com psicólogos e estudantes de psicologia realizada em 04/11/2024. O Questionário da entrevista inicial encontra-se disponível no arquivo “DOC01 - Entrevista inicial - Formulários Google.pdf” em anexo.

DOC02 - LGPD Lei Geral de Proteção de dados

Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e Lei de Portabilidade e Responsabilidade do Seguro Saúde (HIPAA) consulta realizada em 04/11/2024. A LGPD encontra-se disponível em “https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm”.

DOC03 - Padrões de informações eletrônicas na área da saúde

HL7 - Nível de Saúde 7 e FHIR - Recursos de interoperabilidade rápida de assistência médica. A organização no Brasil da HL7 está disponível em <https://hl7.org.br/>.

DOC04 - Questionário de requisitos

Questionário de elicitação de requisitos enviado para potenciais clientes, voltado para entender melhor as necessidades dos profissionais de psicologia em relação ao sistema de Gerenciamento para clínica psicológica para ajudar a identificar requisitos funcionais e não funcionais, expectativas e desafios. O Questionário de requisitos encontra-se disponível no arquivo “DOC04 - Questionário de requisitos - Formulários Google.pdf” em anexo.

DOC05 - Pesquisa com Inteligências Artificiais

Pesquisa de apoio realizada com o uso de modelos de Inteligência Artificial, incluindo ChatGPT, Gemini e Copilot, para subsidiar a análise dos requisitos e propostas de soluções. A pesquisa foi realizada até 13/11/2024, e os dados fornecidos por essas ferramentas foram utilizados para complementar o entendimento e documentação dos requisitos.

2. Descrição Geral do Sistema

2.1. Visão geral

O problema de	Armazenamento e gerenciamento ineficiente de documentos clínicos, com riscos de perda de dados, dificuldade de acesso, e falta de organização
afeta	Profissionais de psicologia em clínicas e consultórios que precisam gerir prontuários e anotações de pacientes.
cujo impacto é	Perda de tempo, possíveis erros de documentação, dificuldades de leitura e segurança das informações dos pacientes, além de uma experiência clínica menos eficiente.
uma boa solução seria	Uma plataforma digital que centralize e organize o armazenamento, gerenciamento e acesso aos documentos clínicos de forma segura e otimizada.

Para	Profissionais de psicologia e clínicas psicológicas.
Que	Precisam de uma forma eficiente, segura e ágil de gerenciar documentos clínicos, como prontuários e relatórios.
O PRODUTO GestorPsi-app?	É um software sob encomenda.
Que	Fornecer uma solução completa para o gerenciamento digital de documentos clínicos, integrando prontuários eletrônicos, anotações, relatórios e outros registros médicos, com foco em segurança, acessibilidade e eficiência.
Ao contrário de	Soluções manuais ou sistemas antiquados que não oferecem a integração necessária, são suscetíveis à perda de dados e possuem baixa legibilidade.
Nosso Produto	Oferecerá uma interface amigável, centralização de dados, automação de processos e garantias de segurança da informação, promovendo uma prática clínica mais eficiente e confiável.

Tabela 2.1: visão geral do sistema

2.2. Descrição dos usuários

2.2.1 Psicólogos

Profissionais autônomos com formação em psicologia que pretendem modernizar e digitalizar suas tarefas profissionais, tendo conhecimento de informática variando entre básico e avançado, principalmente no uso de aplicativos móveis. Estes usuários incluem psicólogos clínicos, organizacionais, escolares, entre outros.

2.2.2 Clínicas de Psicologia

Clínicas voltadas ao atendimento de psicologia, hospitais ou instituições de ensino, que necessitam de ferramentas para otimizar o gerenciamento de informações dos pacientes e aumentar a eficiência no dia a dia de trabalho.

2.3. Benefícios

Aumento da eficiência no gerenciamento de documentos clínicos: Meta de reduzir o tempo gasto no arquivamento e busca de prontuários em 50%.

Melhora da segurança de dados: Minimizar o risco de perda de dados ou falhas em backup, com uma redução de 80% em incidentes de perda de informações.

Acessibilidade rápida e segura: Aumentar a agilidade de acesso aos documentos em 30%, comparado a sistemas manuais.

Facilidade na organização das informações: Proporcionar uma visualização mais clara dos prontuários, anotações e relatórios, aumentando a legibilidade e organização em 40%.

Maior conformidade com normas de segurança de dados (LGPD): 100% de conformidade com as normas de privacidade e segurança da informação exigidas por lei.

2.4. Limitações e Restrições

O sistema não oferecerá funcionalidades de faturamento ou controle financeiro.

O GestorPsi-app não fornecerá diagnósticos automáticos, nem substituirá a avaliação clínica do psicólogo.

Não será implementado suporte a dispositivos que não sejam web-based ou mobile (desktop ou tablet).

Não incluirá funcionalidades para laudos automáticos ou geração de receitas médicas.

3. Requisitos

3.1. Requisitos Funcionais

Esta seção detalha os requisitos funcionais específicos do software, identificando as principais funcionalidades e as interações com o usuário e outros sistemas. Cada requisito é identificado por um número único e inclui uma descrição clara e concisa.

PCT01: Módulo de Acesso

RF01.01 – Cadastro de Usuários

O sistema deve permitir que psicólogos e clínicas cadastrem suas informações, incluindo nome, endereço, especialidade (para psicólogos), e informações de contato.

RF01.02 – Fazer Login

O sistema deve permitir aos usuários a fazer login no sistema mediante nome de usuário e senha de acesso.

RF01.03 – Recuperação de Senha

O sistema deve permitir que os usuários recuperem a senha por meio de um processo de redefinição de senha, utilizando e-mail ou SMS.

PCT02: Módulo Gestão de Pacientes

RF02.01 – Cadastrar Pacientes

O sistema deve permitir o cadastro de pacientes, incluindo nome, cpf, data de nascimento, endereço, telefone.

RF02.02 – Visualizar Perfil do Paciente

O sistema deve permitir que os profissionais visualizem o perfil completo de cada paciente cadastrado, incluindo histórico de atendimentos e anotações.

RF02.03 – Atualização das Informações do Paciente

O sistema deve permitir a atualização das informações de cada paciente a fim de manter o registro atualizado.

PCT03: Módulo Prontuário e Anotação do Paciente

RF03.01 – Cadastro de Prontuário

O sistema deve permitir que os profissionais da área clínica registrem o prontuário eletrônico para cada paciente antes do atendimento.

RF03.02 – Adicionar Anotações Clínicas

O sistema deve permitir o adicionamento de anotações e observações clínicas ao prontuário de cada paciente.

RF03.03 – Anexar Documentos ao Prontuário

O sistema deve permitir que documentos tipo: exames ou relatórios médicos, sejam anexados ao prontuário eletrônico de cada paciente.

RF03.04 – Gestão de Histórico

O sistema deve manter um histórico de todas as consultas agendadas, incluindo detalhes do paciente, médico, data e hora da consulta.

PCT04: Módulo de Relatório

RF04.01 – Gerar Relatório de Atendimento

O sistema deve permitir a geração de relatórios dos atendimentos de cada paciente para uma posterior análise e revisão clínica.

RF04.02 – Histórico de Atendimentos

O sistema deve permitir o acesso ao histórico de atendimentos de cada paciente no formato de relatório para ser impresso ou não.

RF04.03 – Exportar Relatório

O sistema deve permitir a exportação de relatórios em formatos PDF ou no formato CSV para eventuais consultas.

PCT05: Módulo de Agendamentos

RF05.01 – Definir Consultas

O sistema deve permitir que os psicólogos adicionem, alterem e excluam os horários de seus atendimentos. Estes horários ficarão disponíveis para que os pacientes

façam o agendamento das consultas e sessões de acordo com os horários disponíveis no sistema. Os dados a serem inseridos serão a data, hora, local do atendimento, nome do psicólogo e número do registro profissional.

RF05.02 – Agendar Consultas

O sistema deve permitir que os pacientes agendam consultas e sessões, de acordo com os horários disponíveis no sistema.

RF05.03 – Notificação de Consulta

O sistema deve enviar notificações lembrando aos pacientes e profissionais os horários dos dias das consultas agendadas.

RF05.04 – Reagendar Consulta

O sistema deve permitir que os pacientes possam reagendar as consultas conforme necessário.

RF05.05 – Cancelar Consulta

O sistema deve permitir que os pacientes possam cancelar as consultas conforme agendamento feito no sistema anteriormente.

PCT06: Módulo Anamnese Digital

RF06.01 – Modelos de Anamnese

O sistema deve fornecer modelos de anamnese que podem ser preenchidos e personalizados por cada paciente conforme as suas necessidades.

RF06.02 – Arquivar Anamnese

O sistema deve permitir o arquivamento dos formulários de anamnese preenchidos no prontuário eletrônico do paciente para referência ou comparações futuras.

RF06.03 – Revisar e Atualizar Anamnese

O sistema deve permitir que o profissional revise e atualize os anamneses existentes, mantendo o histórico de alterações em dia.

PCT07: Módulo de Administração

RF07.01 - Gerenciar Usuários

Deve haver uma interface de administração para gerenciar contas de usuários, psicólogos, clínicas e hospitais. O sistema deve permitir que os administradores possam adicionar, alterar e excluir os dados de todos os usuários do sistema.

RF07.02 – Gerenciar Permissões

O sistema deve possibilitar que os administradores configurem permissões de acesso, especificando o que cada perfil de qualquer usuário pode acessar ou modificar dentro do sistema.

RF07.03 – Integração de Serviços de Laboratório e Imagem

O sistema deve ser capaz de integrar-se aos sistemas de laboratórios e clínicas de exames médicos, radiológicos e dentários, para que os exames dos pacientes/clientes fiquem à disposição da equipe médica.

Deve ser possível exportar dados de consultas para fins de relatórios e análises.

3.2. Requisitos Não Funcionais

RNF01 – Segurança

Todas as transações e informações sensíveis devem ser protegidas por criptografia.

Os acessos ao sistema devem ser controlados por autenticação e autorização seguras.

O sistema deve ser seguro, protegendo as informações pessoais e médicas dos pacientes.

O sistema deve garantir a segurança dos dados dos pacientes e estar em conformidade com regulamentações de privacidade de dados aplicáveis, como a LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, Lei nº 13.709/2018 e HL7/FHIR - Padrões de informações eletrônicas na área da saúde.

RNF02 – Confidencialidade

O sistema deve permitir que apenas usuários autenticados e autorizados tenham acesso a dados sensíveis, como informações de pacientes.

O acesso a informações específicas, como prontuários, deve ser restrito com base no perfil do usuário (psicólogo, administrador, etc.).

Logs de acesso devem ser registrados para auditoria, garantindo rastreamento de acessos e alterações nos dados.

RNF03 – Desempenho

O sistema deve processar operações básicas, como login e consultas de informações, em no máximo 3 segundos sob condições normais.

Deve suportar até 500 usuários simultâneos sem degradação perceptível de desempenho.

O tempo de resposta para geração de relatórios não deve ultrapassar 5 segundos em condições normais.

RNF04 – Privacidade

O sistema deve permitir que os usuários configurem permissões de acesso para proteger informações sensíveis.

Deve ser implementada a anonimização de dados para exportações ou relatórios, garantindo que informações pessoais sejam protegidas quando compartilhadas externamente.

Os dados coletados devem ser utilizados exclusivamente para os fins definidos no sistema, em conformidade com a LGPD.

RNF05 – Usabilidade

O sistema deve oferecer uma interface intuitiva, adequada para profissionais com diferentes níveis de conhecimento em informática (básico e avançado).

Todas as funcionalidades principais devem ser acessíveis em no máximo 3 cliques a partir da página inicial.

O sistema deve ser responsivo, permitindo acesso otimizado em dispositivos móveis e web.

Deve incluir manuais e tutoriais integrados para auxiliar os usuários na utilização do próprio sistema.

RNF06 – Manutenibilidade

O sistema deve ser projetado para facilitar correções, atualizações e adições de funcionalidades, utilizando práticas de código modular e documentado.

Todas as alterações no sistema devem ser acompanhadas por testes automatizados para garantir a qualidade e integridade do código fonte.

RNF07 – Integridade

O sistema deve garantir que os dados armazenados sejam consistentes e livres de alterações não autorizadas.

Todas as operações que alterem informações sensíveis devem ser verificadas para garantir que os dados permaneçam corretos e íntegros.

Deve ser implementado um mecanismo de validação para garantir que as informações inseridas atendam aos critérios de qualidade definidos (por exemplo, preenchimento obrigatório, formatos corretos).

Backups automáticos devem ser realizados regularmente para prevenir perdas de dados em caso de falhas técnicas.

3.3. Regras de negócio (Requisitos de domínio)

As RN - Regras de Negócio, aqui descritas, são termos que se referem à expressão das políticas, restrições, condições e decisões que orientam o funcionamento do Gerenciamento para clínica psicológica - GestorPsi-app.

As RN's representam os requisitos do sistema que devem atender às necessidades dos usuários finais e da organização patrocinadora do projeto.

As RN's são definidas com base no conhecimento do domínio do problema e do negócio, e devem ser claras, consistentes, completas e verificáveis.

RN01 - Definição de Acesso e Permissões

Cada usuário deve ter um nível de acesso específico com permissões definidas conforme o seu papel no sistema. Psicólogos, administradores e pacientes terão diferentes níveis de acesso, salvaguardando informações sensíveis conforme as diretrizes da LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados).

RN02 - Gestão de Pacientes

Informações de pacientes devem ser cadastradas, atualizadas e armazenadas de forma eficiente e segura. A atualização dos dados pode ser feita apenas pelos responsáveis autorizados, com a finalidade de manter a integridade e a precisão das informações.

RN03 - Relatórios e Análises

O sistema deve permitir a criação de relatórios detalhados sobre os atendimentos. Esses relatórios podem incluir dados agregados e individuais de pacientes, proporcionando insights valiosos para tomada de decisões clínicas e administrativas.

RN04 - Agendamentos e Notificações

Regras para definição, agendamento, reagendamento e cancelamento de consultas devem ser claras e flexíveis para atender às necessidades dos psicólogos e pacientes. Os pacientes e psicólogos devem ser notificados sobre consultas agendadas ou alteradas através de múltiplos canais, como e-mail e SMS.

RN05 - Gestão de Prontuários e Anotações Clínicas

Toda a documentação e registros clínicos dos pacientes devem ser armazenados em prontuários médicos eletrônicos. Cada paciente deverá ter apenas um prontuário eletrônico cadastrado no sistema. Apenas profissionais devidamente autorizados devem ter acesso às informações, assegurando a confidencialidade e a privacidade dos dados.

RN06 - Protocolos de Segurança

Devem ser implementados rigorosos protocolos de segurança para proteger as informações sensíveis armazenadas no sistema. A segurança deve cumprir com as normas estabelecidas pelas autoridades de saúde e pelas leis de proteção de dados.

4. Glossário de Termos Técnicos

Nesta seção apresentamos este glossário que aborda os termos técnicos principais e suas definições no contexto do sistema para o qual os requisitos foram definidos, facilitando o entendimento e implementação das funcionalidades descritas.

Anamnese: Processo de coleta de informações pessoais e históricas de um paciente, para entender o quadro clínico e condições de saúde, utilizado como base para diagnóstico e tratamento.

Cadastro de Usuários: Funcionalidade que permite o registro das informações básicas de um usuário no sistema, como nome, endereço e dados de contato. No contexto do sistema, abrange psicólogos e clínicas que podem incluir especialidades.

Consulta: Encontro programado entre um paciente e um profissional de saúde, como um psicólogo, para avaliação, diagnóstico ou tratamento.

Histórico de Atendimentos: Registro de todas as consultas, atendimentos e anotações relacionadas a um paciente. Esse histórico pode ser acessado e revisado pelos profissionais para garantir continuidade no tratamento.

Login: Processo de acesso ao sistema em que o usuário insere um nome de usuário e senha para autenticação. Esse recurso permite garantir que apenas usuários autorizados acessem o sistema.

Módulo: Segmento do software com funcionalidades específicas. Cada módulo é responsável por um conjunto de funções no sistema, como o Módulo de Acesso, Módulo de Gestão de Pacientes, entre outros.

Notificação de Consulta: Aviso enviado pelo sistema aos profissionais e/ou pacientes para lembrar sobre consultas agendadas. Pode ser feito via SMS, e-mail ou notificação push.

Permissões de Acesso: Configurações que determinam o que cada tipo de usuário (psicólogo, administrador, paciente) pode acessar e modificar no sistema. Controla o nível de acesso de cada perfil para garantir segurança e privacidade.

Prontuário Eletrônico: Registro digital das informações clínicas e de atendimento de um paciente, que inclui dados como histórico de consultas, anotações clínicas e documentos anexados (exames e relatórios médicos).

Relatório de Atendimento: Documento gerado pelo sistema que resume informações e detalhes sobre os atendimentos de um paciente. Pode ser exportado em diferentes formatos, como PDF e CSV.

Requisitos Funcionais: Especificações que definem o que o sistema deve fazer, detalhando as funcionalidades necessárias para atender as necessidades dos usuários e do negócio.

Reagendamento: Funcionalidade que permite alterar a data e horário de uma consulta previamente agendada, garantindo flexibilidade para o paciente e o profissional.

SMS: Serviço de Mensagens Curtas (Short Message Service) utilizado pelo sistema para enviar notificações ou informações rápidas via celular.

Usuário Administrador: Perfil com permissões ampliadas para gerenciar contas de usuários, permissões de acesso, e configurar funcionalidades do sistema.