



DESENVOLVIMENTO DE UMA FERRAMENTA COMPUTACIONAL DE AVALIAÇÃO AUDIOLÓGICA A PARTIR DE DEMANDAS FONOAUDIOLÓGICAS

AUTORES: Bruna de Oliveira Bagnara, Gustavo Trentin, Fernanda Zucki, Maria Madalena Canina Pinheiro, Bernardo Murta, Stephan Paul

INSTITUIÇÃO: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

ESTADO: Santa Catarina (SC)

E-MAIL PARA CONTATO: brunabrancabagnara@gmail.com



INTRODUÇÃO

O diagnóstico audiológico é realizado por meio de um conjunto de avaliações subjetivas e objetivas, para as quais existem diferentes protocolos, com diferentes graus de padronização e exigências quanto a equipamentos utilizados e conhecimento técnicos do fonoaudiólogo¹;

Algumas avaliações, e em particular os testes de reconhecimento de fala no ruído, não simulam necessariamente situações reais de escuta e carecem de padronização e de soluções tecnológicas²;



OBJETIVO

Desenvolver uma plataforma computacional modular que permita a realização e simulação de ensaios audiológicos específicos

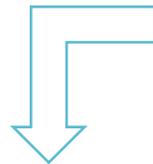
MÉTODO



Desenvolvimento de um catálogo de requisitos fonoaudiológicos para um *software*



Análise das demandas apontadas por docentes e discentes do curso de Fonoaudiologia de uma universidade



Desenvolvimento do software



Requisitos fonoaudiológicos traduzidos em requisitos tecnológicos



Análise de versões avaliadas por usuário



Características de reprodução sonora avaliadas por meio de diferentes computadores e *drivers* de áudio em combinação com fones de ouvido em dois manequins

RESULTADOS

Desenvolvimento de alguns módulos tomando como base o que foi analisado

Módulos presentes na versão 1.6.10+ do perSONA³:

- Reconhecimento de fala (sentenças) com ruído competitivo e fontes sonoras distribuídas;
- Calibração objetiva instrumental;
- Cadastro de pacientes e aplicador;
- Audiometria tonal (ensino) (com ou sem mascaramento, e calibração psicoacústica).

Os testes da reprodução sonora, utilizados para avaliar principalmente o módulo de audiometria tonal liminar, demonstraram a confiabilidade quando utilizado o *driver* asio4all, disponível para Windows 64 bits, em computadores com placas de som comuns (*onboard*).

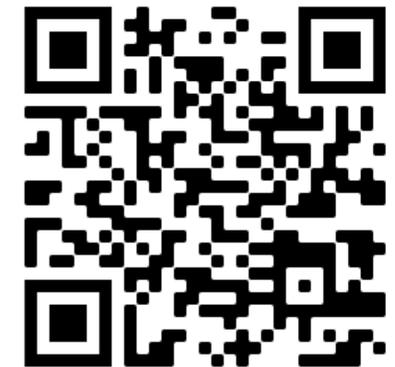
CONCLUSÃO

A plataforma computacional modular desenvolvida pela equipe multidisciplinar, a partir da tradução de requisitos fonoaudiológicos para requisitos técnicos, mostrou ser promissora para atender demandas clínicas e educacionais específicas.

1. LOPES, A. C.; MUNHOZ, G. S.; BOZZA, A. Audiometria Tonal Liminar e de Altas Frequências. In: Edilene Marchini Boechat et al. (Org.). Tratado de Audiologia, segunda edição ampliada e revisada. 2ed. Rio de Janeiro:, 2015, v. , p. 57-66.
2. FARIA, L. R. D. Testes de percepção de fala nos Centros de Implante Coclear: conhecendo a realidade nacional. Dissertação (Mestrado em Saúde da Comunicação Humana) — Universidade Federal De Pernambuco - PE, 2016.
3. MURTA, Bernardo Henrique Pereira. Plataforma para ensaios de percepção sonora com fontes distribuídas aplicável a dispositivos auditivos: perSONA. 2019. 129 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica, Florianópolis, 2019. Disponível em: <http://www.bu.ufsc.br/teses/PEMC2012-D.pdf>. Acesso em: 24 jul. 2020.



Download do Software:



bit.ly/personaufscfono2020



softwarepersona@gmail.com



[softwarepersona](https://www.instagram.com/softwarepersona)



[perSONA](https://www.youtube.com/channel/UC...)



Site em desenvolvimento.