# Documentação do Aplicativo para Cálculo de Posologia – PEP

**Data:** 06/03/2025  
**Responsável:** Gabriel Peixoto Valeriano

**1. Introdução**

**1.1. Objetivo do Documento**

Este documento descreve de forma detalhada as funcionalidades, requisitos, arquitetura e metodologia de desenvolvimento do aplicativo destinado ao cálculo de posologia segundo o protocolo específico (PEP). O objetivo é fornecer diretrizes claras para a implementação e manutenção da solução, garantindo qualidade, segurança e padronização no processo de cálculo, exclusivamente para uso médico.

**1.2. Escopo**

O aplicativo foi desenvolvido para auxiliar os médicos na determinação precisa e segura da dosagem de medicamentos, conforme os protocolos estabelecidos para a PEP. A solução foca unicamente na realização dos cálculos, sem integração com sistemas de dados ou armazenamento persistente.

**1.3. Público-Alvo**

* Médicos

**1.4. Definições e Siglas**

* **PEP:** Protocolo de Posologia Específico
* **UI:** Interface do Usuário
* **LGPD:** Lei Geral de Proteção de Dados

**2. Fundamentação e Contextualização**

**2.1. Contexto Clínico e Operacional**

A precisão no cálculo de dosagens é essencial para a eficácia dos tratamentos e a segurança dos pacientes. No contexto médico, a aplicação dos protocolos de PEP requer uma ferramenta que minimize erros e garanta consistência na determinação das doses, promovendo qualidade e segurança na prática clínica.

**2.2. Necessidade do Sistema**

* **Redução de Erros:** Automatização dos cálculos para reduzir a possibilidade de falhas na determinação das dosagens.
* **Padronização:** Uniformização dos processos de cálculo conforme os protocolos médicos estabelecidos.
* **Otimização do Tempo:** Agilidade na obtenção dos resultados, permitindo ao médico maior foco na decisão clínica e no atendimento ao paciente.

**3. Descrição do Sistema**

**3.1. Funcionalidades Principais**

* **Cálculo Automatizado de Posologia:** Processamento dos parâmetros clínicos (como peso, idade e condição clínica) para determinar a dosagem correta de forma segura e precisa.
* **Interface Intuitiva:** Design voltado para a facilidade de uso, apresentando de forma clara os resultados dos cálculos.
* **Alertas e Notificações:** Sistema de avisos que sinaliza possíveis inconsistências ou parâmetros fora do padrão.

**3.2. Requisitos Funcionais**

* Processamento dinâmico dos parâmetros clínicos necessários para os cálculos.
* Atualização dos protocolos de PEP conforme alterações nas diretrizes clínicas.
* Apresentação imediata dos resultados para suporte à decisão médica.

**3.3. Requisitos Não Funcionais**

* **Segurança:** Garantia de que os cálculos são realizados de forma precisa e sem interferências externas.
* **Desempenho:** Resposta rápida e confiável na execução dos cálculos.
* **Usabilidade:** Interface clara e intuitiva, que possibilite ao médico operar a ferramenta de forma autônoma e sem necessidade de treinamento extenso.

**4. Arquitetura do Sistema**

**4.1. Visão Geral da Arquitetura**

O aplicativo foi desenvolvido com foco na realização dos cálculos de posologia e apresenta uma estrutura simplificada, composta por:

* **Frontend:** Interface desenvolvida com tecnologias web (HTML, CSS, JavaScript) para proporcionar uma experiência de uso fluida e responsiva.
* **Lógica de Cálculo:** Módulo responsável pelo processamento dos parâmetros clínicos e execução dos algoritmos de cálculo, sem integração com sistemas de dados externos.

**4.2. Tecnologias Empregadas**

* **Linguagens:** HTML, CSS, JavaScript para a camada de apresentação; linguagens como Python ou Java (conforme a implementação) para a lógica dos cálculos.
* **Processamento Local:** O cálculo é realizado de forma local, sem armazenamento ou troca de informações com bases de dados externas.

**5. Metodologia de Desenvolvimento e Implantação**

**5.1. Metodologia Ágil**

O desenvolvimento do aplicativo seguirá uma abordagem ágil, com ciclos iterativos e entregas incrementais, permitindo ajustes contínuos com base no feedback dos usuários (médicos).

**5.2. Fases do Projeto**

1. **Levantamento de Requisitos:** Identificação das necessidades dos médicos e definição dos protocolos de PEP.
2. **Desenvolvimento do Protótipo:** Criação de uma versão inicial para validação das funcionalidades essenciais.
3. **Testes e Validação:** Execução de testes funcionais, de usabilidade e de desempenho em ambiente controlado.
4. **Capacitação dos Usuários:** Treinamento prático para garantir a correta utilização da ferramenta.
5. **Implantação Gradual:** Lançamento em ambiente real com monitoramento contínuo e ajustes conforme necessário.

**5.3. Suporte e Manutenção**

* **Treinamento Continuado:** Programas de capacitação para novos usuários e reciclagem dos já existentes, conforme necessário.
* **Atualizações e Suporte Técnico:** Plano de manutenção para correção de eventuais bugs e implementação de melhorias.

**6. Considerações Técnicas**

**6.1. Algoritmos de Cálculo**

Os algoritmos foram desenvolvidos para:

* Processar as variáveis clínicas com alta precisão, assegurando a exatidão dos cálculos.
* Adaptar-se aos protocolos médicos de PEP estabelecidos, permitindo futuras atualizações conforme novas diretrizes.

**6.2. Segurança e Confiabilidade**

* **Precisão dos Cálculos:** Implementação de algoritmos testados para garantir a confiabilidade dos resultados.
* **Conformidade com a LGPD:** Embora não haja armazenamento de dados, as práticas de desenvolvimento consideram a privacidade e a proteção das informações inseridas temporariamente no sistema.

**6.3. Auditoria e Monitoramento**

* **Logs de Operação:** Registro temporário dos cálculos realizados para facilitar a identificação e correção de erros durante o uso da aplicação.
* **Feedback do Usuário:** Mecanismos para coleta de feedback que possibilitam a melhoria contínua do aplicativo.

**7. Evolução e Melhorias Futuras**

**7.1. Possibilidades de Expansão**

* **Inclusão de Novos Protocolos:** Adaptação do sistema para incorporar outros protocolos de cálculo de dosagem conforme a evolução das diretrizes médicas.
* **Aprimoramento da Interface:** Atualizações na interface para melhorar a experiência do usuário com base no feedback dos médicos.

**7.2. Inovações Tecnológicas**

* **Monitoramento Dinâmico:** Implementação de recursos que permitam a atualização dinâmica dos algoritmos de cálculo.
* **Ferramentas de Análise:** Desenvolvimento de módulos para análise do desempenho dos cálculos e identificação de oportunidades de melhoria.

**8. Conclusão**

A solução apresentada para o cálculo de posologia da PEP foi desenvolvida com foco na segurança, precisão e padronização dos processos de cálculo, atendendo de forma simples e direta às necessidades dos médicos. Com uma abordagem modular e de fácil utilização, o aplicativo proporciona resultados confiáveis e prepara o ambiente para futuras evoluções e melhorias na prática clínica.