

O USO DE PROBIÓTICOS COMO ADJUNTO NO TRATAMENTO DA PERIODONTITE: REVISÃO LITERATURA

THE USE OF PROBIOTICS AS ADJUNCT IN THE TREATMENT OF PERIODONTITIS: REVISÃO LITERATURA

CINTIA FERNANDA DE CASTRO SANTOS¹
NAGYLLA HYMARÁ MEIRELES RUFINO²
IURI DORNELAS PRATES FREITAS³
SIMONE ANGÉLICA DE FARIA AMORIM CARVALHO⁴

RESUMO:

A periodontite é definida como uma doença inflamatória crônica de natureza multifatorial associada com biofilme disbiótico. O tratamento padrão para periodontite é a Raspagem e Alisamento Radicular (RAR), no entanto quando há a presença de bolsas profundas, áreas com dificuldades de inacessibilidade como lesão de furca ou perfil microbiológico específico, pode ser necessário a prescrição de métodos auxiliares como a antibioticoterapia. No entanto o uso de antibióticos pode causar efeitos indesejáveis. Diante disso, ao longo dos últimos anos vem crescendo o interesse de estudos sobre o uso de probióticos no tratamento da periodontite, uma vez que estes são microrganismos vivos, ou seja, que quando ingeridas corretamente são benéficas à saúde. Diante disso o presente trabalho teve como objetivo realizar uma revisão de literatura quanto ao uso de probióticos como adjuvante no tratamento da periodontite, onde foram avaliados diversos artigos científicos. Foi observado que o uso de probióticos como adjuvantes no tratamento periodontal é benéfico, no entanto, há a necessidade de realização de mais estudos para averiguação da eficiência do mesmo, assim como a necessidade deste uso ser mais conhecido pelos Cirurgiões dentistas.

UNITERMOS: Periodontite; Probióticos; Antibiótico.

1. INTRODUÇÃO

A periodontite é definida como uma doença inflamatória crônica, de natureza multifatorial associada com biofilme disbiótico, e é caracterizada pela presença de bolsa periodontal, destruição progressiva do tecido de sustentação e reabsorção óssea. A periodontite é causada por micro-organismos anaeróbicos Gram-negativos que em um hospedeiro suscetível pode levar a destruição dos tecidos dentais e conseqüentemente a perda do elemento dentário¹.

Em indivíduos em que a resposta imune é mais acentuada a disbiose e a inflamação atuam de forma mais agressiva. Esta resposta é causada pela produção exacerbada de mediadores pró-inflamatórios, tais como: Interleucinas (IL) – IL-1 α , IL-1 β , IL-6, IL-8; Fator de Necrose Tumoral alfa (TNF α) e Metaloproteinases (MMPs), ou pela redução daqueles de caráter anti-inflamatório, como IL-Fator de Crescimento Transformador Beta (TGF- β) e inibidores de MMP².

O tratamento padrão para periodontite é a Raspagem e Alisamento Radicular (RAR) que tem como objetivo a remoção do biofilme e de cálculos dentários por meio de procedimentos mecânicos, no entanto quando há presença de bolsas profundas, áreas com dificuldades de inacessibilidade como lesão de furca ou perfil microbiológico específico pode ser necessário a prescrição de métodos auxiliares como a antibioticoterapia³.

No entanto o uso de antibióticos pode causar efeitos indesejáveis tais como: reações de hipersensibilidade, distúrbios gastrointestinais, deficiência do complexo de vitaminas B, manchamentos dos dentes, colite pseudomembranosa, erupções cutâneas, paladar metálico, náuseas e vômitos. Além disso o uso de antibióticos como adjuvantes no tratamento da periodontite pode eliminar espectro de bactérias, independente de sua patogenicidade, pode causar também resistência bacteriana^{4,5}.

1. Graduanda em Odontologia, 2022. Discente do Centro Universitário de Belo Horizonte - Unibh, Belo Horizonte, Minas Gerais. Brasil

2. Graduanda em Odontologia, 2022. Discente do Centro Universitário de Belo Horizonte - Unibh, Belo Horizonte, Minas Gerais. Brasil

3. Especializando Implantodontia e Periodontia. Faculdade Sete Lagoas. Sete Lagoas, Minas Gerais. Brasil

4. Professora Adjunta da Faculdade de Minas Gerais - Faminas. Belo Horizonte, Minas Gerais. Brasil

Diante disso ao longo dos últimos anos vem crescendo o interesse de estudos sobre o uso de probióticos no tratamento da periodontite, uma vez que estes são microrganismos vivos, ou seja, que quando ingeridas corretamente são benéficas à saúde. Os probióticos estimulam a proliferação das bactérias benéficas, que podem ajudar no combate às infecções⁶. Diante disso o presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão de literatura quanto ao uso de probióticos como adjuvante no tratamento da periodontite.

2. METODOLOGIA

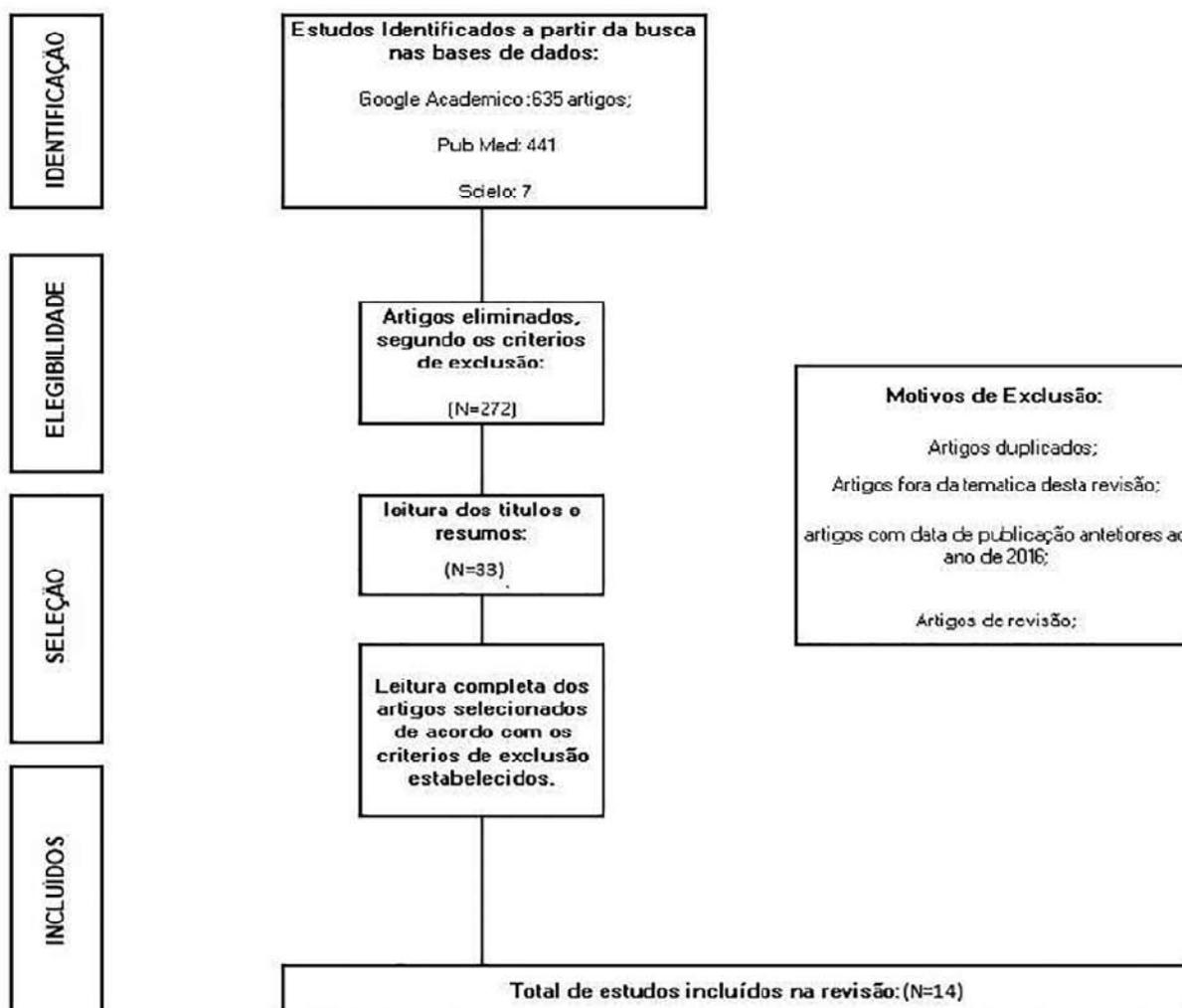
A obtenção de dados para realizar o trabalho consistiu em busca de artigos na base de dados do Google acadêmico utilizando as seguintes palavras-chave: “probióticos no tratamento da periodontite”. Foram realizadas também pesquisas na base de dados do Scielo utilizando as seguintes palavras-chaves “Probiotics Periodontitis”. onde. Outra base

de dados utilizada foi o Pub Med utilizando as palavras-chaves “Probiotics Periodontitis”.

Após a obtenção de dados, foram eliminados os artigos de acordo com os seguintes critérios: artigos duplicados, artigos fora da temática desta revisão, artigos de revisão e artigos com data de publicação anteriores ao ano de 2015. Como estratégia de seleção, foram realizadas leituras dos títulos e resumos. Após essas leituras, a seleção dos artigos foi feita respeitando os seguintes critérios de inclusão estabelecidos (Figura 1):

1. Adequação à temática abordada: O uso de probióticos como adjuvantes no tratamento da periodontite;
2. Período de publicação entre 2015 e 2022;
3. Publicações nos idiomas inglês, português e espanhol;
4. Pesquisas experimentais do uso de Probióticos como adjuvantes no tratamento da Periodontite;

Figura 1: Fluxograma da pesquisa bibliográfica mostrando o processo de triagem e os resultados



Nota: N= número de artigos recuperados e selecionados para compor a amostra.

Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

3. Resultados

Após a busca de dados no Google acadêmico, foram encontrados 635 artigos como resultado, na base de dados do Scielo foram encontrados 7 artigos

como resultado, e na base de dados do Scielo foram encontras 441 artigos. Ao final do processo de seleção, o número de artigos selecionados segundo os critérios de inclusão foi 14.

Tabela 01: Resultados dos artigos selecionados segundo os critérios de inclusão

Tabela 01: Resultados dos artigos selecionados segundo os critérios de inclusão

Autor, ano	Objetivo/ Metodologia	Probióticos	Resultados
Nadkerny et al, 2015 ⁶	Avaliar e comparar o potencial antiplaca e anti-inflamatório de um bochecho probiótico, com o bochecho de clorexidina 0,2% e solução salina. O estudo foi realizado com um grupo de 45 pessoas com gengivite crônica. Os grupos foram subdivididos em 3, Grupo A - 15 indivíduos utilizando bochechos experimentais (probióticos). Grupo B - 15 indivíduos utilizando bochechos de controle positivo (clorexidina) e Grupo C - 15 indivíduos em um grupo de controle negativo (solução salina).	Lactobacillus acidophilus, Lactobacillus rhamnosus, Lactobacillus sporogenes	Foram notadas reduções significativas no índice de placa, índice gengival e índice de higiene oral simplificado em todos os grupos, no entanto os resultados obtidos foram maiores nos grupos dos probióticos e clorexindina do dos grupos da Solução Salina.
Morales et al., 2016 ⁵	Ensaio clínico randomizado, duplo-cego, controlado por placebo. Avaliou o efeito clínico do consumo de <i>Lactobacillus rhamnosus</i> SP1 em pó de dissolução oral, e terapia periodontal não cirúrgica.	Lactobacillus rhamnosus SP1	Redução clinicamente significativa de dentes com sítios com profundidade de sondagem ≥ 5 mm.
	Estudo em modelo animal. Avaliar os efeitos de administração tópicas de bactérias probióticas do gênero <i>Bifidobacterium</i> na Periodontite experimental em ratos		Através de análises microbiológica, análise histomorfométrica, análise Microtomografia computadorizada,

<p>Oliveira <i>et al.</i>, 2017⁷</p>	<p>Selecionou 32 ratos, que foram divididos em 4 grupos, grupo 1 controle, grupo 2 controle e probiotico, grupo 3 periodontia experimental, grupo 4 experimental com probiótico.</p>	<p>Bifidobacterium</p>	<p>análise de estatística e imunológica, o estudo aponta que o uso do probiótico causa efeito protetor contra perdas de inserção de osso alveolar e tecido conjuntivo, por meio da modificação dos parâmetros imunoinflamatórios e microbiológico.</p>
<p>Alanzi <i>et al.</i>, 2018⁸</p>	<p>Estudo caso controle, controlado por placebo em adolescentes.</p> <p>Verificou o efeito de uma combinação probiótica de Lactobacillus Rhamnosus GG e Bifidobacterium Lactis BB -12 sobre a saúde gengival, acúmulo de placa e o transporte oral de quatro patógenos periodontais.</p>	<p>Lactobacillus rhamnosus GG e Bifidobacterium lactis BB -12</p>	<p>Redução significativa do índice de sangramento gengival do grupo probiótico em relação ao grupo de controle, após o consumo diário a curto prazo de pastilhas, identificou melhoras da saúde gengival e diminuição dos níveis de contagem de cultura microbiana de A.ctinomycetemcomitans e P.gengivallis.</p>
<p>Invernici <i>et al.</i>, 2018⁹</p>	<p>Estudo caso controle, controlado por placebo</p> <p>Avaliar o Efeito de Bifidobacterium animalis Subs.Lactis, pastilhas probióticas como adjuvante à raspagem e alisamento radicular em pacientes com periodontite crônica generalizada.</p> <p>Foram realizados teste em dois</p>	<p>Bifidobacterium lactis</p>	<p>Os resultados mostraram que houve uma redução maior de profundidade de sondagem, ganho de inserção clínica, diminuição de patógenos periodontais e níveis mais baixos de citoxinas pró-</p>

	<p>grupos de 20 pessoas, o primeiro grupo foi através de raspagem + probióticos e o segundo grupo através</p> <p>De raspagem+ placebo, os grupos fizeram os testes através de pastilhas probióticas</p> <p>Os pacientes tomaram 1 pastilha duas vezes ao dia.</p>		<p>inflamatórias no grupo que fez uso da pastilha com probiótico em comparação com o placebo.</p>
Ikram <i>et al.</i> , 2019 ¹⁰	<p>Estudo Caso-Controle</p> <p>Avaliar e comparar a eficácia clínica do probiótico local Lactobacillus Reuteri e antibióticos sistêmicos como adjuvantes à raspagem e alisamento radicular no tratamento da periodontite crônica.</p> <p>O estudo foi realizado em 30 pacientes com periodontite crônica; 15 pacientes utilizaram probióticos e 15 antibióticos (combinação de amoxicilina + metronidazol).</p>	Lactobacillus reuteri	<p>Em ambos grupos apresentaram melhoras significativas em todos os parâmetros clínico: índice de placa, sangramentos a sondagem, profundidade de bolsa periodontal e ganho de nível de inserção clínica.</p> <p>Entretanto nenhuma diferença de resultados clínicos significativos foram encontradas entre os grupos.</p>
Palekos <i>et al.</i> , 2019 ¹¹	<p>Ensaio clínico duplo cego, de braço paralelo, randomizado controlado por placebo.</p> <p>Verificar a eficácia clínica de probiótico Lactobacillus Reuteri como adjuvante na terapia periodontal não cirúrgica.</p> <p>O Estudo foi realizado com um grupos de pacientes diagnosticado com periodontite crônica.</p>	Lactobacillus reuteri	<p>Foram observadas através de análise clínica diferenças significativas entre no grupo em uso de probióticos em relação a melhora dos níveis de inserção clínica e redução de profundidade de sondagem. Não teve diferença do</p>

	<p>Probióticos L.reuteri ou pastilhas de placebo foram prescritas aleatoriamente para uso, duas vezes ao dia por 28 dias.</p>		<p>percentual de sangramento a sondagem e índice de placa entre os grupos pesquisados.</p>
<p>Laleman <i>et al.</i>, 2019¹²</p>	<p>Estudo caso controle, controlado por placebo.</p> <p>Examinar o efeito adjuvante de um probiótico <i>Lactobacillus reuteri</i> na re-instrumentação de bolsas residuais.</p> <p>O estudo foi realizado em um grupo de 39 pacientes com periodontite não tratados cirurgicamente, foram aplicados gotas de probióticos/placebos nas bolsas residuais, isso foi realizada com a boca dividida.</p>	<p><i>Lactobacillus reuteri</i></p>	<p>Não houve diferença significativa entre os grupos avaliados. Todos tiveram diminuição na profundidade de bolsas e melhora nos níveis clínico de inserção.</p>
<p>Patyna <i>et al.</i>, 2021¹³</p>	<p>Estudo Caso-controle, controlado por placebo</p> <p>Avaliar os resultados clínicos e microbiológicos da raspagem associada a terapia fotodinâmica ou combinada com probióticos como adjuvante ao tratamento periodontal não cirúrgico.</p> <p>Foram selecionados 48 pacientes com diagnóstico de periodontite e divididos em 3 grupos:</p> <p>Grupo 1: Grupo desbridamento subgengival. , Grupo 2:desbridamento e subgengival e terapia fotodinâmica.</p> <p>Grupo 3: Desbridamento sibgengival, associados a terapia</p>	<p><i>Lactobacillus brevis</i> e <i>Lactobacillus plantarum</i></p>	<p>Os três grupos apresentaram melhora nos parâmetros clínicos de profundidade da bolsa de sondagem, nível de inserção, sangramento e índice gengival.</p> <p>O grupo 3 no qual o tratamento foi realizado através de terapias fotodinâmica, pastilhas e gel probióticos, foi observada uma redução significativamente maior do índice</p>

	<p>fotodinâmica e a probióticos.</p>		<p>gengival e do sangramento a sondagem.</p>
<p>Minic et al, 2021¹⁴</p>	<p>Estudo Caso-Controlado controlado por placebo.</p> <p>Investigar o uso de probióticos locais no tratamento da periodontite como terapia adjuvante a raspagem e alisamento radicular.</p> <p>O estudo foi realizado no grupo de 80 pessoas com diagnósticos com periodontite.</p> <p>Grupo 1: 40 pacientes foram selecionados aleatoriamente para receber a aplicação do probiótico semi-sólido localmente na bolsa periodontal.</p> <p>Grupo 2: 40 pacientes ficaram no grupo controle e receberam aplicação de placebo.</p>	<p>Lactobacillus acidophilus vivos e Bifidobacterium</p>	<p>Sete dias após o início da terapia aplicada nos 2 grupos, ambos apresentaram uma diminuição significativa no índice de sangramento a sondagem. Após 30 dias de uso da terapia todos os parâmetros clínicos: Sangramento a sondagem, profundidade de bolsa e índice de placa apresentaram uma diminuição.</p> <p>Após 30 dias de terapia, a redução da profundidade de sondagem foi significativamente maior no grupo caso.</p>
	<p>Estudo de ensaio clínicos randomizado controlado.</p> <p>Avaliou a eficácia de duas terapias adjuvantes ao desbridamento periodontal (antibióticos e probióticos) para o tratamento periodontal em</p>		<p>Todas as terapias reduziram o índice sangramentos a sondagem, mas após 90 dias o grupo antibiótico apresentou uma redução maior. O grupo de</p>

<p>Ramos et al, 2021¹⁵</p>	<p>pacientes com periodontite estágio II e III Grau B.</p> <p>O estudo foi realizado em um grupo de 45 pacientes, no qual foram divididos em três grupos cada um com 15 integrantes cada:</p> <p>Grupo 1 :Grupo controle; Grupo 2: antibiótico (500 mg de amoxicilina+400 mg de metronizadol).</p> <p>Grupo 3: probiótico.</p>	<p><i>Lactobacillus reuteri</i></p>	<p>probióticos apresentou melhores resultados para índice de placa e sangramento gengival em relação ao grupo de antibióticos aos 90 dias.</p> <p>O grupo de antibióticos teve redução significativamente maior da profundidade de sondagem de bolsas profundas comparado aos outros grupos.O Grupo antibiótico teve redução significativas de interleucinas IL-1y e IL-8 e aumento de IL-10 e TNF-y, enquanto o grupo probiótico não foram notadas diferença.</p>
<p>Morales et al., 2021¹⁶</p>	<p>Estudo Caso-Controle controlado por placebo.</p> <p>Avaliar os efeitos clínicos de <i>Lactobacillus rhamnosus</i> SP1 e azitromicina como adjuvantes à raspagem e alisamento radicular em pacientes com periodontite estágio III.</p> <p>O estudo foi realizado com 47 participantes, que foram alocados em três modalidades de tratamento:</p> <p>Grupo 1 placebo (n=15), Grupo 2:</p>	<p><i>Lactobacillus rhamnosus</i></p>	<p>Foram apresentadas melhoras significativas em todos os grupos em relação a diminuição do índice de placa e profundidade de sondagem, sem diferenças entre os grupos.</p> <p>O uso de probióticos e azitromicina não mostraram benefício adicional em termos de perda de inserção</p>

	<p>probióticos (n=16).</p> <p>Grupo 3: antibióticos-(azitromicina – 500mg) (n=16).</p>		<p>clínica. Entretanto, o grupo placebo e o antibiótico apresentaram redução significativa do sangramento a sondagem, comparado ao grupo de probióticos.</p>
<p>Bilouro <i>et al.</i>, 2022¹⁷</p>	<p>Estudo Caso-Controlado controlado por placebo.</p> <p>Avaliar o efeito de bebidas lácteas probióticas associadas à terapia periodontal não cirúrgica no tratamento da periodontite.</p> <p>Foram utilizados dois grupos de 15 pessoas para realizar o estudo: Grupo 1 (n=15, grupo teste, bebida láctea probiótica Lacticaseibacillus casei 01, 8-9 log UFC/mL) e Grupo 2 (n=15, grupo controle, bebida láctea convencional).</p>	<p>Lacticaseibacillus casei</p>	<p>Foram verificadas redução da perda de inserção clínica e profundidade da bolsa de sondagem em ambos os grupos. Notou-se uma diminuição do índice de placa visível e sangramento à sondagem após o consumo de bebida láctea probiótica por 30 dias, sugerindo um efeito ocasionado pelos probióticos no controle do biofilme e da inflamação. Entretanto a diminuição dos valores de índice de placa visível não foi persistente por mais de 30 dias, demonstrando a necessidade de consumo regular da bebida láctea probiótica.</p>
	<p>Estudo Caso-Controlado controlado por placebo.</p>		<p>O uso adjuvante de probióticos na terapia</p>

Shruthi et al., 2022 ¹⁸	Analisar os resultados clínicos e microbiológicos da raspagem e alisamento radicular com administração adjuvante de probióticos entre fumantes e não fumantes com periodontite crônica.	Lactobacillus brevis CD2	periodontal não cirúrgica apresenta melhoras dos parâmetros clínicos periodontais mesmo na presença de tabagismo.
------------------------------------	---	--------------------------	---

Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

4. DISCUSSÃO

Segundo a organização mundial da saúde os probióticos são microrganismos vivos, que quando usadas de forma adequadas trazem benefícios a saúde. Levando em consideração os meios de tratamento contra as doenças periodontais que são por eliminação de patógenos específicos e supressão de uma resposta destrutiva do hospedeiro, os probióticos podem agregar de forma positiva no tratamento. Estes agem das seguintes formas: modulação da defesa do hospedeiro, produção de substâncias antimicrobiana contra periodontopatógenos através da síntese de ácido láctico, peróxido de hidrogênio, bacteriocinas e substância bacteriocinas –like e efeito de exclusão competitiva de mecanismo, no qual as bactérias competem entre si por nutrientes, tendo como consequência a habitação de uma bactéria benéfica no lugar de um patógeno ou restringir a capacidade do mesmo de aderência nas superfícies^{7,8,9}.

Nadkerny et al (2015)⁶ em um estudo relevante avaliou o potencial anti- placa e anti-inflamatório do uso de bochechos contendo probióticos *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus rhamnosus*, *Lactobacillus sporogenes*, em relação ao uso de clorexidina e soluções salinas em um grupo de pessoas⁶. O estudo identificou que o probiótico não apresentou benefícios adicionais em relação ao uso de clorexidina de acordo com os parâmetros clínicos adotados: índice de placa, índice gengival e índice de higiene oral. Alanzi et al (2017)⁸ também verificaram o efeito de uma combinação probiótica *Lactobacillus rhamnosus* GG e *Bifidobacterium Lactis* sobre a saúde gengival e acúmulo de placa. O uso dos probiótico em pastilhas, ocasionou uma melhora da saúde gengival e diminuição de contagem de cultura microbiana de *Agregatibacter ctinomycetemcomitans* e *Porphyromonas gingivallis*¹⁰.

O estudo realizado por Morales et al. (2016)⁵ avaliaram os efeitos do probiótico *Lactobacillus rhamnosus* como adjunto no tratamento de periodontite não tratada cirurgicamente e teve como resultado a redução significativa de dentes com sítios com profundidade de sondagem e" 5 mm entre a linha de base e 6 meses¹¹.

Por sua vez o estudo realizado por Palekos et al (2019)¹¹ avaliaram a eficácia clínica do probiótico *Lactobacillus reuteri* em formas de pastilhas e observou melhoras significativas nos níveis de inserção e diminuição da profundidade de sondagem. Entretanto, a pesquisa de Laleman et al (2019)¹² utilizando o mesmo probiótico *Lactobacillus reuteri* como terapia adjuvante, através de aplicação de gotas probióticas nas bolsas residuais em pacientes com periodontite não tratadas cirurgicamente. O uso do probiótico não apresentou melhoras nas bolsas residuais significativa quando comparada ao grupo controle.

Ikram et al (2018)¹⁰ também avaliaram o uso probiótico *Lactobacillus reuteri* mas comparou com o uso de antibióticos sistêmicos combinação de amoxicilina com metronidazol, como terapias adjuvantes ao tratamento periodontal. O estudo apontou que ambos apresentaram resultados similares em todos os parâmetros clínicos adotados: índice de placa, sangramentos a sondagem e profundidade de bolsas periodontais em ganho de nível de inserção clínica, ou seja, o uso do antibiótico não apresentou nenhum benefício adicional em relação uso de probióticos. Todavia, Ramos et al (2021)¹⁵ também avaliaram o uso do probiótico *Lactobacillus reuteri* em relação ao uso de antibióticos (500 mg de amoxicilina+400mg de metronidazol), e apontaram como resultados que o uso de antibiótico foi mais eficaz na redução de sangramentos a sondagem do que o probiótico e na diminuição da profundidade de bolsas periodontais, contudo o probiótico apresentou uma eficácia maior na diminuição do índice placa e sangramento gengival.

Morales et al. (2021)¹⁶ também compararam o uso de probióticos com antibiótico, porém nesse trabalho foi analisado o probiótico *Lactobacillus rhamnosus* em relação ao uso de antibiótico Azitromicina. O estudo aponta que tanto o uso de antibiótico e de probióticos não apresentaram benefícios adicionais no tratamento de periodontite estágio III. Invernici et al (2018)⁹ avaliaram os efeitos do probiótico do gênero *Bifidobacterium* através de um estudo realizados com um grupo de pessoas, os benefícios identificados clinicamente foram a redução

significativa de profundidade de bolsa de sondagem, ganho de inserção clínica, diminuição de patógenos periodontais e níveis mais baixos de citoxinas pró - inflamatórias. Miniy *et al* (2021)¹⁴ identificaram que o uso do probiótico *Lactobacillus acidophilus* vivos e *Bifidobacterium* aplicados em sua forma semi -sólida no local da bolsa periodontal, gerou uma melhora eficaz na redução da profundidade de bolsa periodontal¹⁷.

Patyna *et al* (2021)¹³ avaliaram os resultados clínicos e microbiológicos dos probióticos *Lactobacillus brevis* 7480CECT e *Lactobacillus plantarum* 748 CECT associado a terapia fotodinâmica como adjuvante do tratamento da periodontite, neste estudo foram notadas uma redução significativa maior no índice gengival e índice de sondagem. Já Shruthi *et al* (2022)¹⁸ apontou que o uso do probiótico *Lactobacillus Brevis* CD2 se mostrou eficaz adjuvante na terapia periodontal, mesmo na presença de tabagismo.

Bilouro *et al* (2022)¹⁷ identificaram que o uso de bebidas lácteas probióticas *Lacticaseibacillus casei* 01, 8-9 log UFC/mL) foram eficientes na diminuição do índice de placa e também na redução na profundidade de bolsa, no entanto a diminuição do índice de placa não foi persistente por mais de 30 dias, demonstrando a necessidade do uso regular da bebida probiótica. Oliveira *et al* (2017)⁷ avaliaram o uso do probiótico *Bifidobacterium* que é uma cepa probiótica com efeitos documentados de magnitude significativa, especialmente na área de modulação do sistema imunológico. Os estudos relatam que os probióticos *Bifidobacterium* promovem efeito protetor contra perdas de inserção de osso alveolar e tecido conjuntivos aplicados a periodontite experimental em ratos, alterando parâmetros imunoinflamatórios e microbiológicos¹⁹.

5. CONCLUSÃO

O uso de probióticos como adjuvantes no tratamento periodontal é benéfico, no entanto, nota-se a necessidade de realização de mais estudos para averiguação da eficiência do mesmo. Há também uma necessidade deste uso ser mais conhecido pelos Cirurgiões dentistas.

ABSTRACT: Periodontitis can be defined as a chronic inflammatory disease of a multifactorial nature associated with a dysbiotic biofilm. The standard treatment for periodontitis is Scaling and Root Planing (RAR, in Portuguese), however when there is the presence of deep pockets, areas with inaccessibility difficulties such as furcation lesion or specific microbiological profile, it can be necessary to prescribe auxiliary methods such as antibiotic therapy. However, the use of antibiotics can cause undesirable effects. In view of this, over the last few years, interest in studies on the use of probiotics in the treatment of periodontitis has been growing, since these are live microorganisms, that is, when ingested correctly they

are beneficial to health. Therefore, the present article aimed to carry out a literature review regarding the use of probiotics as an adjuvant in the treatment of periodontitis, where several scientific articles were analyzed. It was observed that the use of probiotics as adjuvants in periodontal treatment is beneficial, however, there is a need to carry out more studies to investigate if it's really efficient, as well the dentists needs to be known about the right use.

UNITERMS: Periodontitis; Probiotics; Antibiotics.

6. REFERÊNCIAS

1. ROCHA, LUIZ PAULO CARVALHO; TEIXEIRA, INGRID STEPHANIE SABINO; FREITAS, IURI DORNELAS PRATES; AMORMINO, SIMONEA. DE FARIA. Comparação entre as técnicas de raspagem e alisamento radicular e desbridamento ultrassônico no protocolo de desinfecção de boca toda: relato de caso / Comparison between scaling and root planing and ultrasonic debridement techniques in the full mouth disinfection protocol: case report. **Rev. Odontol. Araçatuba (Impr.)** ; 42(1): 19-23, jan.-abr. 2021
2. SELL NA, ALENCAR JB, VISENTAINER JE, SILVA CO. Immunopathogenesis of chronic periodontitis. **Periodontitis – A useful reference**. 2017: 143-167.
3. TELLES RP, HAFFAJEE AD, SOCRANSKY SS. Microbiological goals of periodontal therapy. **Periodontology** 2000. 2006 42:180–218.
4. MATOS BC, AZOUBEL E, AZOUBEL MC, FONSÊCA MC, OLIVEIRA VMB. Uso da Antibioticoterapia Sistêmica no Tratamento da Doença Periodontal: Uma Discussão Crítica; Systemic antibiotics in the treatment of periodontal disease: a critical discussion. **Braz J Periodontol**. 2012 22(4):15-23.
5. MORALES A, CARVAJAL P, SILVA N, HERNANDEZ M, GODOY C, RODRIGUEZ G, *et al*. Clinical effects of *Lactobacillus rhamnosus* in non-surgical treatment of chronic periodontitis: a randomized placebo-controlled trial with 1-year follow-up. **J Periodontol** 2016 87(8): 944-52.
6. NADKERNY PV, RAVISHANKAR PL, PRAMOD V, AGARWAL LA, BHANDARI S .A comparative evaluation of the efficacy of probiotic and chlorhexidine mouthrinses on clinical inflammatory parameters of gingivitis: A randomized controlled clinical study. **J Indian Soc Periodontol** 2015. 19(6):633-639.
7. OLIVEIRA LFFO, SALVADOR SL, SILVA PHF, FURLANETO FAC, FIGUEIREDO L, CASARIN R, *et al*. Benefits of *Bifidobacterium Animalis* Subsp *Lactis* Probiotic in Experimental Periodontitis. **J of Periodontology**, 2017 88(2): 197-208..

8. ALANZIA, HONKALAS, HONKALAE, VARGHESE A, TOLVANEN M, SODERLING E. Effect of Lactobacillus rhamnosus and Bifidobacterium lactis on gingival health, dental plaque, and periodontopathogens in adolescents: a randomised placebocontrolled clinical trial. **Wageningen Academic Publishers**. 2018. 15;9(4): 593-602.
9. INVERNICI MM, SALVADOR SL, SILVA PHF, SOARES MSM, CASARIN R, PALIOTO DB *et al* . Effects of Bifidobacterium probiotic on the treatment of chronic periodontitis: A randomized clinical trial. **Willey Journal of Clinical Periodontology** 2018. 45(10):1198–1210.
10. IKRAM S, HASSAN N, BAIG S, BORGES KJJ, RAFFAT MA, AKRAM Z. Effect of local probiotic (Lactobacillus reuteri) vs systemic antibiotic therapy as an adjunct to non-surgical periodontal treatment in chronic periodontitis. **J Investig Clin Dent** 2019. 10(2): e12393.
11. PELEKOS A, HO SN, ACHARYAA, LEUNG WK, McGRATH C. A double blind, paralleled arm, placebo controlled and randomized clinical trial of the effectiveness of probiotics as an adjunct in periodontal care. **Willey Journal of Clinical Periodontology**. 2019. 46(12): 1217-27.
12. LALEMAN I, PAUWELS M, QUIRYNEN M, TEUGHEL W. A dual strain Lactobacilli reuteri probiotic improves the treatment of residual pockets: A randomized controlled clinical trial. **Willey Journal of Clinical Periodontology** 2019. 47:43–53.
13. PATYNA M, EHLERS V, BAHLMANN B, KASAJ A. Effects of adjunctive light-activated disinfection and probiotics on clinical and microbiological parameters in periodontal treatment: a randomized, controlled, clinical pilot study. **Clin Oral Investing** 2021 25(6):3967–75.
14. MINIC I, PEJCIC A, BRADIC-VASIC M. Effect of the local probiotics in the therapy of periodontitis A randomized prospective study. **Int J Dent Hygiene**. 2022 20(2): 401-407.
15. RAMOS TCS, VILAS BOAS ML, NUNES CMM, FERREIRA CL, PANNUTI CM, SANTAMARIA MP, JARDINI MAN. Effect of systemic antibiotic and probiotic therapies as adjuvante treatments of subgingival instrumentation for periodontitis: a randomized controlled clinical study. **JAOS - Journal of Applied Oral Science** 2022; 30:e20210583.
16. MORALES A, CONTADOR R, BRAVO J, CARVAJAL P, SILVAN, STRAUSS F, GAMONAL J. Clinical effects of probiotic or azithromycin as an adjunct to scaling and root planning in the treatment of stage III periodontitis: a pilot randomized controlled clinical trial. **BMC Oral Health**, 2021 7;21(1):12.
17. BILOURO FC, ROCHA RS, GUIMARÃES JT, PIMENTEL TC, MAGNANIS M, ESMERINO EA, *et al*. Probiotic milk drink as adjuvant therapy for the treatment of periodontitis: a randomized clinical trial with 180 days follow-up. **Food Science and Technollogy**, 2022 42:e17922: 1-7.
18. SHRUTHI JR, RUDRAKSHI C, PRABHUJI MLV, ASHWIN PS. Orally administered probiotics (Lactobacillus Brevis CD2) lozenges in chronic periodontitis patients among smokers and non-smokers – A clinical and microbiological study. **J of Dental Research and Dental Prospects** 2022. 1(1).
19. TAS BARBOSA *et al*., Terapêutica adjuvante na modulação da resposta imune no tratamento da doença periodontal: uma revisão de literature. **Rev. Odontol. Araçatuba (Impr.)**; 43(1): 31-40, jan.-abr. 2022

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA:

SIMONE ANGÉLICA DE FARIA AMORMINO.

Avenida Brasil 1491, sala 406 - Funcionários, Belo Horizonte - MG, Brasil. CEP:30.140-002.
E-mail: simoneamormino@hotmail.com

