

**DAIANE ROSA MORAES**

**A YOGA COMO PRÁTICA TERAPÊUTICA ADJUVANTE AO  
TRATAMENTO PERIODONTAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

**CAMPO GRANDE – MS**

**2023**

**DAIANE ROSA MORAES**

**A YOGA COMO PRÁTICA TERAPÊUTICA ADJUVANTE AO  
TRATAMENTO PERIODONTAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Faculdade de Odontologia da Universidade  
Federal de Mato Grosso do Sul para obtenção do  
título de bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Rafael Ferreira

**CAMPO GRANDE - MS**

**2023**

DAIANE ROSA MORAES

**A YOGA COM PRÁTICA TERAPÊUTICA ADJUVANTE AO TRATAMENTO  
PERIODONTAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Faculdade de Odontologia da Universidade  
Federal de Mato Grosso do Sul para obtenção do  
título de bacharel em Odontologia.

Resultado: \_\_\_\_\_

Campo Grande (MS), \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Rafael Ferreira (Presidente)

Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul / UFMS

---

Prof. Dr.

Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul / UFMS

---

Profa. Dra.

Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul / UFMS

## **DEDICATÓRIA**

Dedico esse trabalho aos meus maiores incentivadores, aos meus pais João e Marinauda, a minha irmã Amanda, sem dúvida, foram a força e inspiração na minha formação acadêmica.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, ao meu maior mentor Jesus Cristo, por toda fé e coragem durante toda a minha caminhada acadêmica, e ter o privilégio de está finalizando mais um ciclo desta jornada da vida.

A minha família, em especial meu pai João meu maior exemplo de honestidade e força, no qual nunca mediu esforço para minha formação, a minha mãezinha Marinauda, a pessoa que jamais duvidou da minha capacidade como pessoa e mulher, e minha irmã Amanda a quem vivenciei meus dias choro e alegria nesses 5 anos de formação. Agradeço por cada gesto, palavra e principalmente amor de vocês.

A minha melhor amiga, Amanda Milk, a pessoa que primeiro acolheu a minha pessoa há 10 anos atrás quando mudei para Campo Grande. Obrigada, por tanto amor e carinho comigo.

Ao meu companheiro, amigo e namorado Thiago que em tão pouco tempo chegou em minha vida proporcionando tanto amor, carinho e parceria. Grata, por partilhas minhas lutas e conquista com você.

Aos todos meus amigos, Carol, Emyly, Luana, Cibele, Nadia, Isabella, Thaynara, Rusy, Chico e Renata vocês foram essências a cada dia de clínica, prova, desespero e sorrisos. Vocês sem dúvida têm espaço no meu Coração.

Aos todos professores, em Especial meu orientador Rafael por toda paciência, amizade e aprendizado. Sem você esse trabalho não sairia, sou extremamente grata por todo apoio e dedicação direcionada a mim.

Por fim agradeço a UFMS/FAODO por todo ensino, aprendizado e por ter sido minha segunda casa durante todos esses anos de graduação.

## RESUMO

A periodontite, também conhecida como doença periodontal, é uma infecção gengival grave que danifica os tecidos moles e duros podendo fazer com que os dentes fiquem com mobilidade e sua progressão pode levar à perda dentária. Seu tratamento tem como finalidade promover a eliminação do biofilme periodontopatogênico nas regiões de bolsa periodontal, evitando a progressão da perda óssea. Além disso, diversos fatores psicossociais como o estresse, podem estar associados ao agravamento da doença. Nesse sentido, além do tratamento tradicional, é possível associar outras intervenções para que se otimize o tratamento. Tendo em vista que a prática de yoga é considerada uma ferramenta que auxilia na redução do estresse, a presente pesquisa teve como objetivo compreender como a yoga pode auxiliar junto ao tratamento periodontal convencional. Para tal, foi realizada uma revisão da literatura. A coleta dos dados foi feita a partir de buscas nas bases de dados PUBMED/Medline e Scielo, além de buscas manuais, totalizando em 123 artigos. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, apenas 5 artigos foram considerados para análise. Os resultados da pesquisa mostraram que a prática de yoga associada ao tratamento convencional pode trazer inúmeros benefícios, tais como: redução do índice de placa, do fator nuclear  $\kappa\beta$ , da profundidade de sondagem, do índice de sangramento e do índice de inserção clínica. Portanto, em pacientes com alto nível de estresse e ansiedade, a prática da Yoga pode auxiliar na promoção da melhora da condição periodontal e sistêmica, favorecendo a qualidade de vida desses pacientes.

**Palavras-Chave:** Doença Periodontal; Pranayama; Yoga.

## **ABSTRACT**

Periodontitis, also known as periodontal disease, is a serious gum infection that damages the soft and hard tissues and can cause teeth to become mobile and its progression can lead to tooth loss. Its treatment aims to promote the elimination of the periodontopathogenic biofilm in the periodontal pocket regions, preventing the progression of bone loss. In addition, several psychosocial factors such as stress may be associated with the worsening of the disease. In this sense, in addition to traditional treatment, it is possible to associate other interventions to optimize treatment. Considering that the practice of yoga is considered a tool that helps to reduce stress, the present research aimed to understand how yoga acts on periodontal tissue. To this end, a literature review was carried out. Data collection was carried out through searches in the PUBMED/Medline and Scielo databases, in addition to manual searches, totaling 123 articles. After applying the inclusion and exclusion criteria, only 5 articles were considered for analysis. The research results showed that the practice of yoga associated with conventional treatment can bring numerous benefits, such as: reduction of plaque index, nuclear factor  $\kappa\beta$ , probing depth, bleeding index and clinical attachment index. Therefore, in patients with a high level of stress and anxiety, the practice of Yoga can help to promote the improvement of the periodontal and systemic condition, favoring the quality of life of these patients.

**Keywords:** Periodontal disease; Pranayama; yoga

## SUMÁRIO

<b>ARTIGO: A YOGA COM PRÁTICA TERAPÊUTICA ADJUVANTE AO TRATAMENTO PERIODONTAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>9</b>
<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>9</b>
<b>METODOLOGIA</b>	<b>11</b>
Desenho do estudo/Tipo de estudo	11
Estratégia da busca	11
Critérios de elegibilidade	11
Intervenção e comparação	12
<b>RESULTADOS</b>	<b>13</b>
Impacto do estresse na vida	14
Papel do estresse na condição bucal	14
Práticas contemplativas para lidar com o estresse	15
Yoga	16
Relação do yoga para pacientes e sua influência sobre o tratamento periodontal	16
<b>DISCUSSÃO</b>	<b>20</b>
<b>CONCLUSÃO</b>	<b>25</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>26</b>
<b>ANEXO A: NORMAS DE FORMATAÇÃO DO PERIÓDICO “Revista Brasileira de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde – RBPICS”</b>	<b>31</b>



## **ARTIGO: A YOGA COM PRÁTICA TERAPÊUTICA ADJUVANTE AO TRATAMENTO PERIODONTAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

### **INTRODUÇÃO**

A periodontite, também conhecida como doença periodontal, é uma infecção gengival grave que danifica os tecidos moles e duros podendo fazer com que os dentes fiquem com mobilidade e sua progressão pode levar à perda dentária (Januário et al., 2020). O objetivo do tratamento da periodontite é promover a desorganização/eliminação do biofilme periodontopatogênico nas regiões de bolsa periodontal, evitando a progressão da perda óssea (Pereira, 2020).

Muitos fatores, locais ou sistêmicos, desempenham um papel importante na manifestação da doença periodontal (Vanderlei, 2019). Um exemplo significativo é o estresse que atua como um mecanismo de resposta do corpo a um agente estressor (Leal, 2019). Eventos negativos ou desafios podem alterar o modo de funcionamento do corpo (Forte, 2019), modificando a resposta imunológica (Santos & Prado., 2019), podendo gerar/agravar algumas doenças sistêmicas (Vasconcelos & Pasini., 2017).

A população idosa é a mais afetada pela doença periodontal, apresentando maior sangramento à sondagem que em outras faixas etárias (Nazir et al., 2020). Além disso, Oppermann (2015) e Nazir et al., (2020) identificam que a prevalência da doença pode estar relacionada a condições socioeconômicas, sendo as populações menos favorecidas as mais afetadas e sem tratamento adequado para a doença. No Brasil mais de 50% da população foi identificada com a periodontite, (Medeiros et al., 2022) relacionam a incidência dessa condição no país a falta de assistência odontológica e tratamentos prestados aos cidadãos.

O tratamento da doença periodontal obtém um melhor sucesso se associado a uma rotina diária de boa higiene bucal pelo paciente, quando há um bom gerenciamento das condições de saúde e a interrupção de hábitos deletérios, como o uso do tabaco (Paraguassu, 2020). O manejo do estresse por meio de terapias auxiliares, pode ser empregada como adjuvante ao tratamento periodontal, assim, Ananthalakshmi et al., (2020) Ramadan (2020) Mahendra et al., (2017) destacam a Yoga como uma prática complementar importante no tratamento da doença periodontal.

Para Silva et al., (2020) a Yoga é considerada uma das ferramentas mais importantes, eficazes e valiosas disponíveis para o homem superar vários problemas

físicos e psicológicos. A Yoga visa desenvolver a mente e o corpo de maneira multidisciplinar nos indivíduos, ou seja, de maneira interligada, o conjunto de exercícios ofertados por essa prática ajudam no controle do estresse, minimizando a ansiedade, inibição de dores no corpo, além dessas melhorias os praticantes adquirem melhor equilíbrio e qualidade de vida mais satisfatória (Sudhanshu, 2017). A prática pode ser realizada por diferentes indivíduos de faixas etárias distintas (Silva et al., 2020).

Embora a Yoga não desempenhe um papel direto na melhora da doença periodontal (Sudhanshu, 2017), essa prática tem sido usada como ferramenta auxiliar para acelerar os resultados clínicos do tratamento da doença. Uma vez que a prática pode auxiliar controle do estresse e ansiedade, no qual irá refletir de forma benéfica e auxiliar no tratamento periodontal convencional, uma vez que o agravo da doença se dá de maneira significativa por meio do estresse (Kalburgi et al., 2021).

Diante disso, o objetivo desse estudo é realizar uma revisão bibliográfica de abordagem qualitativa para identificar a Yoga como adjuvante ao tratamento da doença periodontal, visando identificar os benefícios que essa prática pode promover aos pacientes.

Este trabalho de conclusão de curso foi regido segundo as normas impostas para submissão de manuscritos pela revista: “Revista Brasileira de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde – RBPICS”. As normas de formatação estão apresentadas no Anexo 1, assim como no site: <https://www.revistasuninter.com/revistasauade/index.php/revista-praticas-interativas>

## **METODOLOGIA**

### **Desenho do estudo/Tipo de estudo**

Revisão de literatura, na qual foi estruturado para responder a seguinte pergunta: “Qual(is) benefício(s) clínicos da prática de yoga como adjuvante ao tratamento da doença periodontal?”

### **Estratégia da busca**

Foram pesquisados por termos extraídos do Decs para possibilitar estratégia específica nas plataformas de buscas eletrônicas Pubmed e SciELO. A busca foi realizada desconsiderando o período de publicação com os seguintes descritores: “Yoga”, “periodontal disease”, “periodontal treatment”, “periodontal status”, “periodontal condition” and “psychological stress”.

### **Critérios de elegibilidade**

#### **Critérios de inclusão:**

Paciente que apresentam doença periodontal (gingivite e/ou periodontite);

Pacientes que possam ter associação com alguma alteração psicológica, como estresse, ansiedade e depressão;

Estudos associados aos benefícios da prática de yoga no tratamento periodontal;

Artigos que tratam dessa abordagem e sem restrição do tempo/ano de publicação;

Estudo randomizados;

Ensaio clínico randomizados;

Revisão de literatura/sistemática;

#### **Critérios de exclusão**

Artigos/ estudo sem ser na língua português, espanhol ou inglês.

Artigos que não correlacionavam a doença periodontal com as práticas de yoga.

### **Análise de dados**

Todo os dados obtidos foram organizados em uma tabela descrevendo o desenho do estudo, amostra, procedimentos e resultados.

### **Intervenção e comparação**

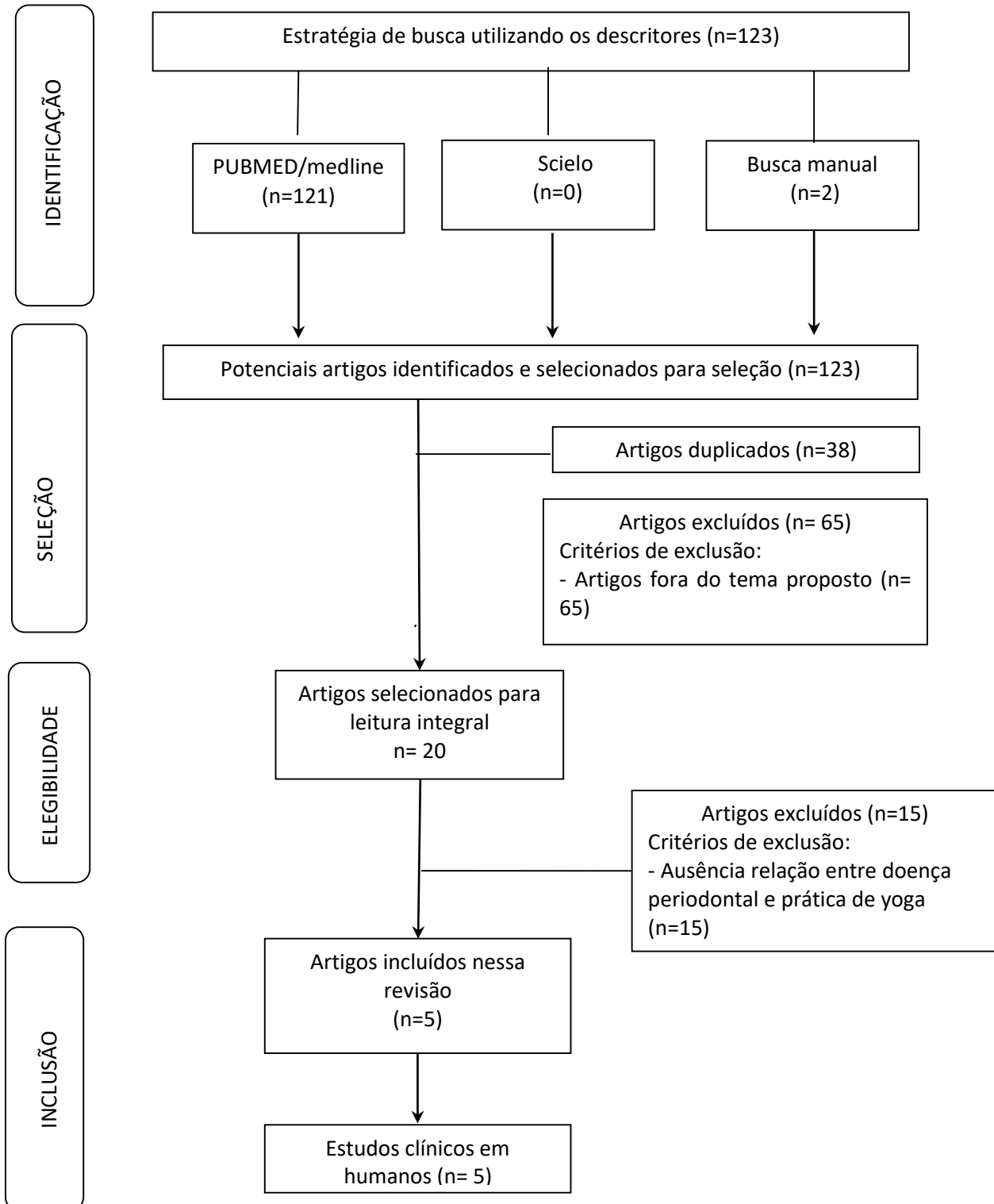
Como método de intervenção a prática da yoga como ferramenta auxiliar ao tratamento da doença periodontal. Visto que, a yoga consiste em um conjunto de movimento lentos e respiração profunda que promovem o aumento do fluxo sanguíneo e aquecem os músculos, auxiliam na manutenção da postura e da força (Barros et al., 2014).

Quanto a comparação dos estudos realizados, selecionou-se estudos que abordassem a prática de Yoga como adjuvante no tratamento Periodontal e na amenização do estresse. Foram consideradas todas as publicações que considerassem o tratamento periodontal odontológico como principal intervenção e a Yoga como parte secundária no tratamento da doença. Nesse sentido, diversos tipos de tratamento primários foram selecionados para compor esta pesquisa.

## RESULTADOS

Diante da busca foram encontrados um total de 123 artigos entre os meses de janeiro e fevereiro de 2022, sendo excluídos da revisão, estudos no qual não apresentavam relação das práticas de yoga ao tratamento da doença periodontal. Desse modo, após aplicação dos critérios de elegibilidade, 5 artigos atenderam aos critérios de inclusão desta revisão (Fluxograma 1).

**Figura 1:** Fluxograma de seleção das buscas dos artigos



Anteriormente a apresentação dos 5 artigos relacionados, será feita uma breve revisão de literatura que será abordado o papel da Yoga na condição periodontal, bem como também abordando a questão do estresse no impacto sobre a vida e na saúde bucal e no manejo da Yoga sobre tal e posteriormente nos parâmetros clínicos periodontais.

### **Impacto do estresse na vida**

A vida cotidiana e o aumento exponencial de escolhas, associados a sobrecarga das atividades diárias, causa no indivíduo um estado de tensão social e psicológica e, conseqüentemente, o estresse e ansiedade refletem no comportamento do indivíduo (Liu et al., 2020). Assim, a ansiedade pode ser caracterizada como um humor negativo causados por sintomas corporais de tensão física e apreensão em relação ao futuro, podendo gerar sentimento subjetivo de inquietação (Barlow & Durand, 2015).

No entanto, a origem do estresse e ansiedade podem estar associadas a múltiplos fatores no qual gera um acúmulo de sentimentos que desencadeiam emoções (Bernal, 2010). Estes podem incluir traumas/eventos emocionais, privação do sono, fadiga, transtornos de ansiedade e depressão (Schoonhoven et al., 2020), conseqüentemente, um conjunto de resposta químicas (neurológicas) autônomas são acionadas e atuarão de diferentes formas em cada indivíduo (Kreibig, 2010). Alguns estudos também confirmaram que mudanças nos fatores emocionais e psicológicos podem enfraquecer ou comprometer o sistema imunológico (Park et al., 2020).

Sem dúvidas, problemas comportamentais que incluem sintomas emocionais, problemas de conduta, hiperatividade - desatenção, problemas com colegas e diminuição de comportamentos pró-sociais (Liu et al., 2020), são conseqüências correlacionada ao estresse e que afetam o indivíduo em diferentes áreas.

### **Papel do estresse na condição bucal**

Inegavelmente, indivíduos em estado de estresse e depressão são mais propensos a ter hábitos que colocam em maior risco a saúde bucal como consumo: de álcool, sedentarismo, dieta e diversos outros fatores. (Almeida et al.,2018). Esse quadro de

estresse desencadeia alterações na cavidade oral como: bruxismo (Silva et al.,2014), doenças periodontais (Domingos, 2016) e distúrbios temporomandibulares (Silva et al., 2014).

Em estudo mais recente, Haririan et al., (2018) avaliaram o impacto do estresse psicológico na liberação de marcadores de estresse na saliva e no soro em relação à saúde doença periodontal. Assim, descobriram que níveis elevados de marcadores de estresse (neuropeptídeos; por exemplo, substância P) ocorreram na saliva de pacientes com periodontite agressiva e periodontite crônica. Dessa forma, essas relações entre a fisiologia salivar e o estado psicológico podem alterar o pH da saliva, secreção de IgA e fluxo salivar, (Goyal 2013), acarretando redução ou alteração na composição da saliva, consequentemente, afetando periodonto.

Especificamente, nos tecidos periodontais, o sistema imunológico está intimamente relacionado aos sistemas neurológico e endócrino (woelber et al., 2016). Como resposta ao estresse e ansiedade há um desequilíbrio no sistema nervoso, consequentemente, disfunção imunológica do hospedeiro, associados a mudanças de comportamento e hábitos (Biscaino 2016), podendo agravar o quadro de doença periodontal.

### **Práticas contemplativas para lidar com o estresse**

O isolamento social e sentimentos de incerteza impactam negativamente na saúde mental e incluem efeitos como aumento da ansiedade, solidão, depressão, insônia e, em alguns casos, automutilação (Pfefferbaum, 2020). Com isso, as práticas contemplativas auxiliam na minimização dos efeitos do estresse no organismo e o manejo do medo e ansiedade do indivíduo (Park, 2019). Podemos citar, dentre elas, a Yoga (Park, 2019), acupuntura (Naik, 2014), aromoterapia (Kritsidima, 2010) e musicoterapia (Dixit, 2020). Segundo Kozasa (2007), essas práticas podem ser usadas para acessar estados de consciência que possibilitem identificar a origem dos pensamentos e as emoções para que, deste modo, o indivíduo possa aprender a lidar com eles.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) incentiva e fortalece a inserção, reconhecimento e regulamentação destas práticas, produtos e de seus praticantes nos Sistemas Nacionais de Saúde. A partir da publicação da Portaria Ministerial GM nº 849,

de 27 de março de 2017, a Yoga está no “rol” de novas práticas institucionalizadas na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS.

## **Yoga**

A Yoga pode ser descrita como uma prática psicofísica que se utiliza de técnicas para controle de funções corporais e mentais (Brasil, 2018). Inegavelmente, a Yoga apresenta como propósito integrar corpo, mente e espírito (Kumar, Rinwa, Kaur & Machawal, 2013), com o intuito de estabelecer um estado de equilíbrio e harmonia. Isso se dá por meio das práticas de Asanas (práticas posturais), pranayama (técnicas de respiração), dharana (concentração), dhyana (meditação) e mindfulness (atenção plena).

A Yoga proporciona um estado de consciência elevado e de profunda conexão, no qual permite ao indivíduo fazer escolhas que refletem no comportamento, estado físico e emocional (Gnerre, 2011). É uma atividade que exige pouca tecnologia, tem baixo risco, podendo com que seja amplamente acessível (Khalsa, Cohen, McCall & Telles, 2016).

## **Relação do yoga para pacientes e sua influência sobre o tratamento periodontal**

A yoga ajuda a reduzir a inflamação no corpo, aliviando o estresse, assim há melhoras no processo de cicatrização e reparação tecidual torna-se efetivas, proporcionando uma melhora saúde gengival (woelber et al., 2016).

A partir do exposto anteriormente, após a coleta e seleção dos artigos que condiziam com o objetivo da pesquisa, foi então realizada as análises pertinentes. Para tanto, os artigos selecionados foram organizados em tabelas em ordem cronológica com autor e ano, o tipo de estudo e quais critérios inclusão do estudo, com o objetivo de traçar o perfil de cada paciente, conforme Tabela 1.

Neste contexto, em características gerais, os estudos se dividem em quatro estudos randomizados, correspondendo a 66,66% dos estudos selecionados (Jocelyn et 2017; Mahendra et al., 2017; Sudhanshu et al., 2017; Ananthalakshmi et al., 2020), um



estudo de intervenção (Ananthalakshmi et al., 2018) e um estudo piloto transversal (Kishore et al., 2016), ambos representando respectivos 16,66% dos artigos selecionados.

Para extração e compreensão da prática de Yoga como adjuvante no tratamento da doença periodontal, foram organizados o tipo de prática inclusa na pesquisa, seu tempo de intervenção e principais resultados analisados, conforme Tabela 2.

**Tabela 1:** Descrição geral dos participantes dos estudos

<b>Autor e ano</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Participantes</b>
ANANTHALAKSHMI <i>et al.</i> , 2020	ECR	90 participantes, gênero masculino, faixa etária entre 18 e 35 anos, mínimo de 24 dentes presentes. Foram distribuídos: 30 participantes com ausência de gengivite e periodontite (grupo de controle), 30 participantes com gengivite e 30 participantes com doença periodontal. Todos os grupos realizaram Yogaterapia
ANANTHALAKSHMI <i>et al.</i> , 2018	Estudo de intervenção	90 participantes, gênero masculino, faixa etária entre 18 e 35 anos, mínimo de 24 dentes presentes. Foram distribuídos: 30 participantes com ausências de gengivite e periodontite (grupos de controle), 30 participantes com gengivite PI moderado a exagerado nas 4 faces analisadas médio-palatina, médio-vestibular, disto-vestibular e mesio-vestibular e 30 participantes com periodontite PPD >5mm ou CAL 3-4 mm. Todos os grupos realizaram Yogaterapia.
SUDHANSHU <i>et al.</i> , 2017	ECR	80 participantes com periodontite de progressão não especificada, ambos gêneros, faixa etária de 15 a 45 anos, mais de 15 dentes. Foram distribuídos: 40 participantes receberam tratamento periodontal convencional - raspagem e alisamento radicular- (grupo controle) e 40 participantes receberam tratamento periodontal convencional e Yogaterapia.
MAHENDRA <i>et al.</i> , 2017	ECR	60 participantes com periodontite generalizada profundidade de sondagem $\geq 5$ mm, ambos gêneros, faixa etária entre 30 e 65 anos (quantidade mínima de dentes não especificada). Foram distribuídos: 30 participantes constituíram o controle e 30 indivíduos realizaram a Yogaterapia. Ambos os grupo receberam tratamento periodontal convencional
KISHORE <i>et al.</i> , 2016	Estudo piloto transversal	70 participantes com periodontite, PPD e CAL entre 5-8mm e >8mm, ambos gêneros, faixa etária entre 35 e 60 anos (quantidade mínima de dentes não especificada). Todos os grupos receberam tratamento periodontal convencional e foram distribuídos: 23 pacientes com depressão e ansiedade, 24 indivíduos sem depressão e ansiedade (grupo controle), 23 indivíduos praticavam yoga nos últimos 5 anos (qualquer tipo da prática)

Legenda: Profundidade de Sondagem (PPD), Nível de Inserção Clínica (CAL), Índice de Placa (PI), Estudo Clínico Randomizado (ECR)

**Tabela 2:** Descrição dos estudos incluídos na revisão

<b>Autor e ano</b>	<b>Tipo de yoga</b>	<b>Tempo de intervenção</b>	<b>Efeito Colateral</b>	<b>Principais Resultados</b>	<b>Conclusão</b>
ANANTHALAKS HMI <i>et al.</i> , 2020	SKP	3 meses	NÃO RELATADOS	Redução nos níveis de HBD-2 e NF- $\kappa$ B,	Os resultados mostram que a SKP pode diminuir significativamente a inflamação e melhorar do CAL, PPD, PI e BI nos quadros de gengivite e periodontite .
ANANTHALAKS HMI <i>et al.</i> , 2018	SKP	3 meses		Após a intervenção do SKP, os parâmetros clínicos como PI e BI melhoraram significativamente em todos os grupos	A SKP atuou como um complemento à modalidade de tratamento em pacientes com gengivite e periodontite.
SUDHANSHU <i>et al.</i> , 2017	Asanas, meditação, SKP	3 meses		Após a intervenção da yoga, os parâmetros clínicos como PI e CAL melhoraram significativamente em todos os grupos.	A prática de yoga melhoraram parâmetros clínicos PI, CAL, PPD e BI do tratamento periodontal. Além redução, quantos ao nível de estresse.
MAHENDRA <i>et al.</i> , 2017	SKP	3 meses		A mudança no CAL médio da linha de base ao terceiro mês foi significativamente maior no grupo de yoga em comparação ao grupo controle ( $p \leq 0,05$ ).	O CAL apresentou melhora significativa com redução do RCM, NF- $\kappa$ B e aumento dos níveis de PPAR- $\gamma$ nos indivíduos que realizaram pranayama como adjuvante ao SkP
KISHORE <i>et al.</i> , 2016	Praticantes de yoga nos últimos 5 anos	3 meses		Os níveis de cortisol sérico apresentaram valor significativo maior nos grupos que possuíam estresse e depressão comparado ao grupo praticante de yoga.	Os indivíduos que praticavam Yoga regularmente apresentavam baixos níveis de cortisol sérico e melhor no parâmetros clínicos PI e CAL.

Legenda: Sudarshan Kriya Pranayama (SKP) Profundidade de Sondagem (PPD), Nível de Inserção Clínica (CAL), Índice de Sangramento (BI); Índice de Placa (PI); presença de PPAR- $\gamma$  (Receptor ativado por proliferadores de peroxissoma gama), NF- $\kappa$ B (Fator Nuclear  $\kappa$ B); Manutenção Centrada na Confiabilidade (RCM); Alisamento Radicular (SRP); Beta-defensina-2(HBD-2; Kundalini (KY),.

## DISCUSSÃO

Baseando-se na hipótese de que o estresse pode influenciar no agravamento da doença periodontal e que práticas como a Yoga podem contribuir para a redução do estresse e consequentemente, a possível redução do agravamento de doenças periodontais, essa revisão da literatura buscou compreender como a Yoga repercutiu no tecido periodontal. Para tanto, a partir da busca inicial, encontrou-se 123 artigos. Contudo, após a análise dos textos apenas 5 artigos (Kishore et al., 2016; Ananthalakshmi et al., 2017; Mahendra et., 2017; Sudhanshu et al., 2017; Ananthalakshmi et al., 2020) foram considerados para a análise.

Tendo em vista que o estresse pode ser um agravante para doenças periodontais, a yoga se comprova como uma alternativa para redução do estresse. Nesse sentido, é de suma importância que os pacientes estejam cientes dos efeitos do estresse em sua saúde bucal, bem como dos métodos para gerenciar o estresse enquanto trabalham em colaboração com seu técnico de saúde bucal, médico e especialista em saúde mental. Portanto, essa pesquisa justifica-se pela importância de abarcar por meio de pesquisa bibliográfica uma série de estudos relevantes para compreensão dos benefícios que a Yoga pode gerar para os tratamentos periodontais, principalmente em pacientes acometidos por alto nível de estresse.

A doença periodontal decorre de uma infecção bacteriana e geralmente se desenvolve nas estruturas de suporte dos dentes que estão predominantemente associadas a microrganismos Gram-negativos existentes no biofilme subgengival (Silva, 2020). A Sudharshan Kriya Pranayama (SKP) tem sido estudada como uma prática alternativa para o tratamento dessa condição. Para tanto, as discussões dos resultados encontrados demonstram a contribuição para melhora do Índice de Placa (PI), Profundidade de Sondagem (PPD), Índice de Sangramento (BI) e Nível de Inserção Clínica (CAL).

Dois estudos, Ananthalakshmi et al., (2017) e Ananthalakshmi et al., (2020) tiveram somente amostragem composta por homens. Entretanto, estes dados devem ser analisados com cuidado, visto que, há interferência dos hormônios femininos, como uso de anticoncepcional (Farhad 2014). Ademais, estilo vida dos homens é fator no qual pode influenciar nos parâmetros clínicos.

Ananthalakshmi et al., (2017), Sudhanshu et al., (2017) e Ananthalakshmi et al., (2020), avaliaram como a SKP intervém no tratamento da DP. Em seus resultados, os autores concluíram que o escore médio do PI foi significativamente reduzido em todos os grupos analisados, incluindo o grupo controle ( $p < 0,001$ ). Kishore et al., (2016) por sua vez avaliaram a intervenção considerando práticas de yoga no geral e constataram que a yoga contribui para a redução de PI ( $p < 0,038$ ). Por outro lado, somente Mahendra et al., (2017) observou que os níveis de PI não são afetados a partir da prática de SKP no prazo de três meses ( $p < 0,148$ ). Tal resultado opostos e contradizem grande parte dos demais estudos analisados (Kishore et al., 2016; Ananthalakshmi et al., 2017; Sudhanshu et al., 2017; Ananthalakshmi et al., 2020).

Além disso, foi observado que o Fator Nuclear  $\kappa\beta$  (NF- $\kappa\beta$ ) e Nível Salivar de Beta-defensina – 2 (HBD – 2) apresentam redução significativa para praticantes de SKP no curto prazo (Ananthalakshmi et al., (2020), Mahendra et al., (2017) e Ananthalakshmi et al., (2017). Kishore et al., (2016) e Sudhanshu et al., (2017) não realizaram avaliação dessas variáveis. Nesse contexto, Mahendra et al., (2017) e Ananthalakshmi et al., (2017) e Ananthalakshmi et al., (2020), defendem que a partir da prática de yoga, o índice de NF- $\kappa\beta$  pode reduzir significativamente em todos os grupos, sejam eles de controle (participantes que não há presença de doença periodontal) ou de tratamento (participantes que há presença de doença periodontal). Mahendra et al., (2017) ressalta que além da redução nos níveis de NF- $\kappa\beta$  é observado aumento considerável de receptor ativado por proliferadores de peroxissoma gama (PPAR- $\gamma$ ) no curto prazo, o que não foi analisado nos estudos de, Kishore et al., (2016) e Ananthalakshmi et al., (2017) e Sudhanshu et al., (2017).

Os resultados apresentados (Kishore et al., 2016; Ananthalakshmi et al., 2017; Mahendra et al., 2017; Sudhanshu et al., 2017; Ananthalakshmi et al., 2020) constata a importância da SKP como intervenção para o tratamento da periodontite. É comum que o HBD-2 seja mais alto em pacientes que apresentam DP. Nesse sentido, os resultados apresentados nos artigos de Hosokawa et al., (2006) e Kuula et al., (2008), demonstram que a SKP pode ser uma estratégia combinada para a intervir no tratamento periodontal.

No que tange à profundidade de sondagem, Sudhanshu et al., (2017), houve melhoras significativas no grupo com a intervenção da yogaterapia em comparação ao grupo controle. Por outro lado, Ananthalakshmi et al., (2020) e Ananthalakshmi et al., (2017), apresentam resultados significativos que sugerem melhoras a partir da

intervenção com prática de SKP em todos os grupos controle ou não desde o início de sua utilização ( $p < 0,001$ ). Por outro lado, Mahendra et al., (2017) mostrou redução significativa apenas no terceiro mês caindo de 6,46 para 4,00. Contudo, os resultados observados no estudo de Mahendra et al., (2017) não foram significativos considerando o valor de  $p$  ( $p = 0,464$ ). Nos estudos de Kishore et al., (2017) por sua vez, não houve diferença significativa da variável profundidade de sondagem entre os grupos (praticante e não praticantes da Yoga). Nota-se que a realização da prática da Yoga pode ser um adjuvante na redução da variável profundidade de sondagem no tratamento de doenças periodontais. Isto porque os estudos analisados, de modo uniforme, apresentam reduções significativas. Contudo, é importante que avaliações que considerem períodos mais longos sejam realizadas.

O índice de sangramento (BI) foi avaliado apenas nos trabalhos de Sudhanshu et al., (2017) e Mahendra et al., (2017), não sendo realizadas discussões acerca dessa variável nos estudos de Ananthalakshmi et al (2020), Ananthalakshmi et al., (2017) e Kishore et al (2016). Dito isso, Sudhanshu et al., (2017) e Mahendra et al., (2017) concluíram que a prática de SKP como auxiliar no tratamento de doenças periodontais apresenta resultados positivos na redução de sangramentos em pacientes que praticam SKP de modo conjunto ao tratamento periodontal convencional. É imperativo ressaltar que ambos os estudos consideraram apenas pacientes diagnosticados com doença periodontal, especificamente a periodontite, mas apenas um grupo recebeu intervenção de SKP.

Por fim, observou-se o nível de inserção clínica (CAL). Análises a curto prazo (3 meses) apresentaram resultados significantes nos estudos de Mahendra et al., (2017), Sudhanshu et al., (2017) e Kishore et al., (2017) em que o valor de  $p$  foi aceitável ( $p < 0,05$ ). Para os autores, a associação da prática da Yogaterapia ao tratamento periodontal convencional (gingivite e periodontite) pode trazer melhorias para essa variável. Por outro lado, nos estudos de Ananthalakshmi et al., (2017) e Ananthalakshmi et al., (2020), observou-se que todos os grupos do estudo houve melhora significativa após a prática da Yoga.

É imperativo ressaltar que nos estudos analisados Kishore et al., (2016); Ananthalakshmi et al., (2017); Mahendra et al., (2017); Sudhanshu et al., (2017); Ananthalakshmi et al., (2020) não foram identificados nenhum efeito colateral, pois nos estudos as técnicas eram direcionadas a respiração possibilitando as pessoas com dificuldade de locomotora conseguirem realizar a execução da técnica. Com isso,

sugere-se que o tratamento auxiliar da yoga não apresenta nenhuma possível complicação para os pacientes. Entretanto, essa questão deve ser interpretada de forma delicada, uma vez que algumas condições biopsicossociais podem ser limitantes com a prática, porém, passíveis de serem adaptadas, o que permitiria sua utilização de forma global.

A partir dos resultados e discussões, é possível observar que a utilização de SKP pode trazer inúmeros benefícios se aliado ao tratamento periodontal. Os estudos (Mahendra et al., 2017; Ananthalakshmi et al., (2020) evidenciam que a prática de SKP modula a resposta imune dos pacientes, bem como também com ação sobre as bactérias periodontopatogênicas (Ananthalakshmi et al., 2017). Nesse cenário, vale a pena destacar o papel da resposta imunológica sobre o perfil disbiótico do biofilme periodontal (Van-Dyke, Bartold & Reynolds, 2020) e, sendo assim, como a Yoga pode influenciar nessa relação no processo de saúde-doença.

É imperativo ressaltar que a yoga de modo geral está associada a redução do estresse, ansiedade e depressão. Sudhanshu et al., (2017) relaciona a prática de yoga ao gerenciamento do estresse e melhora da doença periodontal quando tratado juntamente com a terapia odontológica convencional. Outros autores como Katuri et al., (2016), García-Sesnich et al., (2017), Kalburgi e Harsha (2021) também realizaram estudos onde associam a melhora do estresse a prática de técnicas de Yoga. De modo mais direcionado, (Rajhans et al.,2018) apontam que a yoga desempenha um papel importante na redução do estresse, nível de cortisol sérico e, portanto, gravidade da doença periodontal, podendo melhorar os resultados do tratamento de doenças periodontais, não sendo superior ao tratamento periodontal convencional, mas sim um aliado que pode ser adicionado na linha de tratamento.

Os estudos referência utilizam como argumento que o os distúrbios psicossociais na etiologia da doença periodontal podem gerar aspectos psicológicos negativos ao indivíduo, significando que as condições desses distúrbios causam perda óssea alveolar, além disto, pacientes com problemas psicológicos costumam negligenciar a higiene, inclusive na região oral, prejudicando a saúde bucal devido ao aumento da profundidade e o consequente aumento de bactérias (Xavier et al., 2018).

Por fim, acredita-se que os resultados da presente pesquisa levantam novos questionamentos que devem ser respondidos futuramente, uma vez que alguns aspectos não são tratados de modo aprofundado nos artigos selecionados, principalmente ao considerarmos as variáveis periodontais e sua superioridade ao tratamento

convencional. Nesse sentido, sugere-se que no futuro busque avaliar o acesso da população aos serviços odontológicos, bem como as possibilidades de tratamento alternativos, como a yoga, para a população em geral.



## CONCLUSÃO

Dentro das limitações dessa revisão, podemos concluir que a prática da Yoga promove benefícios clínicos periodontais e sistêmicos contribuindo para a melhora da condição periodontal, principalmente em pacientes com alto grau de ansiedade e depressão, quando submetido ao tratamento periodontal convencional. Especificamente, a técnica de Yoga *pranayama*, é uma das intervenções que apresentou melhor resolução dos parâmetros periodontais (redução do índice de placa, profundidade, sangramento à sondagem e melhora do nível clínico de inserção), podendo ser uma boa ferramenta adjuvante ao tratamento periodontal convencional.

## REFERÊNCIAS

Almeida RS, Guimarães JL, Almeida JZ. Estresse emocional e sua influência na saúde bucal. *DêCiência em Foco*. 2018; 2(1):78-102.

Ananthalakshmi R, Mahendra J, Jayamathi P, Mahendra L, Kareem N, Subramaniam S. Effect of Sudarshan Kriya Pranayama on periodontal status and human salivary beta-defensin-2: An interventional study. *Dental Research Journal*. 2018; 15(5): 327-333.

Ananthalakshmi R, Mahendra J, Mahendra L, Govindaraj P, Subramaniam S. Salivary Expression of Human Beta Defensin-2, Proliferator Activated Gamma Receptor, Peroxisome and Nuclear Kappa Factor B in Chronic Periodontitis. *Dental Research Journal*. 2020; 1(7): 245.

Barlow DH, Durand MR. Transtornos de ansiedade. In.: Reis TCM, revisora. *Psicopatologia: Uma abordagem integrada*. São Paulo: Cengage Learning; 2015. p. 125-130.

Barros NF, Siegel P, Moura SM, Cavalari TA, Silva LG, Furlanetti MR, Gonçalves AV. Yoga e Promoção da Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2014; 19:1305-1314, 2014.

Bernal OA. *Psicologia do trabalho em um mundo globalizado, integrando teoria e prática*. Porto Alegre: Artmed; 2010.

Biscaino LC, Garzella MH, Kapp EMZ, Horszczaruk SM. *Neurotransmissores*. MoEduCiTec: 2016.

Brasil. Ministério da Saúde. Glossário Temático: Práticas Integrativas e Complementares em Saúde. Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde. Ministério da Saúde. [Internet] 2018 [cited 29 out 22]. Available from: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/12/glossario-tematico.pdf>

Dixit UB, Jasani RR, Dixit UB. Comparison of the effectiveness of Bach flower therapy and music therapy on dental anxiety in pediatric patients: A randomized controlled study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2020 JanMar;38(1):71-78.

Domingos AL. *A influência do estresse psicológico na doença periodontal: uma revisão de literatura*. [Trabalho de Conclusão de Curso]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2016

Forte LFBP. Efeito do estresse sobre os níveis salivares de B-defensiva 2 e B-defensiva 3. [Dissertação]. Taubaté: Universidade de Taubaté; 2009.

Gnerre MLA. Gheranda Samhitā: corpo e libertação na tradição do Hatha Yoga. *Revista Numem*. 2011; 14:219-246.

Goyal S, Gupta G, Thomas B, Bhat K, Bhat G. Stress and periodontal disease: The link and logic. *Ind. Psychiatry J*. 2013;22:4.

Haririan H, Andrukhov O, Bottcher M, Pablik E, Wimmer G, Moritz A, Rausch-Fan X. *J Periodontol*. 2018; 89(1):9-18.

Hosokawa I, Hosokawa Y, Komatsuzawa H, Goncalves RB, Karimbux N, Napimoga MH, Seki M, Ouhara K, Sugai M, Taubman MA, Kawai T. Innate immune peptide LL-37 displays distinct expression pattern from beta-defensins in inflamed gingival tissue. *Clinical and Experimental Immunology*. 2006; 146(2):218–225.

Januário MVS, Silva EL, Vasconcelos MG, Vasconcelos RG. Abordagem odontológica dos processos infecciosos purulentos maxilo faciais. *SALUSVITA*. 2020; 39(2):523-548.

Kalburgi V, Harsha NSS. Effect of yoga on periodontal health—A systematic review and meta-analysis. *Journal of Dental Research and Review*. 2021; 8(4):241-249.

Katuri KK, Dasari AB, Kurapati S, Vinnakota NR, Bollepalli AC, Dhulipalla R. Association of yoga practice and serum cortisol levels in chronic periodontitis patients with stress-related anxiety and depression. *J Int Soc Prev & Comm Dent*. 2016; 6(1):7-14.

Khalsa SBS, Cohen L, McCALL T, Telles S. *The Principles and Practice of Yoga in Health Care*. United Kingdom: Handspring Publishing, 2016. 538p

Kreibig SD. Autonomic nervous system activity in emotion: A review. *Biological psychology*, Elsevier. 2010; 84(3):394–421.

Kritsidima M, Newton T, Asimakopoulou K. The effects of lavender scent on dental patient anxiety levels: a cluster randomised controlled trial. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2010 Feb;38(1):83-7

Kozasa, Elisa Harumi. Meditação e Ansiedade. In: ANGELOTTI, Gildo. Terapia cognitivo - comportamental para transtornos de ansiedade. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2007

Kumar A, Rinwa P, Kaur G, Machawal L. Stress: Neurobiologia, consequências e gestão. *J Pharm Bioalied Sci.* 2013; 5 (2): 91–97.

Kuula H, Salo T, Pirila E, Hagstrom J, Luomanem M, Gutierrez-Fernandez A, Romanos GE, Sorsa T. Human beta-defensin-1 and -2 and matrix metalloproteinase-25 and -26 expression in chronic and aggressive periodontitis and in peri-implantitis. *Archives of Oral Biology.* 2008; 53(2):175-186.

Liu, C., Yang, Y., Zhang, X. M., Xu, X., Dou, Q.-L., & Zhang, W.-W. (2020). The prevalence and influencing factors for anxiety in medical workers fighting COVID-19 in China: A cross-sectional survey. *MedRxiv*, 2020.03.05.20032003. <https://doi.org/10.1101/2020.03.05.20032003>.

Mahendra J, Mahendra L, Ananthalaskshmi R, Partiban OS, Cherukuri S, Junaids M. Effect of pranayama on Ppar- $\gamma$ , Nf- $\kappa$ B expressions and red complex microorganisms in patients with chronic periodontitis—A clinical trial. *Journal of Clinical and Diagnostic Research: JCDR.* 2017; 11(6):ZC82-CZ86.

Medeiros, TCC, Souza AA, Haas AN, Steffens JP. Epidemiology of periodontitis in Brazilian adults: an integrative literature review of large and representative studies. *Journal of the international academy of periodontology.* 2022; 24/1:15-16.

Naik PN, Kiran RA, Yalamanchal S, Kumar VA, Goli S, Vashist, N. Acupuncture: An Alternative Therapy in Dentistry and Its Possible Applications. *Med Acupunct.* 2014 Dec 1;26(6):308-314.

Nazir M, Al-Ansari A, Al-Khalifa K, Alhareky M, Gaffar B, Almas K. Global prevalence of periodontal disease and lack of its surveillance. *The Scientific World Journal.* 2020: 2146160.

Opperman, RV, Haas AN, Rosing CK, Susin C. Epidemiology of periodontal diseases in adults from Latin American. *Periodontol 2000.* 2015; 67(1):13-33.

Paraguassu EC. O manejo da doença periodontal e peri-implantar. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences.* 2020; 2(8):26-33.

Park ES, Yim HW, Lee KS. Progressive muscle relaxation therapy to relieve dental anxiety: a randomized controlled trial. *Eur J Oral Sci.* 2019 Feb;127(1):45-51

Pereira D, Jardim ES, Carvalho GJF, Melo L. O impacto da engenharia tecidual na reconstrução periodontal: uma nova modalidade de tratamento. *Bionorte*. 2020; 9(S2).

Pfefferbaum B, North CS. Mental health and the covid-19 pandemic. *N Engl J Med*. (2020) 383:510–2.

Rajhans N, Byakod G, Bhargude B. Evaluation of effects of yoga on psychological stress, serum cortisol level and periodontal disease in adult Indian population: a pilot study. *Annals of Dental Speciality*. 2018; 6(3):276-280.

Ramadan D. O efeito da ingestão de hesperidina sobre a modulação da resposta inflamatória e nível de perda óssea em camundongos com doença periodontal induzida. [Dissertação]. Araraquara: Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”; 2020.

Santos PBRE, Prado R. Doença periodontal, estresse crônico e o sistema adrenérgico. *Revista Ciência e Saúde On-line*. 2019; 4(1):51-58.

Schoonhoven L, Trappenburg J, Bleijenberg N, ten Cate D, deLange W, de MananGinkel J, & Veldhuizen J. Preservation of short- and long-term physical/mental health and employability of healthcare professionals exposed to Covid-19 crisis working conditions: Practical recommendations based on findings from a rapid review of the literature on the Covid-19 outbreak and similar virus outbreaks and interviews with experts and experience experts. [Internet]. 2020 [cited 29 out 22]. Available from: <https://juliuscentrum.umcutrecht.nl/JuliusCentrum/media/UMCUMediaLibrary/pdf%20documenten/Co-fit-aanbevelingen-ENG.pdf>

Silva CB, Henn CG, Bonacina CM, Bavaresco CS. Frequência das disfunções temporomandibulares (DTM) e sua relação com a ansiedade e a depressão entre usuários que procuram o setor de odontologia em uma unidade de saúde. *Revista APS*. 2014; 17(4), 516-522.

Sudhanshu A, Sharma U, Vadiraja HS, Rana RK, Singhal R. Impact of yoga on periodontal disease and stress management. *International Journal of Yoga*. 2017; 10(3):121-127.

Vanderlei ACQ, Vanderlei JMTMM, Rangel ML, Silva CAM, Aguiar JP, Carvalho AKFA. Considerações acerca dos mecanismos patogênicos da doença periodontal. *Revista Campo do Saber*. 2019; 4(5):159-173.

Van-Dyke TE, Bartold PM, Reynolds EC. The nexus between periodontal inflammation and dysbiosis. *Front Immunol*. 2020; 31(11):511.

Vasconcelos IF, Pasini M. Doenças sistêmicas crônicas relacionadas à doença periodontal. [Internet]. 2017 [cited 29 out 22]. Available from: <https://www.unirv.edu.br/conteudos/fckfiles/files/ISABELA%20FLEURY%20VASCONCELOS.pdf>.

Woelber, J.P. An Oral health optimized diet can reduce gingival and periodontal inflammation in humans. A randomized controlled pilot study. *BMC Oral, Health*, p. 17-28, 2016.

Xavier ACL, Neves MLJ, Filho GSA, Morais MO, Brandão D. Síndrome de Tourette e seus desafios perante o tratamento odontológico. *Jornada Odontologia de Goianésia*. 2018;1(1).

## **ANEXO A: NORMAS DE FORMATAÇÃO DO PERIÓDICO “Revista Brasileira de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde – RBPICS”**

### **Diretrizes para Autores**

São aceitos para publicação artigos em português, inglês e espanhol.

### **Formatação**

Os trabalhos deverão ser digitados no editor de texto *Microsoft Word*, com página configurada em tamanho A4, fonte Times New Roman, tamanho 12, espaço 1.5, com margens superior, inferior e esquerda com 3 cm e margem direita com 2 cm, observando a ortografia oficial. O artigo deverá conter título e resumo em inglês, além de 3 à 5 Palavras-chave.

**Artigos Originais:** refere-se a trabalhos inéditos de pesquisa. Devem seguir a forma usual de apresentação, contendo as seções *Introdução, Material e Métodos/Metodologia, Resultados e Discussão, Conclusão e Referências*, de acordo com as peculiaridades de cada trabalho. Devem ter no máximo 20 páginas, incluindo figuras, tabelas, esquemas e outros elementos.

**Artigos de Revisão:** destinados à apresentação do progresso em uma área específica das PICS, com o objetivo de dar uma visão crítica do estado da arte do ponto de vista do especialista altamente qualificado e experiente. Devem ter no máximo 20 páginas, incluindo figuras, tabelas, esquemas e outros elementos.

### **Ilustrações**

As ilustrações (gráficos, desenhos, etc.) devem ser limitados ao mínimo indispensável, imagens digitalizadas devem ser enviadas em JPG, com resolução 300 dpis, e com a fonte.

### **Numeração de tabelas e quadros**

As tabelas e quadros numerados consecutivamente em algarismos arábicos, com legenda.

### **Referências**

As referências devem ser normalizadas de acordo com o **estilo Vancouver - Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication** listadas de acordo com a ordem de aparição. Os títulos de periódicos devem ser citados em abreviatura, de acordo com o PubMed. Para publicações com até seis autores, todos devem ser citados; para mais de seis, apenas os seis primeiros devem ser citados, seguidos da expressão latina “et al.”. Sempre que possível, inclua o DOI da obra citada.

### **Artigo de revista**

#### **Exemplo**

Autor/es do artigo. Título do artigo. Nome da revista [Abreviado], ano [data de consulta]; volume (número): [Extensão/páginas]. Endereço eletrônico.

Homem ICM, Bobek VB, Szabo EM, Budel JM, Raman V, Oliveira VB et al . Anatomy and Histochemistry of Leaf and Stem of Brazilian Endemic Species *Mollinedia clavigera* Tul. Braz. arch. biol. technol. 2020; 63: e20180717. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-89132020000100417&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-89132020000100417&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/1678-4324-2020180717>.

### **Livros**

Autor/es. Título do livro. Edição. Lugar de publicação: Editorial; ano.

### **Citação**

É necessário que a referência seja indicada pelo seu número na lista, como **expoente (sobrescrito)** antes da pontuação, sem parênteses, colchetes ou símbolos semelhantes. Nos casos em que o nome do autor e ano forem significativos, o número da referência deve ser digitado antes do nome do autor. Trabalhos de dois autores devem citar ambos os autores conectados por “e”. Em casos de vários autores, cite apenas o primeiro autor seguido de “et al.”.

### **Exemplos:**

As Práticas Integrativas e Complementares são tratamentos que utilizam recursos terapêuticos baseados em conhecimentos tradicionais<sup>3</sup>.

Segundo Oliveira et al. (2006)<sup>3</sup>, as Práticas Integrativas e Complementares são tratamentos que utilizam recursos terapêuticos baseados em conhecimentos tradicionais.



### **Declaração de Direito Autoral**

Os direitos autorais dos artigos publicados na Revista são de acordo com a licença CCBY-ND - Creative Commons ( <https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/legalcode>)

Esta licença permite que outras pessoas reutilizem o trabalho para qualquer finalidade, inclusive comercialmente; no entanto, não pode ser compartilhado com outras pessoas de forma adaptada e o crédito deve ser fornecido ao autor.

Os direitos autorais dos artigos publicados na Revista são do autor, com os direitos de primeira publicação para a Revista.

### **Ética**

A Revista Brasileira de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde possui um compromisso com o cumprimento de questões éticas relacionadas aos artigos publicados e ao processo de avaliação e publicação. De modo geral, as decisões e procedimentos éticos baseiam-se nos seguintes documentos:

- Resolução CNE nº 466/2012 (Ética na Pesquisa com seres humanos);
- Manual da APA (Editora Penso, 2012);
- Documento do CNPq – Ética e integridade na prática científica ([http://www.memoria.cnpq.br/normas/lei\\_po\\_085\\_11.htm](http://www.memoria.cnpq.br/normas/lei_po_085_11.htm));

### **1 – Quanto aos artigos**

- Caso o artigo tenha sido submetido à Comitê de Ética (sistema CEP/CONEP ou outro sistema), solicitamos aos autores que mencionem no corpo do artigo (por exemplo, em nota de rodapé ou na metodologia).
- Os editores, na análise preliminar, buscam identificar os cuidados éticos utilizados na pesquisa e solicitam aos avaliadores que também o façam.

### **Editorial**

### **Posters**

### **Política de Privacidade**

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.