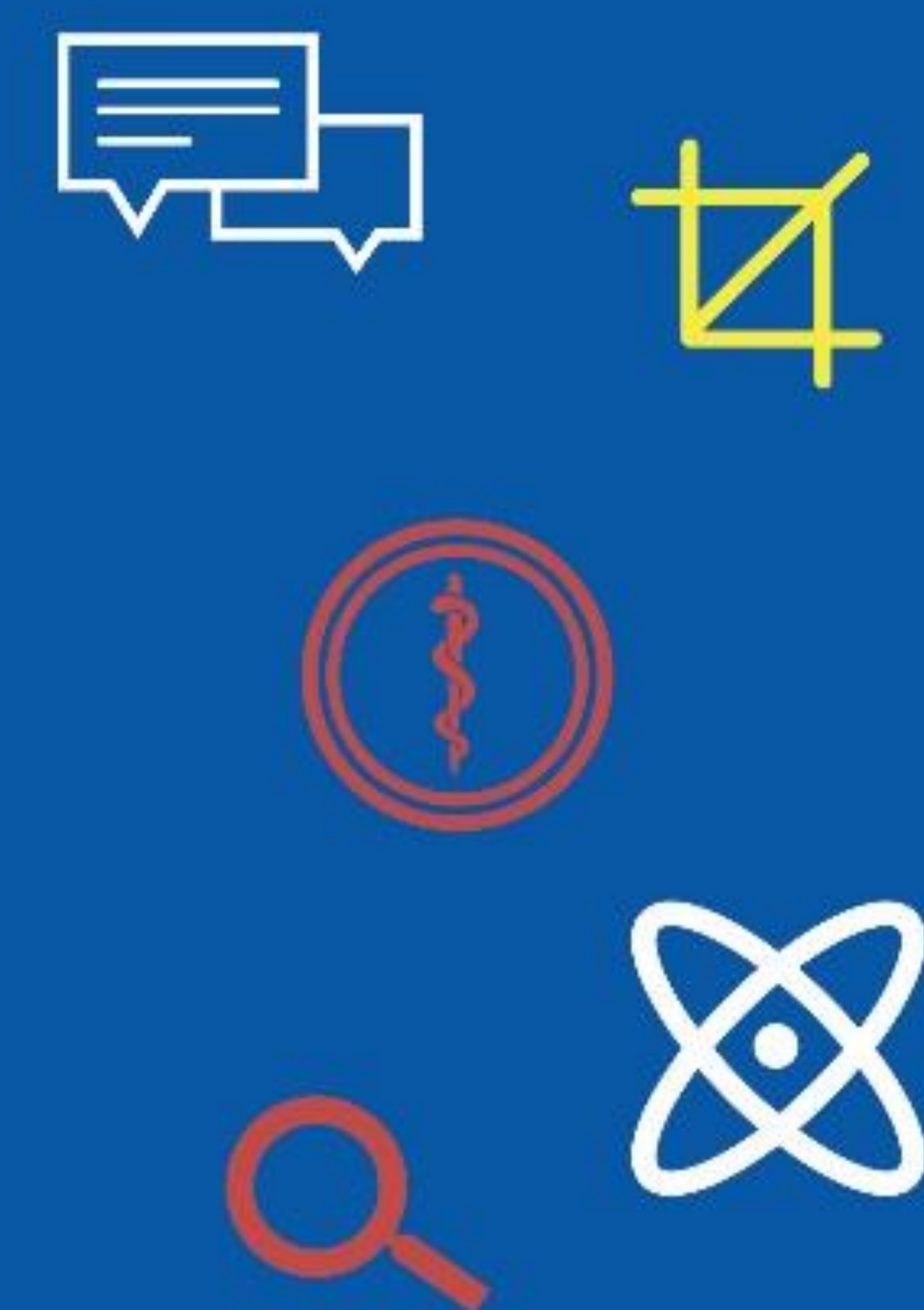




PUC
CAMPINAS
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA

2ª MOSTRA DE TALENTOS DA GRADUAÇÃO



Centro de Ciências da Vida (CCV)

LASERTERAPIA EM PACIENTES ONCOLÓGICOS ACOMETIDOS POR MUCOSITE: AVALIAÇÃO CLÍNICA

Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Centro de Ciências da vida
Faculdade de Odontologia

Autores: Ana Cláudia Bonadiman, Ana Luiza dos Anjos Borges Lemos, Bruna Maki Annicchino, Bruna Segatti, Daniel Sartorelli Pucca, Priscila Tessaro Dutra, Roberta Mariano de Carvalho e Silva.

Orientador: Profº Sérgio Luiz Pinheiro.

Contato: slpinho@puc-campinas.edu.br

Introdução

A mucosite oral é uma inflamação aguda da mucosa, causada pela diminuição da renovação das células epiteliais devido aos efeitos da quimioterapia e principalmente da radioterapia. Sandoval et al. (2013)

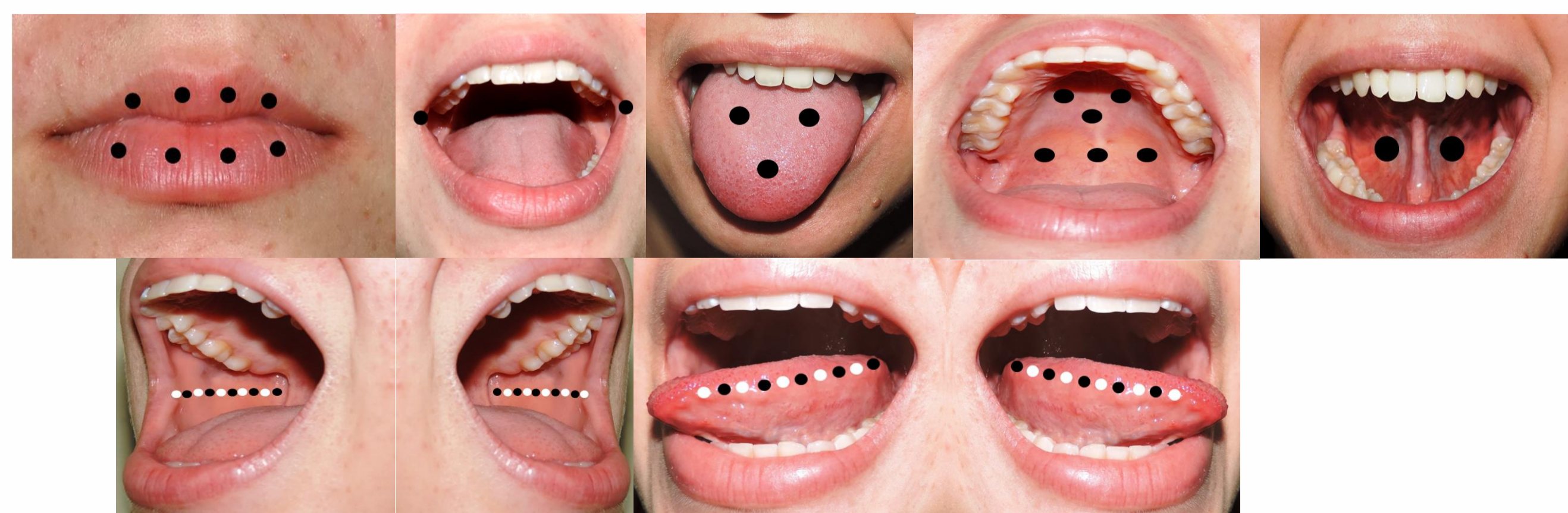
Objetivo

O objetivo desse trabalho foi avaliar a utilização da laserterapia em pacientes submetidos ao tratamento de quimioterapia e/ou radioterapia com mucosite oral (MO).

Materiais e Métodos

Foram selecionados 31 pacientes que foram divididos em dois grupos: laser de baixa intensidade (LBI) (n=17): LBI com 5 W de potência, 4 J/cm² de energia e comprimento de onda 660 nm por 40 segundos aplicado em 61 pontos. Esse protocolo foi aplicado uma vez por semana, durante quatro semanas. LBI + PDT (n=14): a terapia fotodinâmica (PDT) foi realizada com a utilização do fotossensibilizante curcumina. Os pacientes foram orientados a bochechar 20 mL da solução por 5 min. A cavidade oral foi irradiada com Luz Emissora de Diodo azul com 1200 mV de potência e comprimento de onda de 468 nm por 5 min. Foi feita a aplicação do LBI conforme foi descrito para o grupo LBI. Em seguida às aplicações, foi feita nova avaliação do grau de MO.

61 pontos de aplicação do laser: efeito antiinflamatório



Fonte: Própria autoria

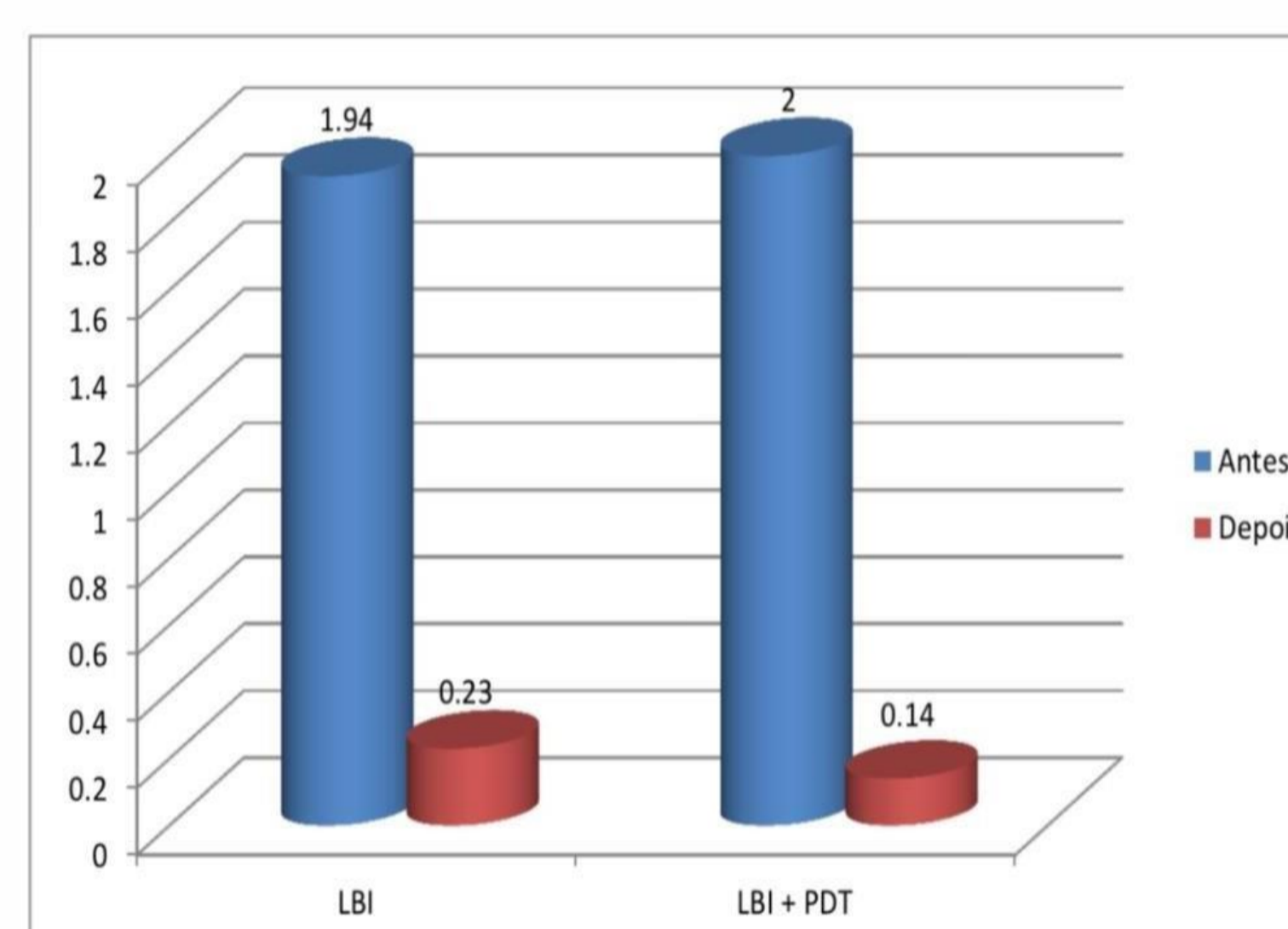
Resultados

Houve redução significativa no grau da MO após a aplicação do LBI ou do LBI associado a PDT (Gráfico 1). A PDT associada ao LBI acarretou em diminuição do tempo de cura da MO em comparação a utilização somente do LBI (Gráfico 2).

Referências Bibliográficas:

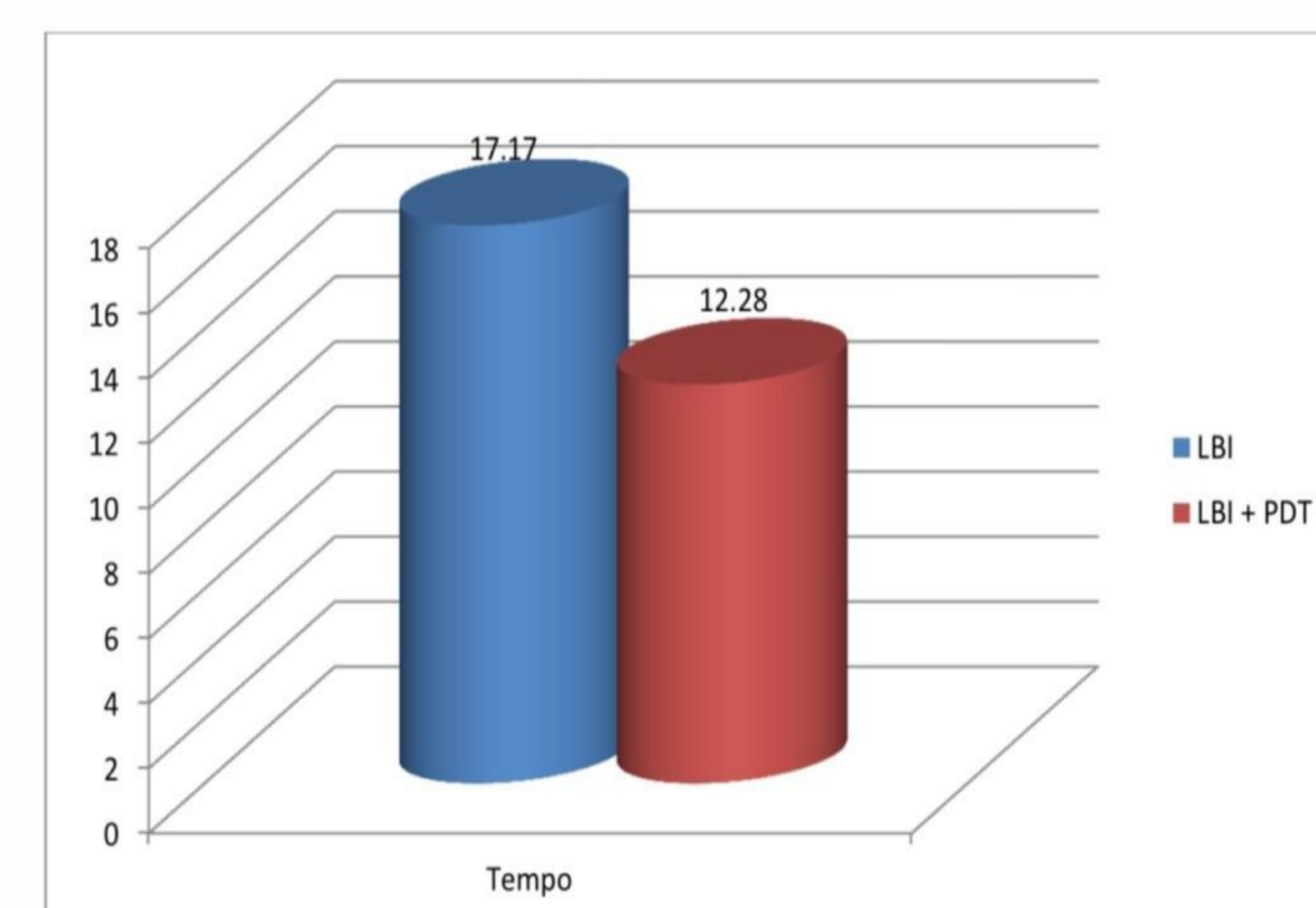
1. Andrade MC, Ribeiro AP, Dovigo LN, Brunetti IL, Giampaolo ET, Bagnato VS, Pavarina AC. Effect of diferente pre-irradiation times on curcumin mediated photodynamic therapy against planktonic cultures and biofilms of *Candida ssp.* (2013) *Journal Archives of Oral Biology*. 58(2):200-210.
2. Medeiros-Filho JB, Filho EMM, Ferreira MC. Laser and photochemotherapy for the treatment of oral mucositis in young patients: Randomized clinical trial. (2017) *Photodiagnosis Photodyn Ther*. 18: 39-45.
3. Najafi S, Khayamzadeh M, Panknejad M, Poursepanj G, Fard MJK, Bahador A. An In Vitro Comparison of Antimicrobial Effects of Curcumin Based Photodynamic Therapy and Chlorhexidine, on *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*. (2016) *Journal of Lasers in Medical Sciences*. 7(1):21-25.
4. Sandoval RL, Koga DH, Buloto LS, Suzuki R, Dib LL. Management of chemo and radiotherapy-induced oral mucositis with low-energy laser: initial results of AC Camargo Hospital. (2003) *Journal Applied Oral Science*. 11(4):337-341.

Gráfico 1. Médias aritméticas do grau da MO após a aplicação do LBI ou do LBI associado a PDT



Fonte: Própria autoria.

Gráfico 2: Médias aritméticas do tempo necessário para a cura da MO após a aplicação do LBI ou do LBI associado a PDT



Fonte: Própria autoria.

Discussão

Sandoval et al. (2003) afirmaram que a MO causa dor substancial e prejudica a mastigação e deglutição, interferindo diretamente na alimentação e nutrição. O estudo de Sandoval et al. (2003) demonstrou cura e alívio da dor pelo aumento da divisão celular e liberação de neurotransmissores, endorfinas e encefalinas através do uso do LBI. A PDT pode utilizar a curcumina como fotossensibilizante e uma fonte de luz azul com comprimento de onda adequado para a ativá-lo (Andrade et al., 2013). A curcumina possui também propriedades celulares anti-inflamatórias, antiproliferativas, pró-apoptóticas, antibacterianas e é considerada eficaz contra doenças periodontais (Najafi et al., 2016). Na presente pesquisa, foi constatado que houve redução significativa no grau da MO após PDT utilizando a curcumina como fotossensibilizante. O mecanismo de ação da curcumina como fotossensibilizante, de acordo com Andrade et al. (2013) é a partir da diminuição da tensão superficial livre entre a curcumina e os microrganismos, consequentemente, aumenta a permeabilidade da membrana da bactéria tendo ação bactericida. Medeiros-Filho et al. (2017) avaliou a ação do LBI associado à PDT no tratamento de MO em pacientes jovens e concluiu que a ação do LBI utilizando o fotossensibilizante azul de metileno antes da realização da PDT, é maior comparada a utilização de somente o LBI. Verificaram maior redução no diâmetro das lesões no grupo da PDT com o uso do LBI e maior redução do grau da MO no grupo de PDT com o uso do LBI concordando com o presente trabalho.

Conclusão

Pode-se concluir que o laser de baixa intensidade e terapia fotodinâmica podem ser utilizados para tratamento da mucosite oral e a terapia fotodinâmica associada ao laser de baixa intensidade acelera o processo de cura da mucosite oral.