

# Projeto de Iniciação Tecnológica

## Edital para Seleção de Alunos

Este edital descreve o projeto de Iniciação Tecnológica “Um Aplicativo para Gestão Pessoal de Medicamentos”, vinculado ao Grupo de Pesquisa “GEPTA – Grupo de Estudos e Pesquisas em Tecnologia Aplicada” e visa comunicar a abertura de seleção de estudante de graduação da área de Informática, conforme informações abaixo:

### **1. Informações gerais**

#### **1.1 Docente responsável**

Alessandro Brawerman

#### **1.2 Projeto de Pesquisa ao qual a Iniciação Científica está vinculada:**

Projetos de Inovação em Assistência à Saúde – PIAS, que visa pesquisar tecnologias de inovação aplicadas à promoção saúde e qualidade de vida humana.

#### **1.3 Plano de trabalho da Iniciação Tecnológica:**

Um Aplicativo para Gestão Pessoal de Medicamentos

### **2. Informações sobre o plano de trabalho da Iniciação Tecnológica**

É sabido que a ingestão de medicamentos ou dosagem incorretas podem levar a problemas de saúde e até a necessidade de procedimentos cirúrgicos com posterior internação do paciente. O projeto visa o uso da tecnologia para desenvolver um produto para bem-estar e qualidade de vida dos seus usuários. Especificamente, o objetivo é desenvolver um aplicativo para dispositivos móveis, de maneira a inovar na forma como usuários realizam o controle da ingestão de seus medicamentos. De uma forma rápida, simples e fácil o aplicativo auxilia na gestão das dosagens ingeridas auxiliando que

erros por descuido ou desatenção, na ingestão de dosagens ou medicamentos incorretos, não aconteçam. O uso de conceitos para desenvolvimento de aplicativos simples e de alta usabilidade serão explorados para obtermos um produto de fácil manipulação.

Como o projeto visa auxiliar na diminuição de erros humanos, é possível que também auxilie nas diminuições de casos hospitalares ligados a ingestão de medicamentos incorretos, poupando assim não só tempo hospitalar, como leitos, e consequentemente gerando certa economia para o estado. O produto final será disponibilizado de maneira gratuita nas principais lojas de aplicativos do mercado (Google ou Google e Apple dependendo do desenvolvimento do aplicativo). Além destas, serão produzidos registro de software junto ao INPI e artigo científico a ser publicado internacionalmente.

## **2.1 Objetivos**

### Objetivo Geral

- Desenvolver um aplicativo que auxilie no controle pessoal de ingestão de medicamentos.

### Objetivos Específicos

- Realizar estudo de fundamentação teórica, levantando os principais problemas e estatística de ingestão incorreta de medicamentos;
- Analisar as principais soluções tecnológicas, sejam de hardware, ou de software, para auxílio de controle na ingestão de medicamentos;
- Realizar estudo da linguagem de programação Android ou React Native para desenvolver a solução (a decidir ainda se o aplicativo será apenas Android ou Android iOS);
- Realizar a especificação técnica do aplicativo, bem como desenvolver um protótipo inicial com documentação de telas e fluxo de execução;
- Desenvolver o aplicativo para dispositivos móveis;
- Validar, testar e corrigir possíveis erros;
- Produzir a documentação técnica, o registro de software junto ao INPI e artigo científico da solução.

## 2.2 Metodologia

É sabido que a ingestão de medicamentos na dose incorreta, ou gestão de medicamentos incorretos, ou ainda pior, medicamentos incorretos na dose incorreta, podem gerar graves problemas de saúde, incluindo inclusive a necessidade de intervenções cirúrgicas. Este problema pode ainda ser mais grave em pessoas que tomam muitos medicamentos ou idosos.

Com intuito de auxiliar na solução do problema, este projeto visa o desenvolvimento de um aplicativo para dispositivos móveis que auxilie seus usuários a realizar um melhor controle pessoal da ingestão de seus medicamentos, desta forma, tentando evitar ou ao menos minimizar erros que podem ocorrer devido a descuidos/desatenção de pessoas.

A metodologia para desenvolvimento do projeto segue os princípios de metodologias ativas para desenvolvimento de software, em especial Scrum, que define reuniões periódicas (sprints) de acompanhamento do projeto nas quais são discutidos os itens desenvolvidos desde a última reunião, as dificuldades encontradas e definidos os próximos passos para o período seguinte. Desta forma, há uma participação ativa não só do aluno (desenvolvedor do projeto), como também do professor (que participa como um consultor técnico).

A lógica do aplicativo, de forma resumida, conta com as seguintes funcionalidades:

- Cadastro/edição de medicamentos: usuário deve cadastrar um novo medicamento a ser ingerido, informando o nome, dosagem, intervalo de ingestão, período do tratamento e data e hora da ingestão inicial. O usuário pode também editar um medicamento já cadastrado.
- Exclusão de medicamentos: usuário pode remover um medicamento ao qual teve seu tratamento encerrado.
- Listagem de medicamentos: o aplicativo lista todos os medicamentos atualmente cadastrados. Uma tela de detalhes fornece todas as dosagens ingeridas e informações cadastradas do medicamento selecionado.
- Notificações: após o correto cadastro dos medicamentos, o aplicativo informa via notificações de alertas de texto e sonoras o momento da ingestão do medicamento. Após a ingestão, o usuário deve informar ao aplicativo que a ação ocorreu. Caso o usuário não informe, o aplicativo continua a enviar notificações a cada minuto. Após 5 minutos o aplicativo para de enviar notificações e considera que a dose não foi ingerida. Caso o usuário não informe a ingestão de duas doses seguidas o aplicativo envia email ou mensagem de whatsapp (a definir) para um contato cadastrado.

### **2.3 Atividades Esperadas**

- Realizar estudo de fundamentação teórica, levantando os principais problemas e estatística de ingestão incorreta de medicamentos;
- Analisar as principais soluções tecnológicas, sejam de hardware, ou de software, para auxílio de controle na ingestão de medicamentos;
- Realizar estudo da linguagem de programação Android ou React Native para desenvolver a solução;
- Realizar a especificação técnica do aplicativo, bem como desenvolver um protótipo inicial com documentação de telas e fluxo de execução;
- Desenvolver o aplicativo para dispositivos móveis;
- Validar, testar e corrigir possíveis erros;
- Produzir a documentação técnica, o registro de software junto ao INPI e artigo científico da solução.

### **2.4 Cronograma (Tentativa)**

#### **Agosto de 2022 a Setembro de 2022:**

- Realizar estudo de fundamentação teórica, levantando os principais problemas e estatística de ingestão incorreta de medicamentos;
- Analisar as principais soluções tecnológicas, sejam de hardware, ou de software, para auxílio de controle na ingestão de medicamentos;

#### **Setembro de 2022 a Dezembro de 2022:**

- Realizar estudo da linguagem de programação Android ou React Native para desenvolver a solução;
- Realizar a especificação técnica do aplicativo, bem como desenvolver um protótipo inicial com documentação de telas e fluxo de execução;

#### **Janeiro de 2023 a Maio de 2023:**

- Desenvolver o aplicativo para dispositivos móveis;

**Maio de 2023 a Julho de 2023:**

- Validar, testar e corrigir possíveis erros;
- Produzir a documentação técnica, o registro de software junto ao INPI e artigo científico da solução.

**3. Inscrições**

Estão aptas/os a participar desta seleção estudantes matriculadas/os nos cursos de área de Informática da UFPR. As inscrições deverão ser realizadas no período de 21 de Junho a 28 de Junho.

Para realizar a inscrição envie email para [brawerman@ufpr.br](mailto:brawerman@ufpr.br) com o título Projeto de Iniciação Tecnológica. Inclua no email seu nome completo, seu GRR, comprovante de matrícula, histórico escolar com IRA e um parágrafo incluindo suas habilidades técnicas na área de Informática.

**4. Informações Adicionais**

- As atividades de orientação serão realizadas de forma remota ou presencial, a depender da disponibilidade da orientadora e da/o estudante selecionada/o.
- Inicialmente a/o estudante selecionada/o atuará como voluntária/o, com dedicação de 8 horas semanais para as atividades de pesquisa. Se houver a concessão de bolsa, a dedicação passará a ser de 12 horas semanais.