

USO DA ELETROESTIMULAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM INDIVÍDUOS COM APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO E/OU RONCO: COMO UM PROTOCOLO TESTE INOVADOR PODE CONTRIBUIR PARA A MELHORA DA QUALIDADE DE VIDA

GUILHERME FRANCISQUINI ROCHA^{1,2*}, MARCELO JAMAL BARROS³, LUIS GUILHERME CHAVARSKI⁴, DÉBORA TAVARES DE RESENDE E SILVA^{2,5}

1 Introdução

Dentre todas as atividades de um indivíduo, o sono é essencial para o bem estar e qualidade de vida, já que se trata de um estado fisiológico indispensável para a recuperação do corpo e da mente. No entanto, há problemas que podem atrapalhar o sono e, assim, torná-lo menos eficiente e reparador. Nesse contexto estão o ronco e a apneia obstrutiva do sono (AOS), caracterizados como distúrbios respiratórios causados por reduções parciais e totais da ventilação durante o sono, causando hipóxia, alterações na pressão intratorácica e fragmentação do sono (LEE; SUNDAR, 2021).

As consequências de tais problemas de saúde são multifacetadas. Há problemas de natureza mental, neuropsiquiátrica, metabólica e até cardiovasculares (PLATON et al., 2023). Esse conhecimento, aliado à estatística global - a qual reconhece mais de 1 bilhão de pessoas afetadas - justifica a necessidade de intervenção médica em portadores de AOS (BENJAFIELD et al., 2019).

Por conseguinte, as abordagens terapêuticas mais comuns e utilizadas atualmente incluem mudanças de hábitos como higiene do sono, perda de peso e atividades físicas, bem como medidas intervencionistas como o aparelho de pressão aérea positiva (CPAP), intervenções cirúrgicas e aparelhos para correção da posição mandibular (GOTTLIEB; PUNJABI, 2020). É fato, no entanto, que tais métodos nem sempre são acessíveis, abrindo portas para métodos inovadores.

1 Titulação acadêmica GRADUANDO, instituição UFFS, *campus CHAPECÓ*, contato: guirehema@gmail.com

2 Grupo de Pesquisa: UFFS

3 Titulação acadêmica GRADUANDO, instituição UFFS, *campus CHAPECÓ*,

4 Titulação acadêmica GRADUANDO, instituição UFFS, *campus CHAPECÓ*,

5 Titulação acadêmica DOUTORA, instituição UFFS, **Orientador(a)**.

6 Título do subprojeto: Protocolo de inovação para o tratamento do ronco a partir da eletroestimulação.

Um novo método muito promissor é a estimulação elétrica muscular, também chamada de eletroestimulação fisioterápica. Tal técnica já é utilizada em diversos grupos musculares com bons resultados, sugerindo que pode ser útil inclusive na musculatura orofaríngea, garantindo a manutenção das vias aéreas desobstruídas durante o sono (ZHOU et al., 2022).

A partir destes conceitos, propõe-se a análise do sono em pacientes que possuem tais distúrbios e a criação de um protocolo para a realização de eletroestimulação fisioterápica, bem como a análise de seus resultados na qualidade de vida dessas pessoas.

2 Objetivos

Objetivos gerais: Estabelecer proposição inovadora que realizará protocolo-testes com a eletroestimulação da musculatura oral por 4 semanas com o uso do eletroestimulador fisioterápico (FES) para o tratamento do ronco

Objetivos específicos:

- Propor protocolo para tratamento do ronco
- Realizar protocolos-testes com a eletroestimulação em pacientes que possuem ronco por 4 semanas.
- Escala de sonolência de epworth (ese) nos pacientes submetidos aos protocolos-testes antes e depois do protocolo com eletroestimulação.
- Realizar escrita de artigo de revisão da bibliografia atual

3 Metodologia

A pesquisa é do tipo ensaio clínico, quali-quantitativa e longitudinal. Está aprovada pelo comitê de ética, sob CAAE 84282424.4.0000.5564. É realizada nos municípios de Chapecó (SC) - nas dependências da Universidade Federal da Fronteira Sul - e Passo Fundo (RS), nas dependências da Clínica de Fisioterapia e Psicologia FisioVitta. Como critério de inclusão, cada paciente possuía ronco ou AOS, estava na faixa etária de 18 a 60 anos e assinou devidamente o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) . Após, recebeu uma cópia do questionário ESE para preenchimento, a fim de ter seu perfil de sonolência analisado. Após a aplicação dos testes, o material foi enviado às dependências da universidade e tabulado em tabelas digitais para análise estatística.

4 Resultados e Discussão

A pesquisa contou, até o presente momento, com a participação de 50 pacientes, sendo 16 homens e 34 mulheres, com a idade média de 36,7 anos (desvio padrão de 11,67 anos). Após tabulação e análise estatística dos dados obtidos, nota-se que a pontuação média na realização da escala de sonolência de epworth (ESE) foi de 7,9, classificada como média sonolência entre os participantes (desvio padrão de 3,99; maior valor: 20; menor valor: 0).

Em relação às condições de saúde dos participantes, notou-se alta prevalência de alergia (42% dos participantes), utilização de medicamento de uso contínuo (26% dos participantes), asma e bronquite (22% dos participantes), hipertensão arterial (18% dos participantes), tabagismo (16% dos participantes) e obesidade (14% dos participantes).

Além dos resultados obtidos através da entrevista com os pacientes, foi elaborado um capítulo de livro, publicado no livro “Ciência Médica e Saúde: Do diagnóstico à prevenção e cuidado 3”, com o título de: “Apneia e Ronco: avanços da tecnologia e o potencial inovador da eletroestimulação para uma melhor qualidade de vida” o qual foi abordado uma revisão da bibliografia atual do tratamento de apneia. Diversos conhecimentos acerca do tema foram reunidos, como os efeitos da AOS e ronco na vida do indivíduo, tratamentos vigentes, bem como sua acessibilidade, adesão, eficiência e facilidade. Ainda, o capítulo descreve em detalhes a proposição do protocolo, como seria realizado e quais seriam seus benefícios.

Os dados obtidos através da entrevista com os pacientes traz resultados relevantes. Apesar de maior chance de desenvolvimento de apneia do sono e ronco no homem, a pesquisa conta com maior participação de pacientes femininas (SENARATNA et al., 2017). A prevalência da hipertensão e o valor da ESE próxima a outros estudos, mas a prevalência de outras doenças como diabetes e dislipidemia tiveram prevalência menor nos pacientes entrevistados. (WALKER et al., 2020; MENDIOLA et al., 2020). É notório que, ao observar a estatística, 24% dos pacientes já possuem recomendação de atendimento médico por conta de sua sonolência diurna, segundo a pontuação do protocolo ESE. Somadas as categorias de sonolência diurna média, alta e muito alta, a porcentagem de pacientes afetados chega a 48%. Esse dado pode estar diretamente relacionado à AOS dos pacientes, o que será verificado após a aplicação de um novo protocolo ESE após o tratamento com a eletroestimulação fisioterápica no futuro. Os testes em pacientes com o protocolo de eletroestimulação ainda não foram iniciados, devido à necessidade de um período maior e à existência de uma logística complexa,

no entanto o tempo permitiu uma grande apropriação acerca do tema. A produção do capítulo de livro, um texto muito completo sobre ronco, AOS, seus tratamentos vigentes e os possíveis tratamentos inovadores será um grande guia na continuação da pesquisa, ao passo que, superando os desafios, poderá realizar de fato os testes de eletroestimulação nos pacientes.

5 Conclusão

A presente pesquisa ainda está em andamento e enfrenta desafios. Sua logística complexa exige tempo e dedicação. A captação de pacientes, os quais responderam os questionários ESE para gerar dados à pesquisa, necessitou de muitas semanas para ganhar forma. Frente aos resultados encontrados e à literatura analisada, é inegável que o protocolo possui muito potencial de trazer um grande benefício aos pacientes, os quais sofrem com sua condição de sono perturbado. A partir disso, o próximo passo será aplicá-lo de fato e analisar quais efeitos terá no sono e na qualidade de vida desses pacientes.

Referências Bibliográficas

- BENJAFIELD, A. V. et al. **Estimation of the global prevalence and burden of obstructive sleep apnoea: a literature-based analysis.** *The Lancet Respiratory Medicine*, v. 7, n. 8, p. 687–698, 1 ago. 2019. DOI: 10.1016/S2213-2600(19)30198-5
- GOTTLIEB, D. J.; PUNJABI, N. M. **Diagnosis and Management of Obstructive Sleep Apnea: A Review.** *JAMA - Journal of the American Medical Association*, v. 323, n. 14, p. 1380–1400, 14 abr. 2020. DOI: 10.1001/jama.2020.3514
- LEE, J. J.; SUNDAR, K. M. **Evaluation and Management of Adults with Obstructive Sleep Apnea Syndrome.** *Lung*, 1 abr. 2021. DOI: 10.1007/s00408-021-00426-w
- MENDIOLA, Ramiro Horacio Rojas; SMURRA, Marcela; KHOURY, Marina. **Clinical profile of patients suspected of sleep apnea.** *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba*, v. 78, n. 3, p. 228-235, 23 ago. 2021. DOI: 10.31053/1853.0605.v78.n3.25531.
- PLATON, A. L. et al. **An Update on Obstructive Sleep Apnea Syndrome—A Literature Review.** *Medicina (Lithuania)*, 1 ago. 2023. DOI: 10.3390/medicina59081459
- SENARATNA, Chathuri V.; PERRET, Jennifer L.; LODGE, Christopher J.; LOWE, Alyssa J.; CAMPBELL, Brittany E.; MATHESON, Michael C.; HAMILTON, Garun S.; DHARMAGE, Shyamali C. **Prevalence of obstructive sleep apnea in the general**

population: a systematic review. *Sleep Medicine Reviews*, v. 34, p. 70–81, ago. 2017. DOI: 10.1016/j.smrv.2016.07.002.

WALKER, Nathan A.; SUNDERRAM, Jag; ZHANG, Peng; LU, Shou-en; SCHARF, Matthew T. **Clinical utility of the Epworth sleepiness scale.** *Sleep and Breathing*, v. 24, p. 1759–1765, 14 jan. 2020. DOI: 10.1007/s11325-020-02015-2.

ZHOU, N. et al. **Maxillomandibular Advancement and Upper Airway Stimulation for Treatment of Obstructive Sleep Apnea: A Systematic Review.** *Journal of Clinical Medicine*, 1 nov. 2022. DOI: 10.3390/jcm11226782

Palavras-chave: Ronco, eletroestimulação, apneia obstrutiva do sono

Nº de Registro no sistema Prisma: PES-2024-0234

Financiamento

