



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**MARIA EDUARDA CAVALCANTI MACÊDO**

**RELAÇÃO ENTRE PERIODONTITE E DEPRESSÃO NO CONTEXTO DA  
PANDEMIA DA COVID-19: UMA REVISÃO NARRATIVA**

Recife  
2023



MARIA EDUARDA CAVALCANTI MACÊDO

**RELAÇÃO ENTRE PERIODONTITE E DEPRESSÃO NO CONTEXTO DA  
PANDEMIA DA COVID-19: UMA REVISÃO NARRATIVA**

Trabalho apresentado à  
Disciplina de Trabalho de  
Conclusão de Curso 2 como  
parte dos requisitos para  
conclusão do Curso de  
Odontologia do Centro de  
Ciências da Saúde da  
Universidade Federal de  
Pernambuco.

Orientador(a): Prof. Dr. Saulo  
Cabral dos Santos.

Recife  
2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Macêdo, Maria Eduarda Cavalcanti .

RELAÇÃO ENTRE PERIODONTITE E DEPRESSÃO NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19: UMA REVISÃO NARRATIVA / Maria Eduarda Cavalcanti Macêdo. - Recife, 2023.

41

Orientador(a): Saulo Cabral dos Santos

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Odontologia - Bacharelado, 2023.

Inclui referências, anexos.

1. depressão. 2. periodontite. 3. doença periodontal. 4. doença do coronavírus2019. 5. COVID-19. I. Santos, Saulo Cabral dos. (Orientação). II. Título.

610 CDD (22.ed.)



MARIA EDUARDA CAVALCANTI MACÊDO

**RELAÇÃO ENTRE PERIODONTITE E DEPRESSÃO NO CONTEXTO DA  
PANDEMIA DA COVID-19: UMA REVISÃO NARRATIVA**

Trabalho apresentado à  
Disciplina de Trabalho de  
Conclusão de Curso 2  
como parte dos requisitos para  
conclusão do Curso de  
Odontologia do Centro de  
Ciências da Saúde da  
Universidade Federal de  
Pernambuco.

**Aprovada em: 03/04/2023.**

**BANCA EXAMINADORA**

Silvana Maria Orestes Cardoso  
**Nome do Primeiro avaliador/  
UFPE**

Gabriela Brito Vasconcelos  
**Nome do segundo avaliador/  
UFPE**

Saulo Cabral dos Santos  
**Nome do terceiro avaliador/  
UFPE ou de outra instituição**

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, que é o centro da minha vida. Sempre escutou minhas preces desde quando eu passei no vestibular até a minha futura aprovação na residência (se Ele permitir). Sinto Sua presença todos os dias dessa trajetória e sei que fará o melhor para a minha carreira. Espero que minhas mãos sejam instrumento do Teu amor e que eu transforme diversas vidas através dos sorrisos. Te amo Paizinho! “Em verdade vos digo, sempre que o fizestes a um destes meus irmãos, mesmo dos mais pequeninos, a mim o fizestes” Mateus 25:40.

Aos meus pais, Tânia Macêdo e Marcos Macêdo, que nunca mediram esforços para que eu seguisse meus sonhos. Obrigada pela minha criação, obrigada por investirem nos meus estudos, obrigada por cada ida à UFPE, obrigada pelos cursos de aprofundamento, obrigada por me acalmarem nos momentos difíceis da graduação, obrigada por confiarem nos meus conhecimentos. Toda vez que eu atendo um paciente faço o meu melhor, pois imagino que estou fazendo para vocês. Nós conseguimos! Vocês terão uma filha dentista.

Ao meu irmão Carlos Eduardo Macêdo, que é o meu maior fã. Sei do quanto ele torce por mim e você não sabe o quanto eu tenho orgulho de ser sua irmã. Nunca perca sua essência, quem dera toda pessoa fosse igual a você. Conte comigo sempre, te amo muito.

À Eliane Ferreira, que cuidou de mim desde o meu nascimento. Obrigada por todo amor e carinho que você tem com a minha família. Admiro muito sua história de vida repleta de garra, força e coragem. Para o que precisar, estarei aqui. Espero retribuir tudo o que você fez e faz por mim.

Aos meus familiares, que me apoiam desde a época do colégio. Em especial agradeço às minhas avós, Maria Benedita Cavalcanti e Maria do Carmo Macêdo, que infelizmente não estarão fisicamente na minha formatura, mas sei que lá do céu estão felizes por esse momento. Obrigada por sonharem junto comigo, cuidarei de vocês com muito amor e respeito. Terão a primeira pessoa da família formada na área da saúde.

À minha prima Isabella Dornelas, que mesmo de longe sempre se faz presente. Obrigada por ouvir meus desabafos e dificuldades durante a graduação. Sinto muito orgulho da profissional que você é e enxergo o amor de Deus em cada detalhe das suas ações. O SUS ganhará uma enfermeira excepcional, que sigamos juntinhas nessa caminhada nas Unidades de Saúde da Família.

Às minhas amigas de profissão e de vida Larissa Souza, Maria Clara Custódio, Mylenna Aguiar e Nathalia Santos que estiveram comigo desde o primeiro dia de aula. Obrigada por provarem que a frase dita por várias pessoas de que “não existe amizade verdadeira na faculdade” é um mito. Vocês mudaram minha concepção de amizade. Obrigada por serem colo em diversas situações, só a gente sabe o que passamos. É muito lindo ver a nossa união, que essa parceria dure eternamente. Confio em vocês de olhos fechados.

À minha duplinha Maria Clara Custódio, que realmente cumpre com o papel de ser uma dupla. Eu já sabia que nossa amizade seria forte e de muito apoio emocional. Obrigada por estar ao meu lado em, literalmente, todos os momentos, me auxiliando e aconselhando. A Odontologia é uma profissão de coparticipações e eu não poderia ter escolhido dupla melhor. Na verdade, tudo são planos dEle, tinha que acontecer. Obrigada por ser, a recíproca é verdadeira.

Ao grupo BDRVF, que mesmo sendo formado por pessoas completamente diferentes, encontrou na Odontologia sua forma de união. Obrigada por, em meio a tanta competição e falta de empatia dos profissionais no mercado de trabalho, serem o ponto fora da curva. Nunca pensei que iria conhecer pessoas tão incríveis e sempre dispostas a ajudar ao próximo, desde a realização de resumos para as provas à assistência em algum procedimento complicado. Somos profissionais diferenciados.

Às minhas amigas mais antigas, Daniela Barros e Júlia Castellar, as quais eu posso chamá-las de irmãs. Agradeço a Deus por ter conservado nossa amizade do mesmo jeito desde 16 anos atrás. Meu coração fica feliz em saber que estamos juntas em todas as fases das nossas vidas, sempre me orientando

no caminho mais adequado a seguir. Amo vocês. “Quero chorar o seu choro, quero sorrir seu sorriso, valeu por vocês existirem, amigas”.

Ao meu orientador Saulo Cabral, que aceitou sem nem pensar duas vezes em me auxiliar nesse desafio que é escrever o TCC. Obrigada por toda paciência e ensinamentos durante esse período, se todo professor fosse que nem você a caminhada teria sido muito mais fácil. É nítido o quanto você ama ensinar e se preocupa com a aprendizagem dos alunos, suas aulas me faziam pensar fora da caixa. A Periodontia possui um grande mestre, que eu seja pelo menos 1% do dentista que você é.

Aos doutores Christianne Lacet, Gabriela Vasconcelos, Carina Ramos, Lucas Clemente, Thamis Antero, Joás Araújo, Sandra Souto e Elza Nascimento, que mesmo por um período curto foram verdadeiros tutores para mim, esclarecendo dúvidas e explicando diversos procedimentos de maneira atenciosa. O atendimento humanizado se fez presente em todas as consultas e me inspiro em vocês até hoje. Espero que nossos caminhos se cruzem em futuras oportunidades. Obrigada de coração.

Aos professores, em especial aos do CEO, e aos funcionários do Departamento de Odontologia da UFPE, que nos acolheram muito bem. Além de conhecimentos técnicos, aprendi valores que vou levar para o resto da vida. Obrigada por amarem o que fazem.

E por fim, agradeço aos pacientes atendidos, graças ao SUS, por confiarem no nosso trabalho, mesmo sabendo que ainda somos estudantes. Garanto a vocês que tudo foi feito com muita responsabilidade e estudo. Que vocês possam sentir a presença dEle nos meus atendimentos. Obrigada pela assiduidade.

## RESUMO

Ao longo da pandemia da COVID-19, os cuidados de saúde foram considerados um serviço essencial, no entanto o funcionamento dos consultórios odontológicos se tornaram proibidos devido à questão do aerossol, à proximidade íntima com os pacientes e ao desconhecimento sobre as rotas de transmissão do vírus. Além disso, considerou-se a quarentena um fator de risco para patologias psiquiátricas, como a depressão, pois a população enfrentou a falta de contato pessoal, a solidão e preocupações com as consequências da doença. Tudo isso favoreceu o desenvolvimento de doenças periodontais, principalmente a periodontite, já que o autocuidado não era uma prioridade diante de tantas turbulências. O objetivo deste trabalho é desenvolver uma revisão narrativa de caráter descritivo de como a periodontite pode estar relacionada com os indivíduos que manifestaram depressão durante a pandemia do coronavírus. Para isso, foram utilizadas as bases de dados BVS, PubMed, Scielo e artigos clássicos de jornais de referência em Periodontia. Os dados apontam que existem relações significativas entre periodontite e depressão em pacientes envolvidos em um contexto social problemático. Faz-se necessário, portanto, a correta higienização da cavidade oral para evitar o surgimento de doenças inflamatórias bucais, bem como o diagnóstico precoce e tratamento com especialistas a fim de reverter o quadro depressivo desses pacientes.

**Palavras-chave:** depressão; periodontite; doença periodontal; doença do coronavírus 2019; COVID-19.

## ABSTRACT

Throughout the COVID-19 pandemic, health care was considered an essential service, however the operation of dental care became prohibited due to the aerosol issue, the close proximity to patients and the lack of knowledge about the transmission routes of the disease. virus. In addition, quarantine was considered a risk factor for psychiatric pathologies, such as depression, as anxiety caused a lack of personal contact, loneliness and concerns about the consequences of the disease. All this favored the development of periodontal diseases, especially periodontitis, since self-care was not a priority in the face of so many turbulences. The objective of this work is to develop a descriptive narrative review of how periodontitis may be related to individuals who manifested depression during the coronavirus pandemic. For this, BVS, PubMed, Scielo and classic articles from periodontics reference journals were used as databases. The data indicate that there are relationships between periodontitis and depression in patients involved in a problematic social context. It is necessary, therefore, the correct cavity of the oral cavity to avoid the emergence of oral inflammatory diseases, as well as the early diagnosis and treatment with specialists in order to reverse the depressive condition of these patients.

**Keywords:** depression; periodontitis; periodontal disease; coronavirus disease 2019; COVID-19.

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
1.1.	OBJETIVOS.....	11
1.2.	REVISÃO DE LITERATURA.....	12
1.2.1.	Periodontite.....	12
1.2.2.	Depressão .....	14
1.2.3.	Pandemia do coronavírus.....	15
1.2.4.	Repercussão da depressão no periodonto.....	16
1.2.5.	Papel da periodontite no desenvolvimento da depressão.....	17
<b>2.</b>	<b>DESENVOLVIMENTO.....</b>	<b>19</b>
2.1.	METODOLOGIA.....	19
2.2.	RESULTADOS.....	20
2.3.	DISCUSSÃO.....	21
<b>3</b>	<b>CONCLUSÕES.....</b>	<b>25</b>
	<b>CONFLITOS DE INTERESSE.....</b>	<b>26</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>27</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>32</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A saúde da boca está diretamente relacionada com a qualidade de vida, pois é por meio da higienização correta e frequente que se reduz o biofilme dental e, conseqüentemente, o volume de microrganismos presentes na cavidade oral. O contexto de vulnerabilidade imposto pela pandemia da COVID-19 evidenciou ainda mais a necessidade de tratar a saúde bucal como parte fundamental da saúde coletiva da população, visto que já existem estudos mostrando que uma pessoa que testou positivo para o vírus apresenta alto nível de contaminação na saliva. Porém, a falta de acompanhamento profissional, devido ao isolamento, somada a outras interferências causadas pelas alterações na rotina, como mudança de hábitos alimentares e transtornos mentais, trouxeram conseqüências bucais e sociais graves aos indivíduos.<sup>1</sup>

Diante desse cenário pandêmico caótico, surge a necessidade de se pensar criticamente sobre a relação dos distúrbios psicológicos e psiquiátricos, principalmente a depressão, com as doenças periodontais. É importante estar ciente da conexão entre essas patologias a fim de paralisar o avanço dos sintomas e promover saúde sistêmica.

## 1.1. OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é desenvolver uma revisão narrativa de caráter descritivo de como a periodontite pode estar relacionada com os indivíduos que manifestaram depressão durante a pandemia do coronavírus.

## 1.2. REVISÃO DE LITERATURA

### 1.2.1. Periodontite

Primeiramente, é necessário definir a saúde periodontal para que se tenha um ponto de referência comum com o intuito de avaliar a doença periodontal e determinar os resultados significativos do tratamento. Uma definição mais prática de saúde periodontal seria um estado livre de doença periodontal inflamatória, que, por sua vez, significa a ausência ou níveis mínimos de inflamação clínica, em um periodonto com suporte normal, associada à gengivite ou periodontite.<sup>2</sup> As características clínicas correspondentes a esse estado de saúde são gengiva de coloração rósea, podendo variar a tonalidade em virtude da etnia do paciente, superfície opaca, consistência firme, resiliente e papila interdental preenchendo toda a ameia interproximal. Além disso, profundidade de sondagem de até 3 mm, sangramento à sondagem em menos de 10% dos sítios e sem perda óssea radiográfica.<sup>3</sup>

A partir do desenvolvimento da periodontite, a situação clínica já se torna diferente. A periodontite é uma doença inflamatória crônica multifatorial causada pela associação de biofilme subgengival e resposta imune comprometida do hospedeiro, influenciada por fatores modificadores, e caracterizada pela destruição progressiva do aparelho de suporte dentário. Suas definições primárias incluem perda de inserção clínica (CAL), perda óssea alveolar avaliada radiograficamente, presença de bolsas periodontais e sangramento gengival.<sup>4</sup>

Embora a inflamação periodontal seja iniciada pelo acúmulo do biofilme subgengival, que é o fator etiológico primário da periodontite, e seus produtos

tóxicos, é a produção e liberação de mediadores inflamatórios gerados e controlados pela resposta do hospedeiro aos microrganismos anaeróbios Gram-negativos que são principalmente, se não totalmente, responsáveis pela degradação periodontal.<sup>5</sup>

Durante o estabelecimento da periodontite a resposta imune adaptativa é ativada, sendo liberadas várias citocinas que levam à destruição do tecido periodontal. Interleucina-1 (IL-1), Fator de Necrose Tumoral Alfa (TNF- $\alpha$ ) e Interleucina-6 (IL-6) são os principais mediadores desse processo e estimulam a reabsorção óssea, induzem proteinases degradadoras de tecido e aumentam a produção da prostaglandina E2 (PGE2) que tem relação direta com a perda de inserção periodontal.<sup>6</sup>

Além das bactérias e seus produtos patogênicos na periodontite, existem vários fatores modificadores que alteram a natureza ou a evolução da resposta inflamatória do hospedeiro, causando dano ao tecido periodontal e destruição óssea. Esses fatores sistêmicos modificam todas as formas de periodontite, são alguns deles: estresse, puberdade, gravidez, menstruação, diabetes, tabagismo.<sup>7</sup>

A periodontite não tem cura, mas é uma doença crônica controlável. A manutenção correta da higiene bucal é o primeiro passo. Nesse sentido, deve ser garantida grande atenção à escovação, à utilização do fio dental e de outros aparelhos auxiliares.<sup>8</sup>

### 1.2.2. Depressão

Abordando um conceito mais amplo, a depressão é um transtorno psicológico e/ou psiquiátrico definido pela presença de uma série de características clínicas e delineado por uma etiologia específica. Os critérios diagnósticos devem estar presentes no mínimo duas semanas consecutivas, quase todos os dias, causando uma deterioração social, e consistem em pelo menos os seguintes sentimentos: tristeza, perda de prazer, culpa, baixa autoestima, anedonia, avoliação, inutilidade e desesperança.<sup>9</sup> É acompanhada de alterações no padrão de sono e no apetite, pensamentos suicidas, falta de concentração e sensação de cansaço, que pode se transformar em crônico e recorrente, tornando a pessoa disfuncional em suas atividades diárias.<sup>10</sup>

A depressão é uma das principais causas de anos vividos com incapacidade, afetando 5,7% das pessoas com 60 anos ou mais antes da pandemia da COVID-19. A pandemia ampliou significativamente a prevalência de depressão maior, com aumento estimado de 28,1% nos casos em todo o mundo. Fatores adicionais relacionados à pandemia foram identificados e demonstraram contribuir para a redução da saúde mental em adultos, incluindo o isolamento e as consequências socioeconômicas do momento em questão.<sup>11</sup>

A depressão tem sido associada a um risco aumentado de mortalidade e piores resultados de tratamento em distúrbios físicos.<sup>12</sup> Como formas de intervenção, uma meta-análise de comparações diretas descobriu que a psicoterapia é tão eficaz quanto a farmacoterapia.<sup>13</sup>

### 1.2.3. Pandemia do coronavírus

Um surto de pneumonia de etiologia incerta ocorreu em Wuhan, na China, em dezembro de 2019 e posteriormente se transformou em uma ameaça global. O surto foi considerado uma pandemia pela Organização Mundial da Saúde em 11 de março de 2020. O agente causador foi identificado como um vírus membro da família *Coronaviridae*, sendo oficialmente denominado Coronavírus 2 da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS-CoV-2).<sup>1</sup>

A maioria dos pacientes com COVID-19 apresentam sintomas leves, incluindo febre, tosse, anosmia, ageusia e fadiga. Infelizmente, até 20% dos pacientes desenvolvem doença grave, o que leva à hospitalização e, possivelmente, necessita de cuidados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), com severas complicações, até fatais, como síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA), falência de múltiplos órgãos e sepse.<sup>14</sup>

A forma mais comum de restringir a disseminação da doença é a contenção em toda a comunidade, envolvendo o isolamento e a restrição do movimento de pessoas que foram potencialmente expostas ao vírus, para verificar se eles desenvolvem sintomas, reduzindo, assim o risco de infectar outros.<sup>15</sup>

A pandemia da COVID-19 incorpora muitas tensões esmagadoras. A separação da família, devido ao isolamento, a aflição sobre contrair a doença e as preocupações com a própria saúde e a de entes queridos tornam a quarentena um estado depressivo e ansioso.<sup>16,17</sup>

Estudos observacionais sugeriram que os pacientes com COVID-19 provavelmente são suscetíveis a desenvolver depressão, ansiedade e distúrbios

do sono, além de experienciar emoções intensas como culpa, medo, melancolia, raiva, solidão e insônia. Esses distúrbios devem ser adequadamente diagnosticados e tratados pelos médicos para melhorar o prognóstico, diminuir o tempo de internação, e evitar problemas de saúde mental a longo prazo.<sup>18</sup>

#### 1.2.4. Repercussão da depressão no periodonto

A repercussão da depressão no periodonto está relacionada com o estresse crônico, visto que de acordo com a *hipótese neuroendócrina*, como já foi mencionada, a hipersecreção de cortisol, que é o principal hormônio de resposta ao estresse, se associa com o desenvolvimento desse transtorno psiquiátrico. Em geral, as evidências são consistentes com a hipótese de que o estresse pode modificar a defesa imunológica do hospedeiro e permitir a progressão de infecções periodontais em pacientes suscetíveis à periodontite.<sup>19</sup>

Uma meta-análise recente de 82 estudos mostrou que os níveis das citocinas IL-6, TNF- $\alpha$ , IL-10, o receptor solúvel de IL-2 e os receptores solúveis de TNF- $\alpha$  (sTNFR 2) foram elevados em pacientes com depressão em comparação com controles saudáveis. Essa resposta inflamatória exagerada sugere a ligação entre depressão e doença periodontal por meio de biomarcadores inflamatórios.<sup>20</sup>

Indivíduos com sintomas depressivos apresentam modificações de comportamento relacionadas à prática de higiene, letargia, falta de organização e adesão ao tratamento. Essas modificações podem, conseqüentemente,

representar as ligações neurocomportamentais entre estresse crônico, depressão, periodontite e peri-implantite.<sup>21</sup>

Além das mudanças nos comportamentos relacionados à saúde, o estresse crônico e a depressão podem levar à assunção de condutas prejudiciais à saúde, como o tabagismo, que é um fator de risco bem reconhecido para a periodontite, consumo de álcool, implicando na perda de dentes e dietas pouco saudáveis que promovem a disbiose e favorecem um ambiente inflamatório.<sup>22</sup>

#### 1.2.5. Papel da periodontite no desenvolvimento da depressão

Além de induzir inflamação sistêmica, evidências crescentes implicam que a periodontite provoca inflamação crônica associada à ativação das micróglia, as células imunes no cérebro, que é referida como neuroinflamação. A neuroinflamação é um conector patogênico chave entre a periodontite e os distúrbios neuropsiquiátricos, como a depressão.<sup>23</sup>

Os mecanismos biológicos pelos quais a periodontite causa neuroinflamação podem consistir em três possibilidades: citocinas pró-inflamatórias, bactérias periodontais e leptomeninges.<sup>24</sup>

Citocinas pró-inflamatórias associadas à periodontite sinalizam para os macrófagos perivasculares que se comunicam com as micróglia, acarretando na neuroinflamação. As bactérias periodontais também podem invadir diretamente o cérebro resultando em ativação inflamatória da micróglia. Além disso, as células leptomeníngicas expressam os receptores para *Porphyromonas*

*gingivalis*, bactérias presentes na periodontite, que produzem citocinas pró-inflamatórias para o cérebro, ativando as micróglia. A ativação microglial tem sido associada ao comportamento depressivo.<sup>25,26</sup>

Uma vez que os sinais de citocinas pró-inflamatórias atingem o cérebro a partir da periferia, eles podem afetar vários domínios fisiopatológicos, funções e neurotransmissão relevantes para a depressão maior. Níveis elevados de IL-6, IL-10, TNF- $\alpha$  ou PCR, que estão presentes na patogênese da periodontite, foram associados à depressão em diferentes estudos.<sup>19,27</sup>

A associação entre inflamação e depressão maior foi apoiada pela bem conhecida observação clínica de que citocinas pró-inflamatórias, liberadas pela resposta imune do hospedeiro aos microrganismos da periodontite, como o interferon (IFN)- $\alpha$  e a interleucina-2 (IL-2), frequentemente induzem sintomas depressivos como efeitos colaterais.<sup>28</sup>

Existem mecanismos psicossociais que supostamente ligam a periodontite ao desenvolvimento da depressão. A periodontite pode aumentar o risco de depressão através dos efeitos sociais da halitose, como vergonha, solidão, constrangimento e diminuição do bem-estar.<sup>29</sup>

A doença periodontal também é uma das principais causas de edentulismo devido à destruição inflamatória dos tecidos de suporte do dente. Essa perda dentária pode afetar a vida dos pacientes, não só pela alteração na funcionalidade mastigatória, mas também quando prejudica a imagem corporal, diminui a auto-estima e o status social.<sup>30</sup>

## 2. DESENVOLVIMENTO

### 2.1. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa de literatura (RNL), que possui caráter amplo e se propõe a discutir uma possível relação entre a periodontite e a depressão desenvolvida ou exacerbada no contexto da pandemia da COVID-19, sob o ponto de vista teórico ou contextual, mediante análise e interpretação da produção científica existente.

Para responder a questão norteadora “É possível haver relação entre a periodontite e a depressão diante do cenário pandêmico da COVID-19?”, foram acessadas a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), a base de dados PubMed e a biblioteca SciELO – Scientific Electronic Library Online –, além de busca manual de artigos clássicos de jornais de referência em Periodontia.

Uma busca avançada foi realizada em agosto de 2022, utilizando-se os seguintes descritores: Depression; Periodontitis; Periodontal Disease; Coronavirus Disease 2019; COVID-19.

Os artigos selecionados e analisados neste estudo atenderam aos critérios de inclusão: estudos originais que abordassem a periodontite e a depressão na presença da pandemia da COVID-19; artigo completo na base de dados, nos idiomas de língua portuguesa e inglesa, em formato eletrônico na base de dados, publicados nos últimos oito anos. Os critérios de exclusão estavam relacionados com artigos que embora apresentassem os descritores utilizados, não abordaram diretamente a temática proposta na pesquisa ou que não possuíam a disponibilidade do texto completo. Relatos de experiência também foram excluídos.

## 2.2. RESULTADOS

Inicialmente, foram selecionadas 65 produções científicas. Dessas, 31 produções foram encontradas por meio dos descritores depression and periodontitis, 20 produções com os descritores depression and periodontal disease, 10 produções com os descritores depression and COVID-19 e 4 produções com os descritores periodontitis and coronavirus disease 2019 and COVID-19.

Foram excluídas 21 produções científicas pois não tinham o conteúdo disponível na íntegra online e 14 produções científicas pois possuíam idiomas diferentes das explicitadas nos critérios de inclusão. Dadas essas circunstâncias, totalizou-se 30 artigos que obedecem aos critérios específicos para a construção desse presente trabalho.

### 2.3. DISCUSSÃO

Em condições sociais corriqueiras, diante de momentos não pandêmicos, a depressão se apresenta como um quadro manifesto de sentimentos como a tristeza, a culpa, anedonia, com possibilidades de alterações do período de sono e do apetite. Estes sintomas foram descritos pelos estudos de Paykel<sup>9</sup>. Atividades diárias como trabalho, estudo e lazer também podem ser afetadas. Se tais sintomas permanecem por um período superior a duas semanas, e somado a eles ocorre uma diminuição do humor ou perda do interesse/prazer, desânimo, dificuldades de concentração e de tomadas de decisão, Toro-Tobar, Grajales-Giraldo e Sarmiento-López<sup>10</sup> afirmam que conjuntamente com fadiga, ganho ou perda de peso, pensamentos suicidas ou de morte, já podemos caracterizar como um quadro depressivo.

Levando-se em conta o contexto da pandemia da COVID-19, todo esse quadro acima descrito foi exacerbado pela preocupação com a própria saúde, a de familiares e amigos, a percepção da fragilidade da vida, o grande número de mortes diárias em todo o mundo e o desenho do futuro como uma incógnita. Inevitavelmente, manifestações mais fortes de medo e ansiedade se estabeleceram, gerando um cenário ainda mais favorável ao desenvolvimento de quadros depressivos. Isto foi plenamente identificado por Fiorillo e Gorwood<sup>17</sup>. Para Barbisch, Koenig e Shih<sup>16</sup> o isolamento social, que foi instituído com o intuito de diminuir a contaminação pelo vírus, como asseverado por Hellewell, Abbott, Gimma, Bosse, Jarvis, Russell et al.<sup>15</sup>, tornou a quarentena um momento propiciador em potencial para o progresso ou aprofundamento da depressão.

O sistema imune pode ser fortemente afetado nos estados depressivos, onde alguns estudos associam a um risco aumentado de doenças cardiovasculares, inflamatórias, dermatológicas, mortalidade e piores resultados nos tratamentos dos mais diversos distúrbios físicos como constatado por Sivertsen, Bjørkløf, Engedal, Selbæk e Helvik<sup>12</sup>. A partir deste raciocínio é possível entender que a progressão das periodontites em pacientes susceptíveis tem amparo teórico por se tratar de uma manifestação inflamatória crônica, embora os estudos de Warren, Postolache, Groer, Pinjari, Kelly e Reynolds<sup>19</sup> levantarem dúvidas sobre o exato papel da depressão na periodontite devido a grandes diferenças metodológicas e clínicas entre os trabalhos pesquisados.

Köhler, Freitas, Maes, de Andrade, Liu e Fernandes<sup>20</sup> constataram que pacientes depressivos possuíam níveis de citocinas pró-inflamatórias elevadas no organismo, gerando uma resposta imunológica exacerbada frente à invasão bacteriana, podendo ser o início do quadro de periodontite. Há dados substanciais que apoiam a ligação entre depressão e doença periodontal por meio de biomarcadores inflamatórios, porém ainda existem evidências limitadas sobre o papel dos biomarcadores na possível via causal entre esses distúrbios.

Sabe-se, de acordo com Sanz, Beighton, Curtis, Cury, Dige, Dommisch et al.<sup>8</sup>, que o monitoramento da periodontite tem como um dos seus principais fundamentos o controle do biofilme dental por meio da adequada escovação, uso de fio dental e demais meios auxiliares de limpeza. A vasta literatura sobre depressão registra de modo inequívoco a grande dificuldade dos indivíduos acometidos em realizar quaisquer atividades diárias, como fazer sua higiene

bucal, podendo ser um dos motivos para o surgimento ou agravamento das doenças bucais, dentre elas a periodontite. Isso é ratificado por Decker, Kapila e Wang<sup>21</sup>, os quais expõem que modificações de comportamento relacionadas à prática de higiene podem, conseqüentemente, representar as ligações neurocomportamentais entre depressão e periodontite.

Uma outra via de investigação dessa relação entre a periodontite e depressão tenta embrionariamente dar luz a uma possível relação causal que poderia se estabelecer a partir de uma neuroinflamação, definida como a ativação das micróglias (as células imunológicas residentes no sistema nervoso central), causada por compostos neurotóxicos, de acordo com Hashioka, Inoue, Hayashida, Wake, Oh-Nishi e Miyaoka<sup>23</sup>. Nesta linha de raciocínio, Townsend, Chen, Jeffery e Johnson<sup>25</sup> e Norden, Trojanowski, Villanueva, Navarro e Godbout<sup>26</sup> afirmaram que o comportamento depressivo tem sido associado a ativação microglial. Essa ativação microglial, registrada por Perry<sup>24</sup>, pode acontecer por três vias: citocinas pró-inflamatórias, bactérias periodontais e leptomeninges.

O que se sabe de fato é que quando a periodontite se estabelece, o sistema imune adaptativo é ativado e são liberados altos níveis de citocinas pró-inflamatórias, como explicam Ramadan, Hariyani, Indrawati, Ridwan e Diyatri<sup>6</sup>. Devido a isso, Hashioka, McGeer, Monji, Kanba<sup>28</sup>, Köhler, Freitas, Maes, de Andrade, Liu e Fernandes<sup>20</sup> e Chamberlain, Cavanagh, de Boer, Mondelli, Jones, Drevets et al.<sup>27</sup> concordaram que a grande quantidade de mediadores inflamatórios, presentes na patogênese da periodontite, podem provocar sintomas depressivos como efeitos colaterais.

Ainda existem fatores psicossociais que relacionam a periodontite à depressão. Pacientes com periodontite vivenciam a vergonha, aflição, baixa autoestima e introspecção, por consequência da halitose e perda dentária que a própria doença ocasiona, como é debatido por Dumitrescu<sup>29</sup> e Kassebaum, Bernabé, Dahiya, Bhandari, Murray e Marcenes<sup>30</sup>.

É importante frisar que existem várias correntes de pensamento que partem de princípios distintos. Os fisiologistas que trabalham para encontrar no orgânico as causas da depressão e os comportamentalistas que levam em consideração os aspectos emocionais, subjetivos e culturais como a base constitutiva imprescindível da gênese das patologias físicas. Em síntese, a psiconeuroimunologia já nos brinda com investigações profundas que delineiam um importante papel da nossa mente nos destinos das nossas vidas em todas as suas dimensões.

### 3. CONCLUSÕES

A pandemia da COVID-19 intensificou o estabelecimento da depressão pela população por se tratar de um contexto de muita vulnerabilidade social, resultantes de inúmeros fatores como a separação da família, o isolamento, aflição e incertezas, que exacerbaram ainda mais os sintomas de ansiedade.

A intensa mobilização de emoções como culpa, medo, melancolia, raiva, solidão, insônia, dentre outros, afeta diretamente o sistema imunológico e neste, o aumento de citocinas inflamatórias, o que pode acelerar a periodontite.

O descuido pessoal, principalmente com a higiene bucal, é uma característica pertinente dos pacientes depressivos, podendo ser um dos motivos para o surgimento ou agravamento das doenças periodontais.

A associação causal entre periodontite e depressão também é relatada na literatura e se dá através da neuroinflamação, que é compatível com comportamentos depressivos, da produção intensa de mediadores inflamatórios no quadro de periodontite, que afetam neurotransmissões relevantes para o desenvolvimento da depressão e por fatores psicossociais, pois pacientes com periodontite geralmente experimentam isolamento social, depressão e vergonha, devido ao possível quadro de halitose.

Embora vários estudos clínicos impliquem uma via causal entre periodontite e depressão, mais pesquisas ainda são necessárias para melhor elucidar a relação entre essas doenças.

**CONFLITOS DE INTERESSE**

O presente trabalho não apresenta conflitos de interesse.

## REFERÊNCIAS

1. COVID-19 situation in the WHO European Region. WHO Global Situation Dashboard. 2020.
2. Lang NP, Bartold PM. Periodontal health. J Clin Periodontol [Internet]. 2018;45 Suppl 20:S9–16.
3. Steffens JP, Marcantonio RA. Classification of Periodontal and Periimplantar Diseases and Conditions: a Practical Guide and Key Points. Rev Odontol UNESP. 2018;47:189–97.
4. Papapanou PN, Sanz M, Buduneli N, Dietrich T, Feres M, Fine DH, et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions: Classification and case definitions for periodontitis. J Clin Periodontology [Internet]. 2018;45 Suppl 20:S162–70.
5. Fredman G, Van Dyke TE. Management of inflammation in periodontal. PERIODONTICS: BEYOND THE POCKET. 2010.
6. Ramadan DE, Hariyani N, Indrawati R, Ridwan RD, Diyatri I. Cytokines and chemokines in periodontitis. Eur J Dent [Internet]. 2020;14(3):483–95.
7. Hasan A, Palmer R, Michael, Hellewell J. Feasibility of controlling COVID-19 outbreaks by isolation of cases and contacts. The Lancet Global Health. British dental journal. 2014;(8):e488–96.
8. Sanz M, Beighton D, Curtis MA, Cury JA, Dige I, Dommisch H, et al. Role of microbial biofilms in the maintenance of oral health and in the development of dental caries and periodontal diseases. Consensus report

- of group 1 of the Joint EFP/ORCA workshop on the boundaries between caries and periodontal disease. *J Clin Periodontol* [Internet]. 2017;44:S5–11.
9. Paykel ES. Basic concepts of depression. *Dialogues Clin Neurosci* [Internet]. 2008;10(3):279–89.
  10. Toro-Tobar R, Alberto, Grajales-Giraldo F, Lorena, Sarmiento-López J, Camilo. Suicide Risk according to the Negative Cognitive Triad, Ideation, Despair and Depression. *Aquichan*. 2016;16:473–86.
  11. Santomauro DF. Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic. *The Lancet*. 2021;1700–12.
  12. Sivertsen H, Bjørkløf GH, Engedal K, Selbæk G, Helvik A-S. Depression and quality of life in older persons: A review. *Dement Geriatr Cogn Disord* [Internet]. 2015;40(5–6):311–39.
  13. Cuijpers P. The efficacy of psychotherapy and pharmacotherapy in treating depressive and anxiety disorders: A meta-analysis of direct comparisons. *World psychiatry*. 2013;137–48.
  14. HC Prescott Pathophysiology, transmission, diagnosis and treatment of coronavirus disease 2019 (COVID-19): a JAMA review. 2020;324:782–93.
  15. Hellewell J, Abbott S, Gimma A, Bosse NI, Jarvis CI, Russell TW, et al. Feasibility of controlling COVID-19 outbreaks by isolation of cases and contacts. *Lancet Glob Health* [Internet]. 2020;8(4):e488–96.
  16. Barbisch D, Koenig K, Shih F. Is there a case for quarantine. *Perspectives from SARS to Ebola. Dis Med Pub Health Prepar*. 2015;(9):547–53.

17. Fiorillo A, Gorwood P. The consequences of the COVID-19 pandemic on mental health and implications for clinical practice. *Eur Psychiatry* [Internet]. 2020;63(1):e32.
18. Fu R, Zhang Y. Case report of a patient with suspected COVID-19 with depression and fever in an epidemic stress environment. *General Psychiatry*; 2020.
19. Warren KR, Postolache TT, Groer ME, Pinjari O, Kelly DL, Reynolds MA. Role of chronic stress and depression in periodontal diseases. *Periodontol 2000* [Internet]. 2014;64(1):127–38.
20. Köhler CA, Freitas TH, Maes M, de Andrade NQ, Liu CS, Fernandes BS, et al. Peripheral cytokine and chemokine alterations in depression: a meta-analysis of 82 studies. *Acta Psychiatr Scand* [Internet]. 2017;135(5):373–87.
21. Decker AM, Kapila YL, Wang H-L. The psychobiological links between chronic stress-related diseases, periodontal/peri-implant diseases, and wound healing. *Periodontol 2000* [Internet]. 2021;87(1):94–106.
22. Costa FO, Cota LOM. Cumulative smoking exposure and cessation associated with the recurrence of periodontitis in periodontal maintenance therapy: A 6-year follow-up. *J Periodontol* [Internet]. 2019;90(8):856–65.
23. Hashioka S, Inoue K, Hayashida M, Wake R, Oh-Nishi A, Miyaoka T. Implications of systemic inflammation and periodontitis for major depression. *Front Neurosci* [Internet]. 2018;12:483.

24. Perry VH. The influence of systemic inflammation on inflammation in the brain: implications for chronic neurodegenerative disease. *Brain Behav Immun* [Internet]. 2004;18(5):407–13.
25. Townsend BE, Chen Y-J, Jeffery EH, Johnson RW. Dietary broccoli mildly improves neuroinflammation in aged mice but does not reduce lipopolysaccharide-induced sickness behavior. *Nutr Res* [Internet]. 2014;34(11):990–9.
26. Norden DM, Trojanowski PJ, Villanueva E, Navarro E, Godbout JP. Sequential activation of microglia and astrocyte cytokine expression precedes increased Iba-1 or GFAP immunoreactivity following systemic immune challenge: Iba1 and GFAP Are Unreliable Activation Markers. *Glia* [Internet]. 2016;64(2):300–16.
27. Chamberlain SR, Cavanagh J, de Boer P, Mondelli V, Jones DNC, Drevets WC, et al. Treatment-resistant depression and peripheral C-reactive protein. *Br J Psychiatry* [Internet]. 2019;214(1):11–9.
28. Hashioka S, McGeer PL, Monji A, Kanba S. Anti-inflammatory effects of antidepressants: possibilities for preventives against Alzheimer's disease. *Cent Nerv Syst Agents Med Chem* [Internet]. 2009;9(1):12–9.
29. Dumitrescu, A. L. (2016). Depression and inflammatory periodontal disease considerations—an interdisciplinary approach. *Frontiers in psychology*, 7, 347.
30. Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJL, Marcenes W. Global Burden of severe tooth loss: A systematic review and

meta-analysis: A systematic review and meta-analysis. J Dent Res [Internet]. 2014;93(7 Suppl):20S-28S.

## ANEXOS

### **NORMAS DA REVISTA DO CONSELHO REGIONAL DE ODONTOLOGIA – PE INSTRUÇÕES AOS AUTORES/ INSTRUCTION TO AUTHORS**

Itens exigidos para apresentação dos manuscritos

1. Enviar duas vias do manuscrito (01 com identificação dos autores e outra sem identificação).
2. Incluir o parecer do Comitê de Ética em pesquisa, conforme resolução 466/12 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde nas pesquisas desenvolvidas com seres humanos.
3. Informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.
4. Incluir título do manuscrito em português e inglês.
5. Verificar se o texto, incluindo resumos, tabelas e referências, está reproduzido em letras arial, corpo 12, espaço duplo e margens de 3cm.
6. Incluir título abreviado com 40 caracteres, para fins de legenda em todas as páginas impressas.
7. Incluir resumos estruturados para trabalhos de pesquisa, português e inglês, e, em espanhol, no caso do manuscrito nesse idioma.
8. Incluir resumos narrativos em folhas separadas, para manuscritos que não são de pesquisa, nos dois idiomas português e inglês ou em espanhol, nos casos em que se aplique.
9. Incluir declaração, assinada por cada autor, sobre “autoria e responsabilidade” e “transferência de direitos autorais”.

10. Incluir nome de agências financiadoras e o número do Processo.
11. Indicar se o artigo é baseado em tese/dissertação, colocando o nome da instituição e o ano da defesa.
12. Verificar se as referências (máximo 30) estão normalizadas, segundo estilo Vancouver (listadas consoante a ordem de citação) e se todas estão citadas no texto.
13. Incluir permissão de editores para reprodução de figuras ou tabelas publicadas.

#### Bibliografia

Internacional Committee of Medical Editors. Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos. Rev Saúde Pública 1999; 33 JAMA instructions for authors manuscript criteria and information. JAMA 1998; 279:67-64

#### 1. Declaração de Responsabilidade

A assinatura da declaração de responsabilidade é obrigatória. Sugerimos o texto abaixo: Certifico(amos) que o artigo enviado à RCRO-PE/odontologia Clínico-Científica é um trabalho original, sendo que seu conteúdo não foi ou está sendo considerado para publicação em outra revista, quer seja no formato impresso ou eletrônico. Certifico(amos) que participei(amos) suficientemente do trabalho para tornar pública minha (nossa) responsabilidade pelo seu conteúdo.

#### Colaboradores

- Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

- Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do International Committee of Medical Journal Editors, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos:

1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados;
2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual;
3. Aprovação final da versão a ser publicada.

Essas três condições devem ser integralmente atendidas.

Datar e assinar – Autor (es)

Observações: Os co-autores, juntamente com o autor principal, devem assinar a declaração de responsabilidade acima, configurando, também, a mesma concordância dos autores do texto enviado e de sua publicação, se aceito pela Revista do CRO/PE – Odontologia Clínico-Científica.

## 2. Transferência de Direitos Autorais

Declaro(amos) que, em caso de aceitação do artigo por parte da Revista do Conselho Regional de Odontologia de Pernambuco, denominada Odontologia Clínico-Científica, concordo(amos) que os direitos autorais a ele referentes se tornarão propriedade exclusiva desta, vedada qualquer reprodução, total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e, se obtida, farei (emos) constar o competente agradecimento à Revista do Conselho Regional de Odontologia de Pernambuco - CRO/PE .

Datar e assinar – Autor(es)

## 1. INSTRUÇÕES NORMATIVAS GERAIS

A Revista do Conselho Regional de Odontologia de Pernambuco, denominada ODONTOLOGIA CLÍNICO CIENTÍFICA/SCIENTIFIC-CLINICAL ODONTOLOGY, se destina à publicação de trabalhos relevantes para a orientação, aconselhamento, ciência e prática odontológica, visando à promoção e ao intercâmbio do conhecimento entre os profissionais da área de saúde.

É um periódico especializado no campo da odontologia e nas várias áreas multidisciplinares que a compõem, internacional, aberto a contribuições da comunidade científica nacional e internacional, arbitrada e distribuída a leitores do Brasil e de vários outros países.

Os manuscritos devem destinar-se exclusivamente à Revista Odontologia Clínico- Científica, não sendo permitida sua apresentação simultânea em outro periódico tanto do texto quanto de figuras ou tabelas, quer na íntegra ou parcialmente, excetuando-se resumos ou relatórios preliminares publicados em anais de reuniões científicas. O (s) autor (es) deverá (ão) assinar e encaminhar declaração, de acordo com o modelo anexo.

Os manuscritos poderão ser encaminhados em português, inglês ou espanhol, em duas vias, para o Editor Científico.

Os artigos encaminhados à Revista serão apreciados por membros do Conselho de Editores e Consultores Científicos “Ad hoc”, capacitados e especializados nas áreas da odontologia que decidirão sobre a sua aceitação.

As opiniões e os conceitos emitidos são de inteira responsabilidade dos autores, cujo número máximo admitido é de 06 autores por edição.

Os originais aceitos ou não para publicação não serão devolvidos aos autores. São reservados à Revista os direitos autorais do artigo publicado, sendo proibida a reprodução, mesmo que parcial, sem a devida autorização do Editor Científico. Proibida a utilização de matéria para fins comerciais.

Nas pesquisas desenvolvidas com seres humanos, deverá constar o parecer do Comitê de Ética em pesquisa, conforme Resolução 196/96 e seus complementares do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde.

## 2. CATEGORIA DE ARTIGOS

A categoria dos trabalhos abrange artigos Originais (resultado de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual – máximo de 20 páginas); Revisão (avaliação crítica de um tema pertinente à odontologia – máximo de 20 páginas); Notas de Pesquisa ( nota prévia, relatando resultados preliminares de pesquisa – máximo de 5 páginas); Relato de casos, ensaios, relatos de experiências na área da educação, saúde e, sobretudo, aspectos éticos / legais

e sociais da odontologia, sob a forma dois anos ou em redes de comunicação on-line – máximo de 5 páginas); o de 15 páginas).

### 3. PREPARAÇÃO E APRESENTAÇÃO DOS MANUSCRITOS

Serão aceitos artigos em português, espanhol ou inglês. Os originais deverão ser digitados em espaço duplo, papel ofício (tamanho A-4), observando-se o máximo de páginas para cada categoria, todas as páginas deverão estar devidamente numeradas e rubricadas pelo(s) autor(es), incluindo ilustrações e tabelas. Os trabalhos deverão ser enviados ao CRO/PE, online ou impressos em 02 (duas) vias, e acompanhados do CD, usando um dos programas: MSWORD, WORD PERFECT, WORD FOR WINDOWS, e da Declaração de Responsabilidade e Transferência de Direitos Autorais. O manuscrito deverá seguir a seguinte ordem:

A) Título (língua original) e seu correspondente em inglês. Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de título em português ou espanhol;

B) Nome do(s) autor(es) , por extenso, com as respectivas chamadas, contendo as credenciais (títulos e vínculos). Nome e endereço do autor responsável para troca de correspondência;

C) Resumo e Descritores (sinopse de até 200 palavras), com descritores (unitermos, palavras-chaves) de identificação, de conteúdo do trabalho, no máximo de cinco. Utilizar o DeCS (Descritores em Ciências da Saúde)

<http://decs.bvs.br/>

Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português ou espanhol;

D) Texto: o texto em si deverá apresentar introdução, desenvolvimento e conclusão (ou considerações finais). O exemplo a seguir deve ser utilizado para estruturação de um artigo, relato de uma pesquisa: **INTRODUÇÃO**: exposição geral do tema devendo conter os objetivos e a revisão de literatura; **DESENVOLVIMENTO**: núcleo do trabalho, com exposição e demonstração do assunto, que deverá incluir a metodologia, os resultados e a discussão; **CONCLUSÃO**: parte final do trabalho baseado nas evidências disponíveis e pertinentes ao objeto de estudo;

E) Sinopse ou Abstract, digitado em inglês, com descritores em inglês;

F) Agradecimentos - contribuições de pessoas que prestaram colaboração intelectual ao trabalho, mas que não preencham os requisitos para participar de autoria. Também podem constar desta parte instituições pelo apoio econômico, pelo material ou outros;

G) As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (Ex.: Silva 1). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos (<http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine/>). Proibida a reprodução, mesmo que parcial, sem a devida autorização do Editor Científico. Proibida a utilização de

matéria para fins comerciais. \*Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es). \*No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (Ex. EndNote ®), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

H) Tabelas e/ ou figuras (máximo 5) Tabelas Devem ser apresentadas em folhas separadas, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. A cada uma deve- se atribuir um título breve. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé e não no cabeçalho ou título. Se as tabelas forem extraídas de outros trabalhos, previamente publicados, os autores devem providenciar permissão, por escrito, para a reprodução das mesmas. Esta autorização deve acompanhar os manuscritos submetidos à publicação. Quadros são identificados como Tabelas, seguindo uma única numeração em todo o texto. Figuras e ilustrações (fotografias, desenhos, gráficos etc.), citadas como figuras, devem estar desenhadas e fotografadas por profissionais. Devem ser apresentadas em folhas à parte e numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. Devem ser suficientemente claras para permitir sua reprodução em 7,2 cm (largura da coluna do texto) ou 15 cm (largura da página). Não se permite que figuras representem os mesmos dados de Tabela. Se houver figuras extraídas de outros trabalhos, previamente publicados, os autores devem providenciar permissão, por escrito, para a reprodução das mesmas. Esta autorização deve acompanhar os manuscritos submetidos à publicação. Abreviaturas e Siglas Deve ser utilizada a forma padrão. Quando não o forem, devem ser precedidas

do nome completo quando citadas pela primeira vez; quando aparecerem nas tabelas e nas figuras, devem ser acompanhadas de explicação. Não devem ser usadas no título e no resumo e seu uso no texto deve ser limitado. Conflito de interesses Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes. Publicação de ensaios clínicos e artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico. Essa exigência está de acordo com a recomendação da BIREME/OPAS/OMS sobre o Registro de Ensaios Clínicos a serem publicados a partir de orientações da Organização Mundial da Saúde - OMS, do International Committee of Medical Journal Editors ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)) e do Workshop ICTPR.

\* As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são: Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR) [ClinicalTrials.gov](http://ClinicalTrials.gov) International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN) Netherlands Trial Register (NTR) UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR) WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP) Fontes de financiamento - Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo. - Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país). - No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados,

os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

Acompanhamento O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo através de contato direto com a secretaria da revista.

As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail.

O contato com a Secretaria Editorial deverá ser feito através do e-mail [revista@cro-pe.org.br](mailto:revista@cro-pe.org.br) ou + 55 (81) 31944902