

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
CENTRO INTEGRADO DE SAÚDE
FACULDADE DE ODONTOLOGIA**

Thaís Gonçalves de Almeida

**O USO DO ÔMEGA 3 COMO
COADJUVANTE DA TERAPIA PERIODONTAL
REVISÃO NARRATIVA**

Juiz de Fora
2022

THAÍS GONÇALVES DE ALMEIDA

**O USO DO ÔMEGA 3 COMO COADJUVANTE DA TERAPIA PERIODONTAL-
REVISÃO NARRATIVA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora como parte dos requisitos para obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Orientadora: Prof. Dra. Aneliese Holetz de Toledo Lourenço

Coorientador: Prof. Dr. Evandro de Toledo Lourenço Júnior

Juiz de Fora

2022

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Almeida, Thaís Gonçalves de Almeida.

O uso do ômega 3 como coadjuvante da terapia periodontal-
revisão narrativa / Thaís Gonçalves de Almeida Almeida. -- 2022.
24 p.

Orientadora: Aneliese Holetz de Toledo Lourenço

Coorientador: Evandro de Toledo Lourenço Júnior

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade
Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Odontologia, 2022.

1. ácidos graxos ômega 3. 2. doença periodontal. 3. inflamação. 4.
modulação da inflamação. I. Lourenço, Aneliese Holetz de Toledo ,
orient. II. Lourenço Júnior, Evandro de Toledo , coorient. III. Título.

THAÍS GONÇALVES DE ALMEIDA

O USO DO ÔMEGA 3 COMO COADJUVANTE DA TERAPIA PERIODONTAL - REVISÃO NARRATIVA

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Graduação em Odontologia.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
REITORIA - FACODONTO - Coordenação do Curso de Odontologia

Thais Gonçalves de Almeida

O uso do ômega 3 como coadjuvante da terapia periodontal - revisão narrativa

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Aprovado em 31 de agosto de 2022.

BANCA EXAMINADORA

Profª. Drª. Aneliese Holetz de Toledo Lourenço - Orientadora
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. Evandro de Toledo Lourenço Júnior
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. Antônio Márcio Resende do Carmo
Universidade Federal de Juiz de Fora



Documento assinado eletronicamente por **Aneliese Holetz de Toledo Lourenço, Professor(a)**, em 31/08/2022, às 15:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Antonio Marcio Resende do Carmo, Professor(a)**, em 31/08/2022, às 15:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Evandro de Toledo Lourenço Júnior, Professor(a)**, em 31/08/2022, às 17:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf (www2.ufjf.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **0912027** e o código CRC **5554FC4F**.

Dedico esta monografia aos meus pais Maria Imaculada Gonçalves de Almeida e Márcio de Macedo Almeida, ao meu namorado Enrico Mafili Bizarro, aos meus avós Camilo de Almeida Lopes, Luzia de Macedo Almeida e Idenyr Fonseca Muniz e demais familiares por todo carinho, apoio, dedicação e confiança destinados a mim em todos os momentos. Também, dedico à professora Aneliese Holetz de Toledo Lourenço que me ajudou a tornar essa monografia concreta.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela vida e por iluminar toda trajetória feita até aqui.

Agradeço aos meus pais Maria Imaculada Gonçalves de Almeida e Márcio de Macedo Almeida por tornarem minha graduação possível, por todo o apoio, esforço, dedicação e carinho dados durante minha graduação.

Agradeço ao meu namorado Enrico Mafili Bizarro por todo o apoio, carinho, por estar sempre comigo, por sempre me motivar e acreditar em mim.

Agradeço a toda minha família pelo suporte e incentivo durante todos os meus anos de graduação.

Agradeço a todos os meus professores que compartilharam seus conhecimentos para mim e para meus colegas de classe, e principalmente à Professora Aneliese Holetz de Toledo Lourenço que foi indispensável para a construção e conclusão desse trabalho e por todo o apoio, conhecimento compartilhado e dedicação a mim dados.

Por fim, agradeço à Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora por fornecer a estrutura física e a educação de qualidade para minha formação acadêmica.

RESUMO

A literatura científica tem aventado uma nova forma de tratamento coadjuvante da doença periodontal, surgindo, pois a terapia de modulação do hospedeiro, terapia baseada no fato de que o uso rotineiro do ácido graxo ômega 3 demonstra propriedades antiinflamatórias. O objetivo deste trabalho foi revisar a literatura científica sobre o uso do ácido graxo ômega 3 no tratamento da doença periodontal. A revisão da literatura correlata permitiu discutir a ação dos ácidos graxos ômega 3 frente às seguintes situações: risco periodontal, melhora dos parâmetros periodontais, redução de marcadores inflamatórios, inibição de osteoclastos e doses utilizadas. Conclui-se que os pacientes em tratamento periodontal convencional podem tirar proveito do uso do ômega 3 como coadjuvante terapêutico.

PALAVRAS CHAVE: ácidos graxos ômega 3, doenças periodontais e inflamação.

ABSTRACT

The scientific literature has suggested a new form of adjunctive treatment of periodontal disease, thus emerging the host modulation therapy, therapy based on the fact that the routine use of omega 3 fatty acid demonstrates anti-inflammatory properties. The objective of this work is to review the scientific literature on the use of omega 3 fatty acid in the treatment of periodontal disease. The review of the related literature allowed us to discuss the action of omega 3 fatty acids in the following situations: periodontal risk, improvement of periodontal parameters, reduction of inflammatory markers, inhibition of osteoclasts and doses used. It is concluded that patients undergoing conventional periodontal treatment can take advantage of the use of omega 3 as a therapeutic adjuvant.

KEYWORDS: *ômega-3, periodontal diseases e inflammation.*

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DHA	Ácido docosahexaenóico
EPA	Ácido eicosapentaenóico
PUFA	Ácidos graxos poli-insaturados
PCR	Proteína C reactiva
P.G	Porphyromonas gingivalis
RvE1	Resolvina

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	09
2 PROPOSIÇÃO	10
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	11
4 DISCUSSÃO	19
5 CONCLUSÃO	22
REFERÊNCIAS	23

1 INTRODUÇÃO

A doença periodontal provém de uma infecção que é acompanhada por destruição inflamatória do osso alveolar e dos tecidos responsáveis pelo suporte do dente. A resposta imune inata e adaptativa do hospedeiro, que tem o intuito de combater os microorganismos relacionados à doença periodontal, tem papel perpetuador da inflamação (KAJIYA e KURIHARA, 2021). Frente à saúde o indivíduo está em homeostase (equilíbrio) com os microrganismos do meio bucal, contudo, pode haver um desequilíbrio gerando hiper ou hiporresponsividade e/ou resolução insuficiente da inflamação. Não se pode deixar de enfatizar que a inflamação local pode tornar-se sistêmica, impactando órgãos como o coração (LOOS e VAN DYKE, 2020).

A literatura científica tem aventado uma nova forma de tratamento coadjuvante da doença periodontal, surgindo, pois, a terapia de modulação do hospedeiro, terapia baseada no fato de que o uso rotineiro do ácido graxo ômega 3 demonstra propriedades anti-inflamatórias (CHATTERJEE et al., 2022). A menor incidência de doenças crônicas inflamatórias sistêmicas tem sido relacionada ao maior consumo de ácido graxos ômega 3 com ênfase para o ácido eicosapentaenóico (EPA) e o ácido docosahexaenóico (DHA) (DJURICIC e CALDER, 2021).

A terapia de modulação do hospedeiro pelo uso do ácido graxo ômega 3 atua para além do fator causal do biofilme bacteriano patogênico, auxiliando diretamente na resolução da inflamação periodontal, buscando limitar a destruição das estruturas periodontais e o sequencial envolvimento sistêmico. Desse modo, torna-se a terapia de modulação do hospedeiro, um instrumento coadjuvante da terapia periodontal de controle de biofilme.

2 PROPOSIÇÃO

O objetivo deste trabalho foi revisar a literatura científica sobre o uso do ácido graxo ômega 3 no tratamento da doença periodontal.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Sete e Figueredo, em 2013, revisaram a literatura sobre a relevância do uso do ômega 3 na prevenção e tratamento da doença periodontal. O tratamento mais convencional para a doença periodontal visa mais a eliminação da infecção bacteriana, enquanto que terapêuticas mais atuais têm visado a modulação da inflamação a partir de medicamentos de efeito antiinflamatório. Entretanto, esse tipo de medicação possui efeitos colaterais, podendo levar a consequências como a imunossupressão. Vêm-se procurando por alternativas que resolvam a inflamação sem causar efeitos colaterais indesejáveis ao paciente, sendo uma opção o consumo de ácido graxo ômega 3 que possui ação imunorreguladora e age reduzindo a quantidade de ácido araquidônico presente nas células e reduzindo a inflamação. Há uma classe de mediadores lipídicos derivados do ômega 3 que tem efeitos antiinflamatórios importantes, sendo presentes nessa classe a resolvina, protectina e lipoxina. Quanto à dose de ômega 3, a Associação Americana do Coração recomenda uma dose de 0,5 – 1,8g/dia de eicosapentaenóico e docosahexaenóico que é tida como uma dose segura e que diminuiu o risco de morte devido a doenças coronarianas. Por sua vez, pacientes que usam altas doses (maiores do que 3g/dia) devem ser monitorados devido aos riscos de sangramento excessivo. Têm-se demonstrados em estudos que há melhora nos parâmetros clínicos e microbiológicos quando se usa o ômega 3 em associação à terapia periodontal convencional que engloba raspagem e alisamento radicular. Assim, o estudo concluiu que existem evidências de que o uso do ômega 3 contribui para a resolução da inflamação o que justificaria sua associação como coadjuvante do tratamento periodontal.

Deore et al., em 2014, pesquisaram sobre os efeitos da ingestão de ácidos graxos ômega 3 como agente modulador do hospedeiro em pacientes com periodontite crônica. Os autores realizaram um estudo randomizado duplo cego e controlado por placebo. O grupo controle, composto por 30 pacientes, foi tratado com raspagem e alisamento radicular e placebo por 12 semanas. O grupo teste, composto por 30 pacientes, foi tratado com raspagem, alisamento radicular e suplementação de ômega 3 na posologia de um comprimido de 300mg diariamente por doze semanas (cada comprimido continha 180 e 120 mg de EPA e DHA respectivamente). Avaliaram-

se aspectos clínicos periodontais e os níveis séricos de proteína C-reativa (PCR) em todos os pacientes no início da pesquisa, em um período de 6 semanas e em 12 semanas após o tratamento. Nos resultados do estudo, observou-se redução considerável no índice gengival, no índice de sangramento do sulco, na profundidade da bolsa e houve melhora do nível de inserção clínica no grupo teste em comparação com o grupo controle, no período de 12 semanas. Não se observaram mudanças estatísticas consideráveis nos níveis séricos de PCR. Assim, o estudo concluiu que a suplementação com ácidos graxos ômega 3 pode atuar na modulação do hospedeiro, tendo vantagens na prevenção e/ou tratamento auxiliar da periodontite crônica. Os resultados do estudo mostraram que os ácidos graxos ômega 3 agem diminuindo inflamação gengival, a profundidade da bolsa e ganho em inserção clínica.

Rampally et al., em 2019, realizaram um estudo clínico randomizado sobre os efeitos de baixa dose de ácido acetilsalicílico em comparação com ácidos graxos ômega 3, quando administrados como auxiliares na terapia periodontal não cirúrgica em pacientes com diabetes e periodontite crônica. Entraram na pesquisa, 42 pacientes diagnosticados com diabetes tipo 2 e periodontite crônica. Após terapia periodontal não cirúrgica, o grupo I (grupo teste) recebeu 75 mg de ácido acetilsalicílico por via oral diariamente por 3 meses, o grupo II (grupo teste) recebeu 500 mg de ácido graxo ômega 3 diariamente por 3 meses e o grupo III (grupo controle) recebeu cápsulas de gelatina por via oral diariamente por 3 meses. Realizaram-se exames clínicos nos pacientes, avaliando-se o índice gengival, a profundidade de sondagem da bolsa e o nível de inserção clínica, antes e 3 meses após a raspagem e alisamento radicular. Houve, também, avaliação bioquímica através de coleta de sangue. Avaliaram-se pentraxinas na linha de base e após 3 meses. As pentraxinas são proteínas que se encontram em nível elevado em condições inflamatórias. Os resultados do estudo demonstraram que houve melhora expressiva no nível de pentraxina no grupo II, sendo que nesse grupo houve a maior melhora. Não houve mudanças significativas quanto aos parâmetros clínicos entre os grupos. O estudo conclui que a terapia periodontal não cirúrgica é muito eficaz no tratamento periodontal e que o ômega 3 conseguiu reduzir a pentraxina, mostrando ação anti-inflamatória nesse caso.

Azuma et al., em 2020, revisaram a literatura sobre o uso de ácidos graxos ômega 3 como terapêutica auxiliar durante o tratamento de doenças bucais. A suplementação com ácidos graxos ômega 3 foi utilizada em tratamentos de gengivite, periodontite, periodontite apical, estomatite e movimentação ortodôntica. Observou-se que o uso de ômega 3 reduziu a quantidade de mediadores pró-inflamatórios em tecidos gengivais de pacientes com gengivite e periodontite. Por sua vez, na periodontite apical, observou-se que o uso de ômega 3 suprimiu a reabsorção óssea e induziu a formação de osso em região periapical de ratos. O estudo concluiu que o uso de ácidos graxos ômega 3 pode ser administrado como terapêutica auxiliar no tratamento de doenças inflamatórias da cavidade bucal.

Kujur et al., em 2020, pesquisaram sobre a eficácia do ácido graxo ômega 3 como adjuvante no tratamento da periodontite crônica. Os ácidos graxos ômega 3, com inclusão do ácido docosahexaenóico (DHA) e do ácido eicosapentanoico (EPA) poderiam segundo o autor exibir função anti-inflamatória em doenças inflamatórias, como a periodontite. Os autores realizaram um estudo controlado randomizado, simples, cego, com 90 pacientes. No grupo teste com 48 pacientes, realizou-se raspagem subgengival em boca inteira e alisamento radicular, além de administração de ácido graxo ômega 3.500mg (EPA/DHA 180/120 mg) diariamente, por 1 mês. No grupo controle com 42 pacientes, realizou-se raspagem subgengival e alisamento radicular. Os parâmetros clínicos, como nível de inserção clínica, índice de placa, índice gengival e profundidade da bolsa, foram comparados em 1 e em 3 meses. Os resultados da pesquisa demonstraram redução significativa na profundidade de sondagem da bolsa no grupo teste em comparação ao grupo controle. Houve ganho no nível de inserção no grupo teste em comparação ao controle, havendo também redução no índice gengival, em ambos os grupos, sendo que no grupo teste, foi considerável aos 3 meses. A pesquisa concluiu que é benéfico o uso adjuvante de ácidos graxos ômega 3 adjuvantes à raspagem e alisamento radicular no tratamento de periodontite crônica moderada. Assim, o ácido graxo ômega 3 pode ser usado no tratamento da periodontite crônica, sendo mais eficaz do que o tratamento isolado com raspagem subgengival e alisamento radicular.

Kruse et al., em 2020, revisaram a literatura sobre os efeitos do uso adjuvante de ácidos graxos ômega 3 no tratamento periodontal. Incluíram-se na revisão estudos randomizados, controlados, cegos, longitudinais, comparativos e clínicos. Os estudos utilizaram ômega 3 como coadjuvante da terapia periodontal. Consideraram-se os seguintes parâmetros clínicos: profundidade de sondagem, nível de inserção clínica, sangramento à sondagem e índice de placa. Realizaram-se meta-análises para profundidade de sondagem e nível de inserção clínica após 3 meses. Depois de análise de viés, dentre os 14 estudos encontrados, incluíram-se 6 estudos. Os resultados obtidos demonstraram diminuição considerável na profundidade de sondagem e nível de inserção clínica, quando comparados aos grupos placebo em 4 dos 6 estudos, confirmando-se essa informação na meta-análise. O índice gengival e o índice de placa apresentaram diminuição significativa em 3 estudos cada um. Houve diminuição do sangramento à sondagem em 1 estudo. A revisão concluiu que o ômega 3 aparenta ter resultado adjuvante na cicatrização de lesões periodontais, no tocante à redução da profundidade de sondagem e nível de inserção clínica. Assim, pacientes em tratamento periodontal convencional podem tirar proveito do uso do ômega 3.

Ozaki et al., em 2020, pesquisaram sobre o efeito da ingestão de ácido graxo ômega 3 na diferenciação e maturação de osteoclastos a partir de um modelo de periodontite em camundongo infectado por *Porphyromonas gingivalis* (P.g). Os autores alocaram aleatoriamente 32 camundongos em um grupo que fez a ingestão de ácidos graxos ômega 3 a partir o uso de óleo de peixe e outro com ingestão de ácidos graxos ômega 6 a partir do uso de óleo de girassol. Subdividiram-se ambos os grupos em mais dois grupos, infectados por P.g e não infectados por P.g, formando um total de quatro grupos. Além desses 32 camundongos, outros 2 camundongos foram usados para análise de efeitos inibitórios da diferenciação de resolvina 1 (RvE1), que é um metabólito do ácido eicosapentaenóico (EPA), em osteoclastos. Após três dias do início da pesquisa, as células da medula óssea foram amostradas do osso femural dos camundongos de cada grupo e diferenciadas em osteoclastos. Investigaram-se os efeitos do consumo de diferentes ácidos graxos. Os resultados da pesquisa demonstraram que o grupo que ingeriu ômega 3 teve menor número de osteoclastos do que o grupo com ingestão de ômega 6. Nos dois camundongos em

que foi adicionado RvE1, houve supressão da diferenciação de osteoclastos. Assim, o estudo concluiu que o consumo de ácidos graxos ômega 3 pode suprimir a diferenciação dos osteoclastos e inibir a reabsorção óssea e destruição dos tecidos por causados pela periodontite.

Santos et al., em 2020, pesquisaram sobre os efeitos clínicos e imunológicos da administração oral de ácido graxo poliinsaturado ômega 3 e aspirina como auxiliares à raspagem e alisamento radicular no tratamento da periodontite em pacientes com diabetes tipo 2. Realizaram um ensaio clínico randomizado duplo cego e controlado por placebo em que 75 pacientes foram aleatoriamente alocados em três grupos, dos quais o grupo controle recebeu debridamento periodontal e placebo por 2 meses; o segundo grupo recebeu 3g de óleo de peixe (900mg de ômega 3) e 100mg de aspirina diariamente por 2 meses após o debridamento periodontal, e o terceiro grupo recebeu 3 g de óleo de peixe (900 mg de ômega 3) e 100mg de aspirina diariamente por 2 meses antes do debridamento periodontal. Foram feitas avaliações clínicas no início, 3 e 6 meses após o debridamento. Os aspectos clínicos avaliados foram profundidade de sondagem, inserção clínica, retração gengival, sangramento à sondagem e acúmulo de biofilme. O estudo concluiu que o uso de ômega 3 e aspirina após o debridamento periodontal proporciona melhora clínica e imunológica ao tratamento da periodontite em pacientes com diabetes tipo 2. Os níveis de citocinas pró-inflamatórias (IL-6 para TG1 e redução de IFN- γ e IL-8) correlacionaram-se inversamente com os parâmetros periodontais quando se usou ômega 3 e aspirina, opondo-se às correlações positivas vistas no grupo placebo.

Standó et al., em 2020, realizaram um estudo do tipo ensaio clínico randomizado cujo objetivo foi avaliar o efeito da suplementação dietética com ácidos graxos poli-insaturados ômega 3 (PUFA), como o ácido eicosapentaenóico (EPA) e o ácido docosahexaenóico (DHA), em pacientes com periodontite em estágio III e IV. Estabeleceu-se um período de três meses: (i) linha de base; (ii) três semanas e (iii) três meses (avaliação do resultado em curto prazo). Trinta pacientes com idades entre 30 e 70 anos com periodontite estágio III e IV foram selecionados. O estadiamento da

periodontite foi feito de acordo com a Classificação de Doenças e Condições Periodontais e Peri-implantares 2017. O grupo controle, composto por 14 pacientes, foi tratado só com terapia periodontal não cirúrgica. O grupo teste, composto por 16 pacientes, recebeu terapia periodontal não cirúrgica e doses diárias de óleo de peixe rico em ômega 3 por 3 meses. Pela dose diária de 20 ml, forneceu-se 2,6 g de EPA e 1,8 de DHA. Avaliaram-se parâmetros clínicos como: índice de placa, sangramento à sondagem, perda de inserção clínica, recessão gengival e profundidade de sondagem. Parâmetros clínicos e amostras salivares foram avaliados no início e aos 3 meses. Observaram-se redução significativa no sangramento à sondagem, maior porcentagem de bolsas periodontais fechadas e melhora da perda de inserção clínica em 3 meses no grupo teste em comparação ao grupo controle. Os níveis de citocinas pró-inflamatórias interleucina IL-8 e IL-17 foram mais baixos e o nível de citocinas anti-inflamatórias IL-10 foi maior no grupo controle. O estudo concluiu que o uso de ômega 3 durante terapia periodontal não cirúrgica pode ter benefícios significativos no tratamento da periodontite.

Martinon et al., em 2021, realizaram uma revisão de literatura sobre a associação potencial entre nutrição/doença periodontal, nutrição/doenças crônicas e doença periodontal/doenças crônicas. Objetivou-se avaliar se um esquema nutricional poderia auxiliar na redução do risco de doença crônica através da redução da severidade e da incidência de doença periodontal. Por meio dos estudos avaliados, os autores puderam perceber que o consumo de alta taxa de açúcar, baixa taxa de polifenóis, baixa taxa de fibras e baixa taxa de gordura poliinsaturada eleva o risco de doenças periodontais. Por sua vez, o consumo de baixa taxa de açúcar, alta taxa de fibras e alta taxa de ácidos graxos ômega-6 para ômega-3 diminui o risco de doenças periodontais. Constatou-se, portanto, que há relação potencial entre nutrição/doença periodontal, nutrição/doenças crônicas e doença periodontal/doenças crônicas. Desse modo, o indivíduo que possui uma alimentação pouco saudável está sob risco de apresentar doença periodontal. Com o decorrer do tempo e a manutenção desses hábitos alimentares não saudáveis e não tratamento da doença periodontal, haverá o risco de desenvolvimento de outras doenças crônicas como doenças cardiovasculares, diabetes, câncer e doenças neurovasculares. Assim, a doença

periodontal pode ser tida como fator indicador de risco precoce para o desenvolvimento de outras doenças crônicas.

Santonocito et al., em 2021, revisaram a literatura sobre a função da dieta, dos nutrientes e dos micronutrientes na saúde periodontal e nas doenças periodontais. O consumo de ácidos graxos ômega 3, minerais, vitaminas e o equilíbrio no consumo de carboidratos complexos não processados não elevam a inflamação periodontal e sim, impactam de modo positivo na inflamação. O estudo concluiu que uma alimentação saudável possui resultados anti-inflamatórios, contribuindo para a saúde periodontal. Assim, os indivíduos com doença periodontal devem ser estimulados a adotarem uma alimentação saudável, aumentando o consumo de ômega 3, sendo que este se mostra promissor no combate à inflamação.

Chatterjee et al., em 2022, revisaram a literatura sobre o efeito do uso conjunto de ácido graxo ômega 3 no tratamento da periodontite. Os autores realizaram uma revisão sistemática e metanálise nas quais se selecionaram estudos do tipo ensaios clínicos randomizados e estudos longitudinais. Realizaram-se meta-análises para profundidade da bolsa, índice gengival, nível de inserção clínica e índice de placa. Avaliou-se também o risco de viés. Os resultados encontrados demonstraram efeito considerável no nível de inserção clínica e profundidade da bolsa em todos os 8 estudos em 3 meses e efeito significativo do ácido graxo ômega 3 em 4 estudos no período de 6 meses. A revisão concluiu que os ácidos graxos ômega 3 aparentam auxiliar na cicatrização periodontal após a terapia periodontal. Desse modo, o uso de ômega 3 possui efeito positivo na melhora do quadro periodontal, juntamente, com o tratamento padrão de periodontite.

Santos et al., em 2022, revisaram a literatura sobre a influência do uso de ácidos graxos ômega 3 como auxiliar no tratamento periodontal não cirúrgico em comparação ao tratamento periodontal convencional nos aspectos clínicos periodontais de indivíduos com periodontite. Realizou-se uma revisão sistemática e meta-análise em que foram incluídos somente ensaios clínicos randomizados com

acompanhamento de pelo menos três meses de terapia periodontal não cirúrgica juntamente com o uso de ácidos graxos ômega 3. Constataram-se, nos ensaios clínicos randomizados, redução significativa de profundidade de sondagem e ganho de inserção clínica relacionados ao uso de ácidos graxos ômega 3. Observaram-se, nas estimativas combinadas, redução global considerável de 0,42mm em profundidade de sondagem e aumento do nível clínico de inserção de 0,58 mm. O estudo concluiu que a suplementação com ácidos graxos ômega 3 como adjuvante ao tratamento periodontal não cirúrgico da periodontite pode gerar melhorias no ganho de inserção clínica e redução da profundidade da bolsa quando se compara ao tratamento periodontal não cirúrgico isolado.

4 DISCUSSÃO

A revisão da literatura correlata permitiu discutir a ação dos ácidos graxos ômega 3 frente às seguintes situações:

Risco Periodontal

O consumo de alta taxa de açúcar, baixa taxa de polifenóis, baixa taxa de fibras e baixa taxa de gordura poliinsaturada eleva o risco de doenças periodontais (MARTINON et al., 2021).

O consumo de baixa taxa de açúcar, alta taxa de fibras e alta taxa de ácidos graxos ômega-3 diminui o risco de doenças periodontais (MARTINON et al., 2021).

Melhora dos Parâmetros Periodontais

A suplementação com ácidos graxos ômega 3 pode atuar na modulação do hospedeiro, promovendo vantagens na prevenção e/ou tratamento auxiliar da periodontite crônica. Os ácidos graxos ômega 3 agem diminuindo inflamação gengival, a profundidade da bolsa e auxiliam no ganho em inserção clínica (DEORE et al., 2014).

A suplementação com ácidos graxos ômega 3 como adjuvante ao tratamento periodontal não cirúrgico da periodontite pode gerar melhorias no ganho de inserção clínica e redução da profundidade da bolsa quando em comparação com o tratamento periodontal não cirúrgico isolado (SANTOS et al., 2022).

Segundo dois trabalhos de metanálise e um trabalho clínico randomizado, constitui-se benéfico o uso adjuvante de ácidos graxos ômega 3 à raspagem e alisamento radicular no tratamento de periodontite crônica moderada, sendo mais eficaz do que o tratamento isolado, havendo ainda redução significativa no sangramento à sondagem, maior porcentagem de bolsas periodontais fechadas e melhora do nível de inserção clínica (CHATTERJEE et al., 2022; KRUSE et al., 2020, STANDÓ et al., 2020).

O único trabalho clínico que não evidenciou melhorias significativas no índice gengival, na profundidade de sondagem e no nível de inserção clínica da bolsa por meio do uso adjuvante do Ômega 3 foi o estudo de Rampally et al. (2019), entretanto, tal trabalho encontrou o resultado de redução das as pentraxinas sanguíneas (proteínas que se encontram em nível elevado em condições inflamatórias) .

Redução de Marcadores Inflamatórios

O uso de ômega 3 reduziu a quantidade de mediadores pró-inflamatórios em tecidos gengivais de pacientes com gengivite e periodontite (AZUMA, 2020).

O uso de ômega 3 e aspirina após o debridamento periodontal proporciona melhora clínica e imunológica ao tratamento da periodontite em pacientes com diabetes tipo 2. Os níveis de citocinas pró-inflamatórias (IL-6, TG1, IFN- γ e IL-8) diminuem quando se usa ômega 3 e aspirina, mesmo que os parâmetros periodontais demonstrem piora em período pré-tratamento (SANTOS et al, 2020).

Quando o Ômega 3 foi associado à terapia periodontal não cirúrgica da periodontite, os níveis de citocinas pró-inflamatórias interleucina IL-8 e IL-17 foram mais baixos e o nível de citocinas anti-inflamatória IL-10 foi maior (STANDÓ et al., 2020).

Inibição de Osteoclastos

O consumo de ácidos graxos ômega 3 pode suprimir a diferenciação dos osteoclastos e inibir a reabsorção óssea e destruição dos tecidos por causados pela periodontite (OZAKI et al., 2020).

Doses usadas

Quanto à dose de ômega 3, a Academia Americana de Cardiologia (AHA) recomenda uma dose de 0,5 – 1,8g/dia de eicosapentaenoico (EPA) e docosahexaenóico (DHA) que é tida como uma dose segura e que diminuiu o risco de morte devido a doenças coronarianas. Por sua vez, pacientes que usam altas doses

(maior do que 3g/dia) devem ser monitorados devido aos riscos de sangramento excessivo (SETE e FIGUEREDO, 2013).

Deore et al., em 2014, usaram a posologia de um comprimido de 300mg diariamente por três meses para tratamento coadjuvante da terapia periodontal (cada comprimido continha 180 e 120 mg de EPA e DHA respectivamente).

Rampally et al., em 2019, utilizaram 500 mg de ácido graxo ômega 3 diariamente por 3 meses (RAMPALLY et al., 2019).

Kujur et al., em 2020, prescreveram 3.500mg (EPA/DHA 180/120 mg) diariamente, por 1 mês.

Santos et al., em 2020, recomendaram 3g de óleo de peixe (900mg de ômega 3) e 100mg de aspirina diariamente por 2 meses (SANTOS et al., 2020).

Santandó et al., em 2020, usaram doses diárias de óleo de peixe rico em ômega 3 por 3 meses, sendo que pela dose diária de 20 ml, forneceu-se 2,6 g de EPA e 1,8 de DHA.

Portanto, quase todos os trabalhos utilizaram, para tratamento periodontal coadjuvante, doses inferiores às prescritas pela Academia Americana de Cardiologia (AHA) para diminuição do risco de morte devido a doenças coronarianas - 3g diárias máximas. Somente Kujur et al., em 2020, prescreveram 3,5 g, mas, por somente 1 mês. Em média, os trabalhos utilizaram de 200 a 500mg - (aproximadamente EPA/DHA 180/120 mg) por dia, durante 2 a 3 meses.

5 CONCLUSÃO

Os pacientes em tratamento periodontal convencional podem tirar proveito do uso do ômega 3 como coadjuvante terapêutico.

REFERÊNCIAS

AZUMA, M.M. et al. The use of omega-3 fatty acids in the treatment of oral diseases. **Oral Diseases**. V. 28(2):664-274, 2022.

CHARTTERJEE, D. et al. Role of adjunct use of omega 3 fatty acids in periodontal therapy of periodontitis. A systematic review and meta-analysis. **Journal of Oral Biology and Craniofacial Research**. V 12(1): 55-62, 2022.

DEORE, G.D. et al. Omega 3 fatty acids as a host modulator in chronic periodontitis patients: a randomised, double-blind, placebo-controlled, clinical trial. **Journal of Periodontal & Implant Science**. V. 44 (1):25-32, 2014.

DJURICIC, I.; CALDER, P.C. Beneficial Outcomes of Omega-6 and Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids on Human Health: An Update for 2021. **Nutrients**. V 13(7):2421, 2021.

KAJIYA, M; KURIHARA. Molecular Mechanisms of Periodontal Disease. **International Journal of Molecular Sciences**. V 22(2):930, 2021.

KRUSE, A.B. et al. What is the impact of the adjunctive use of omega-3 fatty acids in the treatment of periodontitis? A systematic review and meta-analysis. **Lipids in health and disease**. V.19:100, 2020.

KUJUR, S.K. et al. Efficacy of omega 3 fatty acid as an adjunct in the management of chronic periodontitis: A randomized controlled trial. **Indian Journal of Dental Research**. V. 31(2):229-235, 2020.

LOOS, B.G; VAN-DYKE, T.E. The role of inflammation and genetics in periodontal disease. **Periodontology 2000**. V 83(1):26-39, 2020.

MARTINON, P. et al. Nutrition as a Key Modifiable Factor for Periodontitis and Main Chronic Diseases. **Journal of Clinical Medicine**. V 10(2):197, 2021.

OZAKI, Y. et al. Inhibitory effect of omega-3 fatty acids on alveolar bone resorption and osteoclast differentiation. **Journal of Oral Science**. V. 62(3):298-302, 2020.

RAMPALLY, P. et al. Comparison of effectiveness of low-dose aspirin versus omega-3 fatty acids as adjuvants to nonsurgical periodontal therapy in Type II diabetic patients with chronic periodontitis. **Journal of Indian Society of Periodontology**. V. 23(3): 249-256, 2019.

SANTONOCITO, S. et al. Dietary Factors Affecting the Prevalence and Impact of Periodontal Disease. **Clinical, comestic and investigational dentistry**. V.13: 283–292, 2021.

SANTOS, N.C.C. et al. Omega-3 PUFA and Aspirin as Adjuncts to Periodontal Debridement in Patients with Periodontitis and Type 2 Diabetes Mellitus. Randomized Clinical Trial. **Journal of Periodontology**. V. 91(10):1318-1327, 2020.

SANTOS, N.C.C. et al. Does the use of omega-3 fatty acids as an adjunct to non-surgical periodontal therapy provide additional benefits in the treatment of periodontitis? A systematic review and meta-analysis. **Journal of Periodontal Research**. V. 57(3): 435-447, 2022.

STANDÓ, M. et al. Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids EPA and DHA as an Adjunct to Non-Surgical Treatment of Periodontitis: A Randomized Clinical Trial. **Nutrients**. V.12(9):2614, 2020.

SETE, M.R.C; FIGUEREDO, C.M.S. Periodontite e ômega 3: o papel dos ácidos graxos no processo inflamatório. **Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto**. N. 1, 2013.