

RESUMO - PESQUISA ORIGINAL

SIMVOCAL: PLATAFORMA PARA VOCALIZAÇÃO DE SIMULADORES EM PRÁTICAS DE SIMULAÇÃO REALÍSTICA

Fabiano Costa Teixeira (teixeira@pucpcaldas.br)

Participante 17370 (angelo@pucpcaldas.br)

Thatia Regina Bonfim (thatiarb@pucpcaldas.br)

Iran Calixto Abrão (iran@pucpcaldas.br)

Márcio Leandro Gonçalves (marcio@pucpcaldas.br)

Silvia De Oliveira Cunha (silviacunha@pucminas.br)

A simulação realística [1] tem se consolidado como uma estratégia relevante na educação médica ao ampliar oportunidades de prática clínica em ambientes seguros. Simuladores modernos apresentam elevado nível de fidelidade às características do corpo humano, permitindo a reprodução de sinais vitais e evoluções clínicas por meio de cenários previamente estruturados ou configurados em tempo real por técnicos e professores. Entretanto, durante a etapa de anamnese, é comum a utilização de atores para simular pacientes, o que, apesar dos benefícios pedagógicos, impõe limitações operacionais relacionadas à padronização das respostas, preparo prévio e disponibilidade de perfis variados. Diante desse contexto, este estudo tem como objetivo desenvolver e descrever uma plataforma digital para vocalização de simuladores em práticas de simulação realística, visando otimizar o processo de interação entre estudantes e pacientes simulados. Trata-se de um estudo de

desenvolvimento tecnológico realizado no Laboratório de Tecnologias e Inovação em Saúde da PUC Minas. A etapa inicial consistiu na escuta de professores e técnicos envolvidos em simulação realística, com o objetivo de levantar requisitos funcionais e não funcionais do sistema. A partir desses requisitos, foi realizada a implementação da plataforma SimVocal, que integra captura de áudio por microfone acoplado ao manequim, transcrição automática da fala do estudante, geração de respostas por meio de modelo de inteligência artificial e vocalização por sintetização de voz. A validação do sistema ocorreu por meio de testes realizados no centro de simulação, envolvendo técnicos e docentes, que avaliaram o desempenho da solução em cenários simulados. Os resultados demonstraram que a plataforma apresentou funcionamento adequado em ambiente de simulação, com geração de respostas coerentes ao contexto clínico proposto. Observou-se boa fluência nos diálogos entre estudante e simulador, além de tempo de resposta compatível com a dinâmica da atividade. A avaliação dos participantes indicou que o sistema atende às necessidades de suporte à anamnese em cenários de simulação realística. Conclui-se que o SimVocal se mostrou eficaz como ferramenta de apoio à simulação realística, contribuindo para a padronização das interações, redução da dependência de atores e ampliação das possibilidades de uso em atividades educacionais. A solução apresenta potencial para evolução e incorporação em diferentes contextos de ensino, podendo impactar positivamente o processo de ensino-aprendizagem em saúde.

Palavras-chave: simulação realística; educação médica; sintetização de voz; inteligência artificial; anamnese; tecnologias educacionais.