

Inovação tecnológica: método para promoção da equidade e acesso à saúde da população negra

EIXO 3: EQUIDADE E ACESSO

Autores: Édima de Souza Matos; Ronald Sérgio Pallotta Filho; Vanessa Laura dos Santos; Renato Luciano Ros; Wagner Luiz Pense; Francisco Assis Silva

Introdução: Doença Falciforme (DF): distúrbio genético e hereditário incurável mais frequente no Brasil e no mundo de grande importância clínica e epidemiológica devido às altas taxas de morbimortalidade. Crises de falcização, principal causa de atendimentos e internações, podem provocar crises algicas, acidente vascular encefálico (AVE), insuficiência renal crônica, entre outros. A vulnerabilidade da doença está relacionada com o fato de que a maioria dos diagnosticados têm dificuldade ao acesso e à qualidade da atenção integral por estarem sujeitas aos efeitos do racismo institucional ainda presente. Esse estudo busca idealizar um sistema de monitorização incorporado em dispositivos digitais vestíveis para detecção de falcização em portadores da doença.

Métodos: Projeto realizado em duas etapas: a idealização da inovação tecnológica, iniciada em 2020 sem necessidade de comitê de ética e a segunda será a aplicação da tecnologia. Especialistas na área da engenharia e da saúde reuniram-se para idealização de uma inovação tecnológica fundamental para acesso à saúde de falciformes. Foram realizadas pesquisas tecnológicas junto aos fabricantes mundiais, devido às dificuldades de fechamento de acordo de cooperação tecnológica com fabricantes dos principais componentes eletrônicos necessários. O dispositivo está em fase de desenvolvimento de um protótipo para testes de validação. Este projeto servirá como uma base para o desenvolvimento do segundo estudo que é a aplicabilidade da tecnologia.

Resultados: Identificação de que, atualmente, há uma prevalência de 60 a 100 mil doentes falciformes no Brasil. Em seguida, em 2020, foi realizado um projeto de idealização de inovação tecnológica para detecção de crise de falcização, acoplado a uma luva, o qual foi finalista na segunda edição em 2021 do programa H-INNOVA Portugal que promove inovação tecnológica. Em 2022 optou-se por mudar a estética e adaptar a tecnologia em relógios/pulseiras vestíveis. Idealizou-se um sistema que consiste em detectar sinais vitais de falcização em pessoas falciformes e poderá ser incorporado em dispositivos digitais. Composto por placas eletrônicas, contendo sensores de temperatura, frequência cardíaca, oxigenação do sangue, condutividade da pele, de movimento, botões de acionamento, um display, um microcontrolador, transmissor Bluetooth, um sistema de gerenciamento de energia Power Supply e um dispositivo USB. Foi estudado que um microcontrolador executa um firmware (gerenciador de todo sistema) que fará a leitura dos sensores, armazenando-os na memória. A cada leitura é gerado um índice de CF (Nível de Gravidade da Falcização em porcentagem %). Em um nível crítico, pré-estabelecido para um determinado paciente, um aviso sonoro e visual no display será emitido, orientando o paciente a procurar auxílio médico hospitalar. Outra função do microcontrolador é transmitir os dados armazenados no formato descrito no pacote de dados, enviados para a nuvem e serem acessados a qualquer momento. Espera-se com a aplicabilidade: registro da evolução clínica do paciente, melhoria na qualidade de vida ao evitar internações desnecessárias e minimização de custos ao sistema de saúde. O paciente identificará uma possível crise de falcização e poderá evitá-la.

Discussão e conclusões: Com a adequada implementação dessa nova tecnologia, será possível atender as recomendações da Resolução SS 82 de julho de 2010 que estabelece a Rede de Atenção às Doenças Falciforme e outras hemoglobinopatias e dará possibilidade de elaborar a segunda parte da pesquisa que é a aplicabilidade do produto.

Palavras-chave: Equidade; Acesso; População Negra