



APLICABILIDADE DA LASERTERAPIA EM PACIENTES ODONTOGERIÁTRICOS

**GABRIELA SCHNEID RIOS¹; CATIUSCIA ALVES GONÇALVES²; MARIA
EDUARDA BARBIERI AZAMBUJA³; LUIZA GIODA NORONHA⁴; LUCIANA DE
REZENDE PINTO⁵; KAIÓ HEIDE SAMPAIO NÓBREGA⁶**

¹Universidade Federal de Pelotas – gabrielashneidrios@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – caca-ag@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas - maria071120@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas- luizagnoronha@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – lucianaderezende@yahoo.com.br

⁶Universidade Federal de Pelotas - kaió.heide@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A população idosa no Brasil tem crescido de forma acelerada nos últimos anos. De acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2017, 30,3 milhões de pessoas têm 60 anos ou mais de idade, imerso nesse contexto, é importante ressaltar que a população anciã, encontra-se mais sujeita a desenvolver algumas enfermidades bucais, tendo em vista que a mucosa oral está mais suscetível a danos mecânicos e ao processo de senilidade. Dentre esse doenças orais destacam-se: xerostomia, síndrome da ardência bucal, hiperplasias inflamatórias, doenças fúngicas, bacterianas e virais, estomatite protética, ulcerações de queilite, leucoplasias, câncer bucal, dentre outras (SILVA *et al.*, 2011).

A *laserterapia* surge como uma excelente opção de tratamento para diversas patologias dos pacientes geriátricos, haja vista que é um método eficaz, não apresenta efeitos adversos, é seguro, não invasivo, indolor (CASTILLO *et al.*, 2021), tem baixo custo e é de fácil aplicação (GONNELLI *et al.*, 2016).

A palavra *LASER* é um acrônimo, em inglês, Light Amplification by Stimulated Emission of Radiations, o que significa em português, Amplificação de Luz por Emissão Estimulada de Radiação. Dessa forma, seu mecanismo de ação consiste na excitação do átomo, o qual irá emitir energia na forma de luz (PELESTOR, 2019).

Sendo assim, os lasers são classificados em baixa (LBI) e alta potência. No Brasil, o primeiro grupo é mais utilizado dentro da odontologia, eles operam por meio da liberação de ondas eletromagnéticas na faixa espectral do vermelho ao infravermelho próximo (660-1000nm) que estimulam as funções celulares promovendo efeitos terapêuticos desejados conforme o comprimento empregado (KARU *et al.*, 2010). O laser vermelho acelera o processo de reparo por meio da estimulação das atividades biológicas, diferenciação de fibroblastos e redução do processo inflamatório. O laser infravermelho é responsável por aumentar a circulação local, estimulação do sistema imunológico, com ação analgésica e antiinflamatória, aumentar a permeabilidade da membrana celular e promover a reparação de tecidos ósseos e nervosos, além de possuir maior penetrância nos tecidos (SILVA *et al.*, 2011).

Assim, o presente trabalho tem como objetivo divulgar e informar os profissionais Cirurgiões-Dentistas sobre a importância do laser de baixa



intensidade, especificamente o do semicondutor diodo Arseneto de Gálio, e suas aplicações na prática odontológica em pacientes odontogeriatrinos.

2. METODOLOGIA

A revisão bibliográfica exposta foi norteada pela questão “Como a laserterapia pode auxiliar no tratamento de pacientes odontogeriatricos?”. Questionamento advindo e proposto pela coordenadora do projeto de ensino Reaprendendo a Sorrir, o qual ocorre de forma online na plataforma Google Meet, nas quarta feiras às 18h com duração média de 1h e meia.

A partir disso, foi formado um grupo com 4 integrantes e 1 orientador, onde todos participaram ativamente da construção do trabalho. A busca bibliográfica utilizou as plataformas Scielo, Pubmed e Google Acadêmico, com os descritores “laserterapia” “idosos” e “odontologia”. Foram incluídos artigos em língua inglesa e portuguesa, publicados nos últimos 20 anos. Para a interação remota entre discentes e docente, foi utilizada a plataforma Google Drive, para compartilhamento dos artigos, redação e edição do trabalhos de forma compartilhada. Toda a comunicação e esclarecimento de eventuais dúvidas, ocorreu pela plataforma whatsapp, durante o período de elaboração do trabalho.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A população brasileira está envelhecendo, acredita-se que em 2050 pelo menos 20% dos cidadãos tenham idade superior a 65 anos. E com isso, haverá uma maior procura por serviços de saúde, então, faz-se necessária a busca por tratamentos de doenças bucais incidentes nessa faixa etária (ALMEIDA, 2015), como a xerostomia, candidíase, herpes (SILVA *et al.*, 2011) e mucosite oral (DACZUK, 2020).

Xerostomia é a sensação subjetiva de boca seca, que pode ocorrer em qualquer faixa etária, mas é comumente relatada por idosos. Sua ocorrência pode estar relacionada a várias doenças, alterações sistêmicas, uso de medicamentos sistêmicos, tratamento antineoplásico. A sensação de boca seca pode ou não estar associada com a hipossalivação que é obtida através de uma mensuração objetiva da diminuição do fluxo salivar.

Ao exame clínico pode-se observar lábios secos, textura da saliva alterada, recorrência de candidíase oral, glossite atrófica, persistência de cáries do colo dentário, erosões ou abrasões dentárias, dor crônica, ardência bucal, dificuldade na fala e na deglutição. Essa alteração pode levar a dificuldades alimentares, disfagia, distúrbios gastrointestinais, diminuição da acuidade gustativa além de infecções da mucosa (ANIL *et al.*, 2014). A aplicação do laser favorece a proliferação de novas células nos ácinos glandulares, de maneira a ampliar o número e a produção de glândulas salivares, contudo são necessários mais estudos para validar esse efeito. Contudo, surge como uma estratégia terapêutica de resultados imediatos e duradouros, sem causar efeitos adversos, levando a uma melhora dessa sensação nos idosos (CASTILLO *et al.*, 2021).

A candidíase oral é uma infecção fúngica a qual se oportuniza em idosos com hipossalivação, portadores de próteses dentárias, usuários de medicamentos contínuos e com sistemas imunológicos debilitados. O tratamento normalmente é realizado com antifúngicos, contudo os pacientes podem apresentar resistência à terapia farmacológica, sendo necessária a complementação com Terapia



Fotodinâmica antimicrobiana (aPDT), indicada para infecções buais localizadas. Na aPDT, a irradiação com luz visível interage com um fotossensibilizador e oxigênio, gerando radicais livres que induzem severos danos às células microbianas, levando-as à morte. Além de não apresentar efeitos colaterais ao paciente, tem custo acessível e impede o surgimento de resistência microbiana (TEODORO, 2020).

O vírus da herpes encontra-se incubado na grande maioria dos indivíduos, manifestando-se em um terço da população quando esta apresenta uma baixa imunidade e/ou deficiência nutricional, fatores comuns em pacientes geriátricos. Febre, queimação, coceira, formigamento e eritema são sintomas prévios ao aparecimento da lesão herpética (SILVA et al., 2011). O tratamento dessas lesões com a aPDT é bem sucedido, por seu efeito antiinflamatório, analgésico e biomodulador (ALBREKTSON, HEDSTRÖM, BERGH, 2014).

A mucosite oral é uma inflamação na mucosa advinda de tratamentos quimio e radioterápicos em altas doses na cabeça e pescoço, causando eritema localizado e ulcerações dolorosas na cavidade oral. Isso ocorre pela semelhança entre as células da mucosa e as cancerígenas, que se dividem em alta velocidade e são igualmente afetadas pelo tratamento oncológico (LOGAN et al., 2020). A incidência de câncer de boca aumenta na terceira idade, combinada ao menor potencial de cicatrização em idosos (DACZUK, 2020). Assim, a laserterapia torna-se uma alternativa terapêutica eficaz no tratamento e na prevenção da mucosite, haja vista que promove alívio imediato da dor e redução da gravidade dessa doença após sua aplicação (ZADIK, 2019).

É importante ressaltar que cada tratamento a base de laserterapia deve seguir um protocolo específico, variando o comprimento da onda conforme a doença a ser tratada (ZADIK, 2019). Por isso, é essencial que o cirurgião dentista desenvolva a prática clínica baseada em evidências, busque especialização na área de laserterapia e amplie seus conhecimentos. Cabe lembrar que, apesar de todos os benefícios advindos da laserterapia, a manutenção de uma rotina de higiene bucal é fundamental para evitar infecções e obter um melhor resultado na saúde bucal do paciente idoso (TEODORO, 2020).

4. CONCLUSÕES

Com base no que foi exposto, a laserterapia se mostra segura, com inúmeros benefícios, no tratamento de patologias que acometem pacientes odontogeriátricos, além de ter baixo custo e fácil aplicabilidade. Contudo, destaca-se como limitação desse estudo, a falta de padronização das pesquisas já realizadas, impedindo o estabelecimento de um consenso metodológico. Ademais, realizar o controle da higiene bucal e a remoção de focos de infecção ainda é a melhor solução para a prevenção de diversas doenças e manutenção da saúde bucal do idoso.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SILVA, E.M.M. et al. Principais Alterações e Doenças Bucais que Acometem o Paciente Geriátrico – Revisão da Literatura. *Odonto*, [s. l.], v. 19, n. 37, p. 39–47, 2011.



KARU, T.I. Mitochondrial mechanisms of photobiomodulation in context of new data about multiple roles of ATP. **Photomedicine and Laser Surgery**, v.28, n.2, p.159-160, 2010.

CASTILLO, N.G. *et al.* Acute and cumulative benefits of Photobiomodulation for xerostomia: a systematic review and meta-analysis. **Oral Diseases**, [s. l], v. 27, n. 5, p. 1115-1126, 2021.

GONELLI, F. A. S. *et al.* Laser de baixa potência para prevenção de hipofluxo salivar em pacientes portadores de câncer de cabeça e pescoço após radioterapia e quimioterapia. **Radiol Bras**, [s. l], v. 49, n. 2, p. 86-91, 2016.

PELESTOR, A. **A utilização do laser em medicina dentária no doente geriátrico oncológico**. 2019. 90f. Dissertação (Mestrado em Integrado em Medicina Dentária) - Curso de Pós-graduação em Medicina Dentária, Instituto Universitário Egas Moniz.

SANTOS, T.K.G.L. *et al.* Uso da laserterapia de baixa potência no tratamento de lesões orais. **Revista Campo do Saber**, Cabedelo, v.4, n.5, p. 240-257, 2018.

NEVES, L.S. *et al.* A utilização do laser em Ortodontia. **Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v.10, n.5, p. 149-156, 2005.

ALMEIDA, A. N. O acesso aos serviços de saúde pelos idosos no Brasil com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) entre 1998 e 2008. **J Bras Econ Saúde**, [s. l], v.7, n.1, p. 43-52, 2015.

DACZUK, A. F. Z. **Uso do laser de baixa potência na prevenção e tratamento da mucosite oral em pacientes oncológicos**. 2020. Monografia (Bacharel em Odontologia) - Curso de Graduação em Odontologia, Centro Universitário UniGuairacá.

ANIL, S. *et al.* Xerostomia in geriatric patients: a burgeoning global concern. **Journal of Investigative and Clinical Dentistry**, [s. l], v. 5, p 1-8, 2014.

TEODORO, P. S. *et al.* O uso da terapia fotodinâmica como método alternativo de tratamento da candidíase oral. **Revista Arquivos Científicos (IMMES)**, Macapá, v. 3, n.1, p. 14-23, 2020.

ALBREKTSON, M.; HEDSTRÖM, L.; BERGH, H. Recurrent aphthous stomatitis and pain management with low-level laser therapy: a randomized controlled trial. **Oral Medicine**, [s. l], v. 117, n. 5, p. 590-594, 2014.

LOGAN, Richard M. *et al.* Systematic review of growth factors and cytokines for the management of oral mucositis in cancer patients and clinical practice guidelines. **Supportive Care in Cancer**, [s. l], v. 28, n. 5, p. 2485–2498, 2020.

ZADIK, Y. *et al.* Systematic review of photobiomodulation for the management of oral mucositis in cancer patients and clinical practice guidelines. **Supportive Care in Cancer**, [s. l], v. 27, p. 3969-3983, 2019.