



ESTETOSCOPIO MEDISOUND PRO NOVO MODELO DESENVOLVIDO COM SISTEMA DE ESPECTOMETRIA, SENSORES FOTOPLETISMOGRAFICOS E AUTOESTERELIZAÇÃO

MARIANNA ALEGRO FONTES RIBEIRO; PRISCILA LEITE CARNEIRO

Introdução: O novo estetoscópio Medisound Pro apresenta um design ergonômico e sistema inovador no qual consta com a implantação de espectrometria, sensores de fotopletismográficos, melhora acústica com isolamento, fones extra auriculares e caixa de auto esterilização. **Objetivo:** O protótipo desenvolvido tem como objetivo sanar deficiências que existem nos estetoscópios convencionais, com o intuito de melhorar a acurácia diagnóstica, redução das infecções cruzadas e inclusão dos profissionais de saúde com déficit auditivo, autistas e portadores de TDAH. **Relato de experiencia:** O modelo acústico desenvolvido proporcionará maior sensibilidade e ergonomia através dos espaços intercostais. Os estetoscópios tradicionais tendem a captar sons entre 100 Hz e 1000 Hz, limitando a percepção de sons muito graves ou muito agudos. O protótipo MEDISOUND captará uma faixa mais ampla, chegando até 20 Hz a 2000 Hz, permitindo a análise de detalhes sonoros mais sutis. A presença de sensores de fotopletismográficos, permitirá a medição da saturação de oxigênio. A presença de fone de ouvido externo promove a inclusão de profissionais (com déficit auditivo) que utilizam dispositivos auditivos sendo as olivas um obstáculo. O isolamento acústico proporcionado será fundamental para profissionais com sensibilidade auditivas com portadores de Autismo e TDAH. A presença do sensor de fotopletismográficos permitirá análises detalhadas dos sons pulmonares, transformando-os em gráficos e espectros que auxiliem na identificação precoce de doenças respiratórias em fase precoce. Os sons pulmonares captados pelo estetoscópio serão convertidos em espectrogramas, que são representações visuais do áudio, mostrando como a frequência (Hz) e a intensidade (dB) variam ao longo do tempo. Isso permitirá o profissional reconhecer também visualmente os sons como: som vesicular, sibilos, roncos e crépitos, através de gráficos. O estetoscópio é um dos instrumentos mais utilizados no ambiente hospitalar e em clínicas, sendo essencial para o exame físico de pacientes. No entanto, ele também pode ser um vetor significativo de microrganismos patogênicos, facilitando a infecção cruzada e aumentando os riscos de infecções hospitalares. Desta forma, desenvolvemos uma caixa portátil de auto esterilização com tecnologia UV-C. **Conclusão:** Diante das demandas crescentes da medicina moderna, melhorias no estetoscópio trará impactos significativos no desenvolvimento da saúde.

Palavras-chave: **INOVAÇÃO; TECNOLOGIA; ESTETOSCÓPIO**