

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
AGÊNCIA DE INOVAÇÃO, EMPREENDEDORISMO, PESQUISA, PÓS-
GRADUAÇÃO E INTERNACIONALIZAÇÃO
REDE NORDESTE DE FORMAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA
MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE DA FAMÍLIA

Giovanna Cantanhede Nepomuceno Evangelista

**DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE APLICATIVO MÓVEL PARA
PACIENTES EM TRATAMENTO DA HANSENÍASE**

São Luís
2023

Giovanna Cantanhede Nepomuceno Evangelista

**DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE APLICATIVO MÓVEL PARA
PACIENTES EM TRATAMENTO DA HANSENÍASE**

Trabalho de Conclusão de Mestrado apresentado à banca defesa do Mestrado Profissional em Saúde da Família, da Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família, Universidade Federal do Maranhão.

Orientadora: Profa. Dra. Nair Portela Silva Coutinho

Coorientadora: Profa. Dra. Dorlene Maria Cardoso de Aquino

Área de Concentração: Saúde da Família

Linha de Pesquisa: Promoção da Saúde

São Luís
2023

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

EVANGELISTA, GIOVANNA CANTANHEDE NEPOMUCENO.
DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE APLICATIVO MÓVEL PARA
PACIENTES EM TRATAMENTO DA HANSENÍASE / GIOVANNA
CANTANHEDE NEPOMUCENO EVANGELISTA. - 2023.

148 p.

Coorientador(a): DORLENE MARIA CARDOSO DE AQUINO.
Orientador(a): NAIR PORTELA SILVA COUTINHO.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Rede - Rede
Nordeste de Formação em Saúde da Família/ccbs, Universidade Federal do
Maranhão, SÃO LUÍS, 2023.

Giovanna Cantanhede Nepomuceno Evangelista

**DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE APLICATIVO MÓVEL PARA
PACIENTES EM TRATAMENTO DA HANSENÍASE**

Trabalho de Conclusão de Mestrado apresentado à banca defesa do Mestrado Profissional em Saúde da Família, da Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família, Universidade Federal do Maranhão.

Banca Examinadora:

Prof^a Dra. Nair Portela Silva Coutinho
Universidade Federal do Maranhão
Presidente/Orientadora

Prof^a Dra. Dorlene Maria Cardoso de Aquino
Universidade Federal do Maranhão
Vice-presidente/ Coorientadora

Prof.^a Dra. Estela Maria Leite Meireles Monteiro
Universidade Federal de Pernambuco

Prof.^a Dra. Ana Hélia de Lima Sardinha
Universidade Federal do Maranhão

Aprovado em: 29 de março de 2023

São Luís

“A menos que modifiquemos a nossa maneira de pensar, não seremos capazes de resolver os problemas causados pela forma como nos acostumamos a ver o mundo”.

Albert Einstein

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me guiar em cada momento da minha existência.

À Universidade Federal do Maranhão – UFMA e ao Programa de Pós-Graduação em Rede – Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família pelo acolhimento e pela possibilidade de realizar esse curso.

À minha orientadora, Prof^a. Dra. Nair Portela e coorientadora Prof^a. Dra. Dorlene de Aquino, pelo encorajamento e contribuição na construção do produto desse Mestrado.

À Prof^a. Dra. Adriana Ferreira, por toda disponibilidade e contribuição para a conclusão desse projeto.

Ao Guilherme Lima, pela paciência e parceria no desenvolvimento do aplicativo.

Aos professores e colegas da 4^a turma do Mestrado Profissional em Saúde da Família, formados nesse momento turbulento de pandemia, pela troca e construção de conhecimentos nesse percurso. Em especial à Camila, Élide, Ilana, Laisa e Makssandra, nosso grupo de estudo.

Aos meus pais Gerson e Gloria Nepomuceno, por todo apoio na minha formação como ser humano e profissional.

Ao meu marido Robson André, meu companheiro e maior incentivador na conclusão desse mestrado.

Ao meu irmão Gerson Júnior, meu exemplo diário e às minhas sobrinhas Helena Maria e Laura Rafaela, por fazerem parte da minha vida.

À minha tia Maria do Rosário pela presença constante em todos os momentos importantes da minha trajetória.

Às pessoas afetadas pela hanseníase e aos profissionais que participaram de forma voluntária nessa pesquisa, aos quais tornaram possível alcançar o resultado esperado.

E a todos que, direta ou indiretamente, fizeram parte dessa construção.

RESUMO

Introdução: O uso de aplicativos em dispositivos móveis pode promover inúmeros benefícios para os usuários em tratamento de doenças crônicas na atenção básica, entre elas a hanseníase. Objetivo: desenvolver e validar um aplicativo móvel para pacientes em tratamento da hanseníase. Método: estudo metodológico, utilizando-se adaptação do modelo *User Centered Design* (UCD) organizado nas fases: foco nos usuários e suas tarefas e mensuração da usabilidade. Na primeira buscou-se identificar o interesse das pessoas afetadas pela hanseníase em um aplicativo móvel e a definição do conteúdo que foi fundamentada no resultado dessa pesquisa, no Guia prático sobre a Hanseníase e na Caderneta de saúde da pessoa acometida pela Hanseníase. Na segunda fase o aplicativo foi desenvolvido através da adaptação do método scrum, que otimiza o tempo e facilita a comunicação entre a equipe e a validação que envolveu 15 especialistas da saúde, 3 especialistas da computação e *design* e 15 pessoas afetadas pela hanseníase. Os profissionais da saúde avaliaram o conteúdo e aparência do aplicativo, cujo resultado foi pelo Índice de Validade de Conteúdo (IVC), os profissionais da tecnologia responderam ao questionário para *design* e usabilidade através das Heurísticas de Nielsen e as pessoas afetadas pela hanseníase responderam o *System Usability Scale* (SUS), avaliando a usabilidade do aplicativo. Resultados: o aplicativo "*HansenAgenda*" foi desenvolvido pelo método de prototipagem, para smartphones com sistema Android, no ambiente Android Studio, com a linguagem de programação Java e interface de usuário criada a partir da linguagem XML, ambos padrões do ambiente. Foi dividido em módulos denominados telas que funcionam de forma independente, com sua própria interface, mas podendo se comunicar uns com os outros. A validação do conteúdo e aparência demonstrou alta concordância com IVC geral de 0,93. A usabilidade pelas pessoas afetadas pela hanseníase foi avaliada adequada para uso com escore médio de 92,8 na escala SUS com classificação "Melhor Imaginável" e as respostas a esse questionário mostraram boa confiabilidade, conforme a análise de validação pelo coeficiente alfa de Cronbach (valor:0,986). Conclusão: o estudo possibilitou o desenvolvimento do aplicativo "*HansenAgenda*", para uso das pessoas afetadas pela hanseníase e validado por especialistas da saúde, computação e design e avaliado positivamente pelo público-

alvo.

Palavras-chave: Atenção Básica; Hanseníase; Aplicativos Móveis; Estudo de Validação; Tecnologia Educacional.

ABSTRACT

Introduction: The use of applications on mobile devices can promote numerous benefits for users in treatment of chronic diseases in primary care, among them leprosy. Objective: to develop and validate a mobile application for patients undergoing leprosy treatment. Method: a methodological study, using an adaptation of the *User Centered Design* (UCD) model organized in phases: focus on users and their tasks and usability measurement. In the first phase, we sought to identify the interest of people affected by leprosy in a mobile application and the definition of the content that was based on the result of this research, in the Practical Guide on Leprosy and in the Health Handbook of the person affected by Leprosy. Initially we sought to identify the interest of people affected by leprosy in a mobile application and the definition of the content that was based on the results of this research, on the Leprosy Field Guide and on the Health Booklet for People Affected by Leprosy. In the second phase, the application was developed by adapting the scrum method, which optimizes time and facilitates communication between the team and validation, which involved 15 health specialists, 3 computing and *design* specialists and 15 people affected by leprosy. Health professionals evaluated the content and appearance of the application, whose result was the Content Validity Index (CVI), technology professionals answered the questionnaire for *design* and usability through Nielsen's Heuristics and people affected by leprosy answered the *System Usability Scale* (SUS), evaluating the usability of the application. Results: the "*HansenAgenda*" application was developed using the prototyping method, for smartphones with the Android system, in the Android Studio environment, with the Java programming language and user interface created from the XML language, both environment standards. It was divided into modules called screens that work independently, with their own interface, but able to communicate with each other. Content and appearance validation showed high agreement with an overall CVI of 0.93. The usability by people affected by leprosy was assessed as adequate for use with an average score of 92.8 on the SUS scale with the "Best Imaginable" classification and the responses to this questionnaire showed good reliability, according to the validation analysis by Cronbach's alpha coefficient (value: 0.986). Conclusion: the study enabled the development of the "*HansenAgenda*"

application, for use by people affected by leprosy and validated by health, computing and *design* specialists and positively evaluated by the target audience.

Keywords: Primary Care; Leprosy; Mobile Applications; Validation Study; Educational Technology.

.