

TECNOLOGIAS DIGITAIS APLICADAS À AVALIAÇÃO E INTERVENÇÃO FONOAUDIOLÓGICA EM VOZ: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Fernanda Ferreira Sales¹, Juarez Belmiro Moraes Júnior²

¹Discente do curso de Graduação em Fonoaudiologia, Universidade CEUMA, São Luís, Maranhão

²Docente do curso de Graduação em Fonoaudiologia, Universidade CEUMA, São Luís, Maranhão

Email: fernandasalesfono@gmail.com

Resumo: Tecnologias digitais aplicadas à fonoaudiologia na área de voz. **Objetivo:** Trazer a discussão sobre como as tecnologias digitais contribuem para a avaliação, intervenção e formação na área de voz, e o impacto na prática fonoaudiológica. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão sistemática de literatura nas bases de dados Scielo, LILACS, Science Direct, e Google Acadêmico. Foram selecionados artigos publicados nos períodos de 2016 a 2025, em português e inglês. **Resultados:** A utilização de tecnologias digitais, como teleconsulta, telessaúde, aplicativos móveis e plataformas educacionais, evidenciou resultados positivos tanto na intervenção quanto na avaliação vocal, além de contribuir para o desenvolvimento do raciocínio clínico e ampliação do acesso aos serviços de saúde. **Conclusão:** Apesar dos avanços e benefícios observados, ainda existem desafios relacionados ao acesso às tecnologias, capacitação profissional e necessidade de maior produção científica na área, reforçando a importância da ampliação de estudos e da consolidação dessas ferramentas na prática fonoaudiológica.

Palavras-chave: Voz; Telessaúde; Teleconsulta; Fonoaudiologia.

INTRODUÇÃO

No contexto da fonoaudiologia, a telessaúde tem se consolidado como uma importante estratégia para ampliar o acesso aos serviços. Estudo realizado com fonoaudiólogos brasileiros evidenciou que aproximadamente 90% dos profissionais já utilizavam tecnologias digitais para a comunicação com pacientes, com aumento significativo do uso de videoconferências durante a pandemia de COVID-19, demonstrando o potencial da teleprática na continuidade do cuidado em saúde (Goulart *et al.*, 2022).

O afastamento presencial durante a pandemia evidenciou a necessidade de novas formas de comunicação entre pacientes e profissionais de saúde, tornando o uso de tecnologias digitais essencial para a continuidade do atendimento. Entretanto, fatores como acesso às tecnologias, domínio do manuseio e treinamento profissional são fundamentais para garantir a qualidade dos atendimentos síncronos (Goulart *et al.*, 2022).

Além disso, observa-se que no âmbito da formação acadêmica, estudantes de fonoaudiologia apresentam dificuldades no desenvolvimento do raciocínio clínico, competência essencial para a prática profissional. Nesse sentido, o uso de tecnologias digitais também tem sido incorporado como estratégia de ensino e apoio à formação.

Paralelamente, os avanços tecnológicos têm promovido significativa evolução na avaliação e intervenção em voz, incluindo o desenvolvimento de exames mais precisos, instrumentos digitais e recursos terapêuticos remotos, ampliando as possibilidades de atuação fonoaudiológica.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, de caráter integrativo, realizada por meio da análise de artigos científicos selecionados nas bases Scientific Electronic Library Online (SciELO), Revista PUC, Revista CEFAC, Science Direct, Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (LILACS) e Google Acadêmico.

Para a busca, utilizaram-se descritores relacionados ao tema, em português e inglês, como: voz, teleconsulta, telessaúde e fonoaudiologia; voice, teleconsultation, telehealth e speech therapy. Incluíram-se publicações completas, disponíveis gratuitamente, redigidas nos idiomas português e inglês, publicadas entre os anos de 2016 e 2025, que abordassem diretamente a temática proposta.

Excluíram-se estudos duplicados, sem texto completo, não alinhados ao objetivo e produções que não atendessem aos critérios estabelecidos. Os artigos selecionados foram analisados quanto aos aspectos metodológicos, resultados e conclusões, por meio da técnica de análise de conteúdo, buscando identificar padrões, temas recorrentes e lacunas na literatura. As informações extraídas foram organizadas de forma integrativa, considerando a relevância dos achados e priorizando evidências recentes e pertinentes ao tema.

RESULTADOS

Os estudos analisados evidenciam ampla utilização e aceitação das tecnologias digitais na prática fonoaudiológica. A teleconsulta mostrou-se eficiente, com aprovação de 57,8% dos participantes quanto à sua continuidade no cotidiano profissional além de facilitar o acesso aos serviços de saúde (Goulart *et al.*, 2022).

No campo da intervenção, a fonoterapia realizada de forma remota demonstrou resultados positivos no tratamento de distúrbios vocais, como a disfonia. A aplicação do Programa Integrado de Reabilitação Vocal (PIRV), composto por sessões estruturadas com foco em hábitos vocais, respiração e postura, promoveu melhora significativa na qualidade vocal e de vida dos pacientes (Nascimento *et al.*, 2024).

Além disso, técnicas consolidadas, como o método Lee Silverman Voice Treatment (LSVT), utilizado principalmente em pacientes com doença de Parkinson, também apresentaram resultados favoráveis no formato remoto, com melhora vocal significativa e aprovação de 80% dos pacientes (Dias *et al.*, 2016; Queiroz *et al.*, 2021).

No âmbito da avaliação vocal, a integração de diferentes tecnologias possibilita análises mais precisas dos parâmetros vocais. Exames como a videolaringostroboscopia permitem a visualização da vibração das pregas vocais, enquanto a videoquimografia digital (DKG)

possibilita a análise da frequência fundamental, amplitude e regularidade vibratória durante o ciclo glótico, contribuindo para um diagnóstico multidimensional (Albino *et al.*, 2022).

No contexto educacional, a plataforma ScripVoz demonstrou potencial como ferramenta de apoio ao desenvolvimento do raciocínio clínico, por meio da simulação de casos clínicos e abordagem sistematizada do diagnóstico vocal (Nogueira *et al.*, 2024; 2025).

Dessa forma, plataformas digitais com diferentes recursos tecnológicos podem complementar a fonoterapia, atuando como ferramenta auxiliar para o fonoaudiólogo no monitoramento e na reabilitação de profissionais da voz (Carlos *et al.*, 2016). Ademais, a digitalização de instrumentos de autoavaliação vocal (PROMs) favoreceu a coleta de dados e a prática clínica remota, além de contribuir para a formação de estudantes (Borges *et al.*, 2025). Aplicativos móveis, como o Q-Voz, também apresentaram benefícios no monitoramento vocal e na conscientização de hábitos saudáveis (Lavaissiéri *et al.*, 2017).

DISCUSSÃO

Os achados evidenciam que as tecnologias digitais têm papel fundamental na ampliação do acesso e na continuidade do cuidado em saúde vocal, especialmente em contextos que exigem distanciamento físico, como observado durante a pandemia de COVID-19. A teleprática mostrou-se uma alternativa viável e eficaz, tanto na avaliação quanto na intervenção fonoaudiológica.

Entretanto, apesar dos benefícios, existem limitações importantes como a impossibilidade de avaliação direta de aspectos físicos, incluindo musculatura da cabeça e postura cervical, o que pode exigir maior subjetividade na análise clínica. Além disso, dificuldades relacionadas ao acesso às tecnologias, à conectividade e ao preparo dos profissionais ainda representam desafios para a consolidação dessa modalidade.

Outro ponto relevante refere-se à necessidade de maior aceitação por parte de profissionais e pacientes, assim como à ampliação da capacitação para o uso adequado das ferramentas digitais. Questões éticas, especialmente relacionadas à privacidade e ao armazenamento de dados, também devem ser consideradas.

No âmbito acadêmico, observa-se que o uso de tecnologias digitais, como plataformas educacionais e instrumentos digitais, contribui significativamente para o desenvolvimento do raciocínio clínico e para a formação profissional. Contudo, ainda há necessidade de maior sistematização dessas ferramentas no ensino.

Por fim, destaca-se a importância da ampliação de estudos científicos voltados à área de voz na telessaúde, especialmente no desenvolvimento de protocolos específicos e na

consolidação de evidências que sustentem a prática clínica remota, fortalecendo o uso das tecnologias digitais como ferramentas complementares na fonoaudiologia.

CONCLUSÃO

Apesar do tema estar em alta e ser discutido após os eventos da pandemia, é evidente a maior abordagem de sistemática na atuação de atendimentos em modalidade síncrona, além de capacitação profissional de estudantes de fonoaudiologia para melhor manejo das tecnologias digitais, algo que deve ser ensinado desde a faculdade.

Deve-se considerar também a promoção para maior aceitação dessa modalidade de forma que tanto profissionais fonoaudiólogos da voz quanto pacientes adquiram e mesquem com a forma tradicional. Além disso, é preciso maiores produções científicas que validem a metodologia com a finalidade de melhorar significativamente a qualidade vocal e de vida desses pacientes.

REFERÊNCIAS

- ALBINO, D. de O. et al. Comparação entre a frequência fundamental acústica da voz e a frequência de vibração das pregas vocais analisada pela videoquimografia digital. **CoDAS**, v. 35, n. 6, p. e20220173, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20232022173pt>
- BORGES, Vitor Sérgio; LACERDA, Mel Mutiz de; TREVIZANI, Gabriel; et al. Instrumentos de autoavaliação vocal: adaptação para o formato digital. **Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, v. 37, n. 4, e72030, 2025. DOI: <https://doi.org/10.23925/2176-2724.2025v37i4e72030>
- CARLOS, Daniele de Araújo Oliveira et al. Concepção e avaliação de tecnologia mHealth para promoção da saúde vocal. **RISTI**, n. 19, p. 46-60, 2016. DOI: <https://doi.org/10.17013/risti.19.46-60>
- DIAS, A. E. et al. Telerreabilitação vocal na doença de Parkinson. **CoDAS**, v. 28, n. 2, p. 176–181, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20162015161>
- GOULART, B. N. G. de et al. Brazilian phonoaudiology telepractice before and during the COVID-19 pandemic. **Revista CEFAC**, v. 24, n. 1, p. e8721, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-0216/20222418721>
- LAVAISSIÉRI, P.; MELO, P. E. D. Protótipo de aplicativo para terapia vocal: análise por pares. **CoDAS**, v. 29, n. 1, p. e20150300, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20172015300>
- NASCIMENTO, Nicholas dos Santos; MOTA, Aline Ferreira de Brito; PELLICANI, Ariane Damasceno. Teleconsultas em voz: relato de experiência de uma extensão universitária. **Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, v. 36, n. 2, p. e67027, 2024. DOI: <https://doi.org/10.23925/2176-2724.2024v36i2e67027>

NOGUEIRA, L. L. C. R. et al. Script Voz – simulador de casos clínicos de adultos com disfonia comportamental: planejamento e elaboração de conteúdo. **CoDAS**, v. 37, n. 1, p. e20240075, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/e20240075pt>

QUEIROZ, M. R. G. et al. Terapia vocal no contexto da telefonaudiologia em pacientes disfônicos: revisão integrativa. **Audiology – Communication Research**, v. 26, p. e2534, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2021-2534>