



## **TRATAMENTO NÃO CIRÚRGICO DA PERI IMPLANTITE: UMA REVISÃO DE LITERATURA.**

*Bruna Andraus Botelho<sup>1</sup>, Leandro Cecim Lobo<sup>2</sup>, Bernardo Oliveira de Campos<sup>3</sup>,  
Guilherme Bianchine de Moura<sup>4</sup>*

### **REVISÃO DE LITERATURA**

#### **RESUMO**

A doença peri-implantar é uma condição inflamatória que afeta os tecidos ao redor de um implante dentário. As condições peri implantares são divididas em mucosite peri implantar e peri implantite. Mucosite peri-implantar é uma inflamação dos tecidos moles ao redor dos implantes dentários. Já a peri implantite é uma forma de periodontite que afeta os tecidos de suporte ao redor de implantes dentários, resultando em perda óssea ao redor do implante. É causada pela presença de bactérias nocivas que se acumulam na superfície do implante, resultando em inflamação e perda óssea ao redor do implante. O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão de literatura sobre o tratamento não cirúrgico da peri implantite que geralmente envolve a remoção das bactérias acumuladas e a descontaminação da superfície do implante. O tratamento não cirúrgico é feito através de procedimentos como raspagem com dispositivos ultrassônicos e abrasivos a ar, terapia com laser, aplicação de agentes antimicrobianos locais, utilização de antibióticos sistêmicos e probióticos. Como conclusão, o tratamento não cirúrgico da peri implantite pode não ser suficiente para casos avançados da doença, sendo necessária a intervenção cirúrgica para restaurar a saúde do implante e evitar a perda do implante.

**Palavras-chave:** doenças peri implantares; peri implantite; tratamento não cirúrgico peri implantite.

## **NON-SURGICAL TREATMENT OF PERI-IMPLANTITIS: A LITERATURE REVIEW.**

### **ABSTRACT**

The peri-implant disease is an inflammatory condition that affects the tissues around a dental implant. Peri-implant conditions are divided into peri-implant mucositis and peri-implantitis. Peri-implant mucositis is an inflammation of the soft tissues around dental implants. On the other hand, peri-implantitis is a form of periodontitis that affects the supporting tissues around dental implants, resulting in bone loss around the implant. It is caused by the presence of harmful bacteria that accumulate on the implant surface, resulting in inflammation and bone loss around the implant. The objective of this study was to conduct a literature review on the non-surgical treatment of peri-implantitis, which typically involves the removal of accumulated bacteria and decontamination of the implant surface. Non-surgical treatment is performed through procedures such as scaling with ultrasonic and air-abrasive devices, laser therapy, local antimicrobial agents application, use of systemic antibiotics, and probiotics. In conclusion, non-surgical treatment of peri-implantitis may not be sufficient for advanced cases of the disease, and surgical intervention may be necessary to restore implant health and prevent implant loss.

**Keywords:** peri-implant diseases; peri-implantitis; non-surgical treatment for peri-implantitis.

**Instituição afiliada** – 1- Aluna da Especialização em Periodontia São Leopoldo Mandic Curitiba PR. 2- Mestre em Periodontia UERJ. Professor da Especialização em Periodontia São Leopoldo Mandic Curitiba PR. 3- Doutor Periodontia UERJ. Professor Periodontia UERJ. Professor da Especialização Periodontia São Leopoldo Mandic Curitiba PR. 4- Doutor em Periodontia UERJ. Pós Doutorando Periodontia UERJ. Coordenador da Especialização em Periodontia São Leopoldo Mandic Curitiba PR.

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 29 de Junho e publicado em 24 de Agosto de 2023.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n4p896-909>

**Autor correspondente:** *Guilherme Bianchine de Moura* [gbmodonto@gmail.com](mailto:gbmodonto@gmail.com)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

## 1 INTRODUÇÃO

Em torno de 1952, quando um médico pesquisador, o professor Per-Ingvar Brånemark, em uma pesquisa sobre micro vascularização, inseriu micro câmeras de titânio em tíbias de coelhos e na fase de remoção destes dispositivos percebeu que os mesmos se integraram ao tecido ósseo vivo, ele se deparou com a capacidade do metal permanecer em contato com a superfície óssea e aderir a este sem que reações adversas ocorrerem. Este fenômeno foi definido como osseointegração, consiste, segundo suas primeiras observações, em uma conexão direta e estrutural entre osso vivo e a superfície do material implantado (Brånemark PI, 1983).

Os implantes dentários vêm sendo utilizados desde a década de 60 e diversos estudos relatam taxas de sobrevivência acima dos 90%, incluindo reposições unitárias ou múltiplas (BLANES, J, et al; 2007). O sucesso ou o fracasso de um implante depende da saúde sistêmica e local do indivíduo, dos seus hábitos e da condição cirúrgica em que o procedimento foi executado (FADANELLI, Bianchi, et al; 2005). Apesar da alta taxa de sucesso, ainda há falhas e condições que levam a perda desses implantes. Dentre as condições que podem levar a perda de um implante a peri implantite é uma delas.

As doenças peri-implantares (mucosite peri-implantar e peri-implantite) são aquelas associadas ao biofilme que ocorre nos tecidos ao redor dos implantes dentários, e a progressão da peri-implantite parece ser mais rápida que a da periodontite (STEFFENS, João Paulo, et al; 2018). Há fortes evidências de que há um risco aumentado de desenvolvimento peri implantite em pacientes com história prévia de periodontite, controle de biofilme pobre e nenhuma manutenção regular com cuidados após a terapia com implantes. Há dados que identificam o tabagismo e diabetes, como potenciais indicadores de risco para peri implantite, porém estes resultados ainda são inconclusivos (BERGLUNDH, Tord et al; 2017).

O seu diagnóstico requer presença de sangramento e/ou supuração à sondagem suave, profundidade de sondagem aumentada em comparação com exames anteriores, presença de perda óssea além das alterações no nível da crista óssea resultantes da remodelação óssea inicial (BERGLUNDH, Tord et al; 2017).

Após a patologia instalada, há uma dificuldade no tratamento principalmente pelo fato da superfície do implante apresentar além de espiras, tratamentos de superfícies que a tornam ainda mais rugosa, o que propicia a adesão bacteriana. Embora não tenha evidências

disponíveis que permitam recomendações específicas para o tratamento dessa condição, segue-se alguns passos básicos na terapia de infecção peri implantar que incluem: controle de infecção; debridamento não cirúrgico; procedimentos cirúrgicos corretivos ou regenerativos, quando necessário; e terapia de suporte (RENVERT, Stefan, POLYZOIS, Ioannis; 2018).

Sendo assim, o objetivo do seguinte trabalho foi revisar a partir de literatura científica atualizada, os tratamentos não cirúrgicos propostos em estudos clínicos para esta condição.

## **2 PROPOSIÇÃO E METODOLOGIA**

O objetivo deste trabalho foi buscar na literatura evidências atuais sobre o tratamento não cirúrgico da peri implantite.

Para a construção dessa revisão de literatura foram selecionados artigos conceituados e atualizados. A pesquisa foi realizada em ferramentas de busca, sendo elas: Pubmed, Scielo e Google Scholar.

As palavras chaves adotadas foram: periimplantite, tratamento da peri implantite e tratamento não cirúrgico da peri implantite.

Inicialmente a escolha foi realizada pelo título e resumo, buscando conexão direta com o tema. Após a seleção, foi feita a leitura completa dos artigos selecionados para a monografia.

## **3 REVISÃO DA LITERATURA**

Estudos avaliaram o uso de dispositivos ultrassônicos e abrasivos a ar. Renvert et al. (2009) compararam pacientes tratados com instrumentos manuais de titânio ou com dispositivo ultrassônico. Obtiveram resultados semelhantes entre os dois métodos utilizados, houve melhora nos escores de placa e sangramento, mas não houve nenhuma melhora na profundidade da bolsa à sondagem. John et al. (2015), realizaram um estudo avaliando a eficácia de um dispositivo abrasivo a ar comparado com debridamento mecânico com curetas de carbono associado com digluconato de clorexidina. O estudo indicou que

ambos procedimentos resultaram em ganhos semelhantes em nível de inserção clínica, mas a aplicação do dispositivo abrasivo a ar teve superioridade na redução de sangramento a sondagem comparado ao debridamento mecânico. Hentenaar et al. (2021) compararam o polimento a ar com eritritol com raspagem ultra sônica piezoelétrica. Obtiveram como conclusão que o polimento a ar com eritritol parece ser tão eficaz quanto ao uso do ultra sônico piezoelétrico para o tratamento não cirúrgico da peri implantite, ambos obtiveram melhoras clínicas, radiográficas e microbiológicas, mas nenhum resolveu efetivamente a peri implantite, sendo necessário encaminhar os pacientes para o tratamento cirúrgico adicional.

O uso de antissépticos e antibióticos locais como adjuvantes no tratamento da peri implantite tem sido amplamente estudado na literatura. Os estudos de Renvert et al. (2006) e Bassetti et al. (2013) compararam a eficácia do tratamento não cirúrgico da peri implantite com o uso de microesferas tópicas de minociclina e terapia fotodinâmica adjuvante, respectivamente. Ambos os estudos concluíram que a terapia fotodinâmica pode representar uma abordagem alternativa ao uso de drogas locais no tratamento da peri implantite.

Schar et al. (2012) compararam a utilização de liberação local de drogas e a terapia fotodinâmica para o tratamento não cirúrgico da peri implantite. Concluíram que a terapia fotodinâmica pode ser uma modalidade alternativa de tratamento no manejo não cirúrgico inicial.

Machtei et al. (2012) analisaram o uso de chips de clorexidina e chips de matriz em região afetada pela peri implantite, obtendo um resultado de melhora semelhante em ambas as abordagens.

Machtei et al. (2020) avaliaram o uso de aplicação local de chip de digluconato de clorexidina 2,5mg como tratamento adjuvante para o debridamento subgingival em pacientes com peri implantite. Concluíram que o uso do chip de clorexidina em conjunto com o protocolo de remoção da placa supragengival quinzenal resultou em maior redução na profundidade de bolsa do que o grupo que apenas passou por raspagem supragengival quinzenalmente.

Merli et al. (2020) compararam pó abrasivo de aminoácido glicina, QUE é um material dessecante para o tratamento não cirúrgico da peri implantite. Chegaram à conclusão que a redução de bolsa foi mais pronunciada em pacientes que foram submetidos ao material dessecante, mas ambas as intervenções resultaram em baixa taxa de sucesso.

Existem diversos estudos que avaliam o uso de antibióticos sistêmicos no tratamento não cirúrgico da peri implantite. Gomi et al. (2015) avaliaram a raspagem e alisamento radicular da boca todo combinado com o uso de azitromicina. Após acompanhamento, concluíram que a raspagem total da boca e o alisamento radicular combinado com o uso de azitromicina foram temporariamente úteis para o tratamento da peri implantite, essas melhorias se mantiveram por cerca de 9 meses, mas as bactérias periodontais aumentaram novamente 6 meses após o término do tratamento. Shibli et al. (2019) avaliaram os efeitos do tratamento com antibiótico sistêmico adjuvante com metronidazol e amoxicilina em pacientes que foram submetidos ao debridamento subgengival não cirúrgico para peri implantite. Concluíram que os resultados do estudo não suportam o uso adjuvante desses antibióticos sistêmicos ao tratamento não cirúrgico da peri implantite. De Waal et al (2021) examinaram o efeito adjuvante clínico e microbiológico da amoxicilina sistêmica associada ao metronidazol no tratamento não cirúrgico da peri implantite. Concluíram que a antibioticoterapia sistêmica dessa combinação de antibióticos não é recomendada pois não há melhoras nos resultados clínicos e microbiológicos. O uso de probióticos como adjuvantes no tratamento da peri implantite é um tema atual e que necessita de mais estudos. Tada et al. (2018) avaliaram um grupo de pacientes com peri implantite leve a moderada, investigando os efeitos de um comprimido probiótico contendo *Lactobacillus reuteri*. Obtiveram como resultados alterações insignificantes na flora bacteriana ao redor dos implantes, com pouca redução no escore de sangramento a sondagem. Laleman et al. (2020) examinaram os benefícios clínicos de um probiótico *Lactobacillus reuteri* na terapia não cirúrgica da peri implantite inicial. Concluíram que não há efeitos adjuvantes do uso de probióticos *L. reuteri* no tratamento da peri implantite.

A terapia fotodinâmica evita a colonização por microrganismos no sulco periimplantar e torna-se como uma alternativa já que danifica ou destrói as células bacterianas, sem provocar formação de cepas resistentes ao procedimento implantar. O mecanismo de fotossensibilização consiste na interação da luz com o fotossensibilizador e o

oxigênio, gerando radicais livres que induzem severos danos às células microbianas, levando à sua morte. Dentre as opções de terapias fotodinâmicas temos: o laser diodo adjuvante e o laser de ER:YAG (FRANCO, J.E.M. et al. 2010; EDUARDO C.P. et al. 2015).

As pesquisas de Aryan et al. (2015) e Wang et al. (2019) abordaram a eficácia da terapia fotodinâmica com laser diodo adjuvante em pacientes com problemas peri-implantares. No estudo de Aryan et al., os pacientes foram submetidos à terapia fotodinâmica com laser diodo associado à raspagem e debridamento convencional. Os resultados obtidos não mostraram diferença significativa na cicatrização peri-implantar comparada à raspagem convencional isolada. Por outro lado, no estudo de Wang et al., a terapia fotodinâmica (azul de toluidina 10mg/ml por 3 minutos e um laser de 635nm) foi combinada com o debridamento mecânico. Os resultados mostraram que a terapia fotodinâmica associada com o debridamento mecânico melhorou significativamente a profundidade de bolsa, o índice de placa e o índice de sangramento sulcular. Os pesquisadores também relataram que a terapia fotodinâmica obteve melhores resultados na perda de inserção clínica do que apenas o debridamento e limpeza mecânica.

Schwarz et al. (2006) conduziram um estudo para avaliar a eficácia do laser de Er:YAG no tratamento não cirúrgico da peri-implantite, comparando-o com o debridamento mecânico com curetas plásticas e terapia anti-séptica com digluconato de clorexidina 0,2%. O estudo concluiu que o laser de Er:YAG proporcionou uma redução significativa no sangramento à sondagem em comparação com os outros métodos testados, mas sua eficácia foi limitada a um período de 6 meses após o tratamento. Em outro estudo, Renvert et al. (2011) compararam os efeitos do tratamento entre a monoterapia air-abrasive e o laser de Er:YAG em casos de peri-implantite grave. Após 6 meses, verificaram que ambos os métodos reduziram de forma semelhante a profundidade de sondagem, supuração e sangramento nos implantes com peri-implantite.

#### **4 DISCUSSÃO**

Quanto aos estudos relativos a dispositivo ultrassônico e abrasivo a ar, Renvert et al. (2009) e John et al. (2015) realizaram estudos comparando diferentes métodos de tratamento periodontal. Enquanto o primeiro comparou o uso de instrumentos manuais de

titânio com o dispositivo ultrassônico, o segundo avaliou a eficácia de um dispositivo abrasivo a ar em comparação com o debridamento mecânico com curetas de carbono associado com digluconato de clorexidina.

Os resultados obtidos pelos dois estudos foram semelhantes em relação aos métodos avaliados. Ambos demonstraram uma melhora nos escores de placa e sangramento, mas não houve melhora significativa na profundidade da bolsa na sondagem em ambos os estudos. No entanto, John et al. (2015) encontrou uma superioridade na redução de sangramento a sondagem com o uso do dispositivo abrasivo a ar em relação ao debridamento mecânico com curetas de carbono associado com digluconato de clorexidina.

Com base nas pesquisas sobre o uso de antissépticos e antibióticos locais como adjuvantes no tratamento da peri implantite, pode-se concluir que existem várias abordagens possíveis para o tratamento, incluindo o uso de microesferas de minociclina, chips de clorexidina, terapia fotodinâmica e debridamento mecânico.

Renvert et al. (2006) mostraram que o uso de microesferas de minociclina resultou em melhorias significativas nas profundidades de sondagem e escores de sangramento, em comparação com a aplicação de gel de clorexidina 1% associado ao debridamento mecânico. Já Machtei et al. (2012) encontraram resultados semelhantes com o uso de chips de clorexidina e chips de matriz, mas ressaltam a necessidade de mais estudos para avaliar o mecanismo desse tratamento.

Schar et al. (2012) compararam a utilização de liberação local de drogas e a terapia fotodinâmica e concluíram que ambas as abordagens foram igualmente eficazes na redução da inflamação da mucosa em casos de peri implantite inicial. Bassetti et al. (2013) também chegaram a uma conclusão semelhante, mostrando que a terapia fotodinâmica pode representar uma abordagem alternativa ao uso de drogas locais no tratamento.

Machtei et al. (2020) avaliaram o uso de aplicação local de chip de digluconato de clorexidina 2,5mg como tratamento adjuvante para o debridamento subgingival em pacientes com peri implantite. Os resultados mostraram que os pacientes expostos ao protocolo de remoção da placa supragengival quinzenal e aplicação local do chip de clorexidina tiveram maior redução na profundidade de bolsa do que ao grupo que apenas passou por raspagem supragengival quinzenalmente.



Por fim, Merli et al. (2020) compararam o uso de pó abrasivo de aminoácido glicina é um material dessecante para o tratamento não cirúrgico da peri implantite. Os resultados indicaram que a redução de bolsa foi mais pronunciada em pacientes que foram submetidos ao material dessecante, mas ambas as intervenções resultaram em baixa taxa de sucesso. Nas pesquisas realizadas sobre o uso de antibióticos sistêmicos como adjuvantes no tratamento não cirúrgico da peri implantite, houve divergências entre os autores.

O estudo de Gomi et al. (2015) sugere que a raspagem e alisamento radicular combinados com o uso de azitromicina podem ser temporariamente eficazes no tratamento da peri implantite, mas que a recorrência da doença é comum após o término do tratamento. Isso sugere que o tratamento da peri implantite pode ser complexo e requer cuidados de longo prazo.

Por outro lado, os estudos de Shibli et al. (2019) e De Waal et al. (2021) não encontraram benefícios significativos no uso de antibióticos no tratamento não cirúrgico da peri implantite. Esses estudos destacam a importância de uma abordagem individualizada para o tratamento da peri implantite, levando em consideração as necessidades específicas de cada paciente.

Estudos sobre o uso de probióticos adjuvantes no tratamento da peri implantite apresentam resultados inconsistentes e ainda há uma necessidade de mais pesquisas para avaliar a eficácia desses agentes. Enquanto o estudo de Tada et al. (2018) não encontrou benefícios significativos no uso de comprimidos probióticos contendo *Lactobacillus reuteri*, o estudo de Laleman et al. (2020) não encontrou efeitos adjuvantes no tratamento da peri implantite inicial.

As pesquisas sobre a terapia fotodinâmica como adjuvantes no tratamento não cirúrgico da peri implantite, foram divididas em laser diodo e laser Er:YAG.

As conclusões de Aryan et al. (2015) e Wang et al. (2019) parecem conflitantes em relação à eficácia do laser diodo como tratamento adjuvante na peri implantite. Enquanto o primeiro estudo não encontrou benefícios adicionais da terapia fotodinâmica com laser diodo, o segundo estudo relatou melhorias significativas na profundidade de bolsa e outros índices clínicos de saúde periodontal.

Quanto ao laser Er:YAG os dois estudos apresentam resultados interessantes sobre o uso do laser Er:YAG no tratamento da peri implantite, mas as conclusões divergem em relação à sua eficácia em longo prazo. Schwarz et al. (2006) sugerem que o laser Er:YAG pode proporcionar uma redução significativa no sangramento à sondagem, mas sua eficácia ficou limitada a um período de 6 meses após o tratamento. Por outro lado, Renvert et al. (2011) encontraram resultados semelhantes entre o tratamento com laser Er:YAG e air-abrasive após 6 meses de acompanhamento.

## 5 CONCLUSÃO

Após a revisão de literatura realizada, concluo que o tratamento não cirúrgico da peri-implantite pode não ser suficiente para casos avançados da doença, sendo necessária a intervenção cirúrgica para restaurar a saúde do implante e evitar a perda do implante.

## REFERÊNCIAS

1. Arisan V, Karabuda ZC, Ozdemir T, et al. A randomized clinical trial of an adjunct diode laser application for the nonsurgical treatment of peri-implantitis. *Photomedicine and laser surgery*. 2015 Nov 1;33(11):547-54.
2. Bassetti M, Schär D, Wicki B, et al. Anti-infective therapy of peri-implantitis with adjunctive local drug delivery or photodynamic therapy: 12-month outcomes of a randomized controlled clinical trial. *Clinical oral implants research*. 2014 Mar;25(3):279-87.
3. Blanes RJ, Bernard JP, Blanes ZM, Belser UC. A 10-year prospective study of ITI dental implants placed in three ratios and different prosthetic treatment modalities on crestal bone loss. *Clin Oral Implants Res*. 2007; 18(6):707-14.
4. Berglundh T, Armitage G, Araujo MG, Avila-Ortiz G, Blanco J, Camargo PM, et al. Peri-implant diseases and conditions: Consensus report of workgroup 4 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Periodontol*. 2018;89(Suppl 1):S313-S318.
5. Brånemark PI. Osseointegration and its experimental background. *J Prosthet Dent*. 1983 Oct;50(4):399-410. doi: 10.1016/0022-3913(83)90146-4. PMID: 6359064.
6. De Waal YCM, Vangsted TE, Van Winkelhoff AJ. Systemic antibiotic therapy as an adjunct to non-surgical peri-implantitis treatment: A single-blind RCT. *Journal of Clinical Periodontology*. 2021 Jul;48(7):996-1006.
7. Eduardo CP, Correa L, Miranda CE, Ramalho KM, Bello-Silva MS, Zanin FA, et al. A terapia fotodinâmica como benefício complementar na clínica odontológica. *Rev Assoc Paul Cir Dent*. 2015;69(3):226-235. ISSN 0004-5276.
8. Fadanelli A, Bianchi A, Stemmer AC, Beltrão GC. Falha prematura em implantes orais. *Rev Odonto Cienc*. 2005;20(48):170-176.

9. Franco JEM. Avaliação da terapia fotodinâmica nos tecidos periimplantares durante a osseointegração. [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2010. doi:10.11606/D.23.2010.tde-22122010-145913.
10. Gomi K, Arita M, Nagano T, et al. Full-mouth scaling and root planing combined with azithromycin to treat peri-implantitis. *Australian dental journal*. 2015 Dec;60(4):503-10.
11. Hentenaar DF, Van der Weijden F, Vollenbroek-Hutten MMR, et al. Erythritol airpolishing in the non-surgical treatment of peri-implantitis: A randomized controlled trial. *Clin Oral Implants Res*. 2021 Jul;32(7):840-852. doi: 10.1111/clr.13788. PMID: 33793814.
12. John G, Sahrman P, Schmidlin PR, et al. Nonsurgical treatment of peri-implantitis using an air-abrasive device or mechanical debridement and local application of chlorhexidine. Twelve-month follow-up of a prospective, randomized, controlled clinical study. *Clin Oral Investig*. 2015 Oct;19(8):1807-14. doi: 10.1007/s00784-015-1456-7. PMID: 25791750.
13. Laleman I, Teughels W, Van Assche N, et al. The usage of a lactobacilli probiotic in the non-surgical therapy of peri-implantitis: A randomized pilot study. *Clinical oral implants research*. 2020 Jan;31(1):84-92.
14. Machtei EE, Frankenthal S, Grossman Y, et al. Treatment of peri-implantitis using multiple applications of chlorhexidine chips: a double-blind, randomized multi-centre clinical trial. *Journal of clinical periodontology*. 2012 Dec;39(12):1198-205.
15. Machtei EE, Horwitz J, Mahler D, et al. Repeated delivery of chlorhexidine chips for the treatment of peri-implantitis: A multicenter, randomized, comparative clinical trial. *Journal of periodontology*. 2021 Jan;92(1):11-20.
16. Merli M, Bernardelli F, Giulianelli E, et al. Short-term comparison of two non-surgical treatment modalities of peri-implantitis: Clinical and microbiological outcomes in a two-factorial randomized controlled trial. *Journal of Clinical Periodontology*. 2020 Oct;47(10):1268-80.
17. Renvert S, Lindahl C, Renvert H, Persson GR. Treatment of peri-implantitis using an Er: YAG laser or an air-abrasive device: a randomized clinical trial. *Journal of clinical periodontology*. 2011 Jan;38(1):65-73.
18. Renvert S, Lindahl C, Roos-Jansåker AM, et al. Topical minocycline microspheres versus topical chlorhexidine gel as an adjunct to mechanical debridement of incipient peri-implant infections: a randomized clinical trial. *Journal of clinical periodontology*. 2006 May;33(5):362-9.
19. Renvert S, Polyzois I. Treatment of pathologic peri-implant pockets. *Periodontol 2000*. 2018;76(1):180-190.
20. Renvert S, Polyzois I, Maguire R, et al. Mechanical non-surgical treatment of peri-implantitis: a double-blind randomized longitudinal clinical study. I: clinical results. *J Clin Periodontol*. 2009 Jul;36(7):604-9. doi: 10.1111/j.1600-051X.2009.01414.x. PMID: 19614893.
21. Renvert S, Samuelsson E, Lindahl C, et al. Mechanical and repeated antimicrobial therapy using a local drug delivery system in the treatment of peri-implantitis: a randomized clinical trial. *Journal of periodontology*. 2008 May;79(5):836-44.
22. Schar D, Ramseier CA, Eick S, Arweiler NB, Sculean A, Salvi GE. Anti-infective therapy of peri-implantitis with adjunctive local drug delivery or

- photodynamic therapy: six-month outcomes of a prospective randomized clinical trial. *Clin Oral Implants Res.* 2012 May;23(5):569-75.
23. Schwarz F, Sahm N, Becker J. Nonsurgical treatment of moderate and advanced periimplantitis lesions: a controlled clinical study. *Clinical Oral Investigations.* 2006 Dec;10(4):279-88.
  24. Shibli JA, Melo L, Ferrari DS, et al. Microbiological and clinical effects of adjunctive systemic metronidazole and amoxicillin in the non-surgical treatment of peri-implantitis: 1 year follow-up. *Brazilian oral research.* 2019 Jan 21;33:e008.
  25. Steffens JP, Marcantonio RAC. Classificação das doenças e condições periodontais e peri-implantares 2018: guia prático e pontos-chave. *Rev Odontol UNESP.* 2018;47:189-197.
  26. Tada H, Masaki C, Tsuka S, et al. The effects of *Lactobacillus reuteri* probiotics combined with azithromycin on peri-implantitis: A randomized placebo-controlled study. *Journal of prosthodontic research.* 2018 Jan;62(1):89-96.
  27. Wang H, Gao C, Li W, et al. Adjunctive photodynamic therapy improves the outcomes of peri-implantitis: a randomized controlled trial. *Australian dental journal.* 2019 Sep;64(3):256-62.

## **ANEXO A – DISPENSA DO CEP**



**Comitê de Ética em Pesquisa  
Faculdade São Leopoldo Mandic**

**Comunicado de Dispensa de Submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa**

Campinas, 22 de março de 2023.

Prezado (a) aluno (a) **Bruna Andraus Botelho**

Considerando os documentos encaminhados para avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade São Leopoldo Mandic, o projeto abaixo descrito foi dispensado da submissão ao CEP por tratar-se de pesquisa que, individual ou coletivamente, não possui como participante o ser humano, em sua totalidade ou partes dele, e o envolva de forma direta ou indireta, incluindo o manejo de seus dados, informações ou materiais biológicos.

Número do Protocolo: 2023-0325

Data da entrega do Projeto: 12/03/2023

Orientado pelo(a): Bernardo Oliveira de Campos

**Projeto: Tratamento não cirúrgico da peri implantite: uma revisão de literatura.**

Cordialmente,

**Profa. Dra. Icléia Siqueira Barreto**  
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa