



## UMA SOLUÇÃO INTELIGENTE E RÁPIDA NA IDENTIFICAÇÃO DE POTENCIAIS INTERFERÊNCIAS LABORATORIAIS RELACIONADAS AO USO DE MEDICAMENTOS: DESENVOLVIMENTO DE UMA APLICAÇÃO PARA SMARTPHONES

Juliane Oliveira Brum<sup>1</sup>, Eduardo Daniel de Moura<sup>2</sup>, Igor Brum Barrilari<sup>3</sup>, Ivy Reichert Vital da Silva Gressler<sup>4</sup>, Layza Kowalski<sup>5</sup>, Andressa Rodrigues Pagno<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de farmácia da Universidade Regional Integrado do Alto Uruguai e das Missões, campus Santo Ângelo. E-mail: brumju2000@gmail.com

<sup>2</sup> Bacharel em Sistemas de informação pela Universidade Regional Integrado do Alto Uruguai e das Missões, campus Santo Ângelo. E-mail: edumoura1234@gmail.com

<sup>3</sup> Bacharel em administração pela Faculdade CNEC de Santo Ângelo. E-mail: igor.barrilari@gmail.com

<sup>4</sup> Biomédica, mestre em Biociências e Reabilitação, docente do curso de Biomedicina da Universidade Regional Integrado do Alto Uruguai e das Missões, campus Santo Ângelo. E-mail: igressler@san.uri.br

<sup>5</sup> Farmacêutica generalista pela Universidade Regional Integrado do Alto Uruguai e das Missões, campus Santo Ângelo. E-mail: contato.layzakw@gmail.com

<sup>7</sup> Farmacêutica, Mestre em Gerontologia, docente do curso de farmácia da Universidade Regional Integrado do Alto Uruguai e das Missões, campus Santo Ângelo. E-mail: andipagno@hotmail.com

**Introdução:** Medicina e tecnologia são áreas do conhecimento que seguem de mãos dadas ao longo dos anos, gerando avanços importantes e imprescindíveis em prol da saúde humana. A tecnologia é capaz de facilitar diagnósticos e acompanhamentos médicos, reunindo evidências confiáveis de diversas fontes científicas de informações e as colocando em um único software. Os aplicativos de saúde permitem que práticas de promoção, educação e cuidados em saúde possam ser desenvolvidas e transmitidas, gerenciados por profissionais ou pesquisadores. Dentre as informações necessárias para o sucesso do tratamento e melhor qualidade de vida do paciente estão os testes laboratoriais. Os quais medem as condições fisiológicas por meio da medida de parâmetros que envolvem, usualmente, níveis plasmáticos, séricos e urinários em cada indivíduo investigado num determinado momento. Quando os valores encontrados estão acima ou abaixo de valores de referência, o resultado é considerado anormal, confirmando-se a possibilidade de uma condição patológica. Estudos apontam que o uso de alguns medicamentos pode comprometer, de forma significativa, resultados de exames laboratoriais, colaborando, assim, para o diagnóstico falso-positivo ou negativo. Dessa forma, se faz necessário a correta interpretação dos resultados laboratoriais, excluindo-se possíveis interferentes, como o uso de medicamentos. Bem como, levar em consideração a farmacoterapêutica em uso para uma análise mais fidedigna da situação clínica do paciente. **Objetivo:** Sendo assim, e buscando a agilidade da informação o presente trabalho objetivou o desenvolvimento e construção de um aplicativo para smartphones, como auxiliar a identificação de potenciais intercorrências laboratoriais relacionadas ao uso de medicamentos. **Metodologia:** Inicialmente fez-se uma revisão da literatura baseada em evidências acerca da temática interações medicamentosas com exames laboratoriais, com o objetivo de acumular dados para a composição do aplicativo. As fontes de pesquisa foram os aplicativos Micromedex® e Medscape®; os Livros “Interpretando exames laboratoriais: além dos valores de referência” e “Medicamentos na prática da farmácia clínica”. A escolha dos medicamentos e exames laboratoriais para ingressarem no aplicativo se deu por conveniência. Para o desenvolvimento do aplicativo foi utilizado o framework Flutter na versão 2.5.0, que é uma das tecnologias mais utilizadas para desenvolvimento de aplicativos mobile. A IDE Android Studio possibilitou o desenvolvimento e também realizações de testes do aplicativo, e por fim a construção do Pacote do Android (APK) para que pudesse ser instalado em celulares Android. Ainda, foi desenvolvido um painel administrativo utilizando o



framework Laravel na versão 8.0. **Resultados:** Foram pesquisados aproximadamente 200 tipos de exames laboratoriais e cerca de 300 medicamentos. A pesquisa foi baseada nos fármacos que podem exercer efeitos sobre os testes laboratoriais. Quando um medicamento induz mudança de um parâmetro biológico através de um mecanismo fisiológico ou farmacológico, tem-se a interferência in vivo ou reação adversa do organismo ao medicamento. Ainda, por interferência puramente analítica do fármaco ou de seu catabólito, pode, em alguma etapa analítica, interagir com as substâncias constituintes dos reagentes químicos utilizados, causando um falso resultado da análise. Após as pesquisas, fez-se a plotagem das informações e para que o usuário ao mexer no aplicativo tenha uma boa experiência de uso, foi inserido os dados já coletados nas pesquisas na base de dados do aplicativo. O aplicativo chama-se EXAMMED e seu layout foi construído com a aba de pesquisa por nome de exame laboratorial. Ao acessar o exame escolhido o usuário tem a sua disposição uma listagem com o nome dos medicamentos, podendo explorar se cada medicamento citado pode ser um potencial de falso positivo ou falso negativo do exame pesquisado, bem como, se pode ocorrer aumento ou redução dos parâmetros com o uso do medicamento indicado. Com o uso do framework Laravel é possível as vinculações dos exames com os medicamentos. Fazendo com que todos os dados cadastrados estejam disponíveis no mesmo momento para o usuário do aplicativo. Essa construção se deu com a intenção de uma boa comunicação com o público, afim de ser um aplicativo otimizado, fluído e prático. **Conclusão:** Os aplicativos de saúde permitem que práticas de promoção à saúde possam ser desenvolvidas e transmitidas, gerenciados por profissionais ou pesquisadores. Ainda, os aplicativos voltados para a promoção, educação e cuidados com a saúde devem ser fundamentados em evidências e teorias científicas. O uso do app promove autonomia para o usuário, oferece ferramentas alternativas para a autogestão de necessidades específicas que podem ser adicionadas a medidas terapêuticas convencionais proporcionando ganho real ao tratamento

**Palavras chave:** Interações Medicamentosas; Software de Aplicativos; Técnicas de Laboratório Clínico.