



**Laysa Millena Pedroso da Rosa**

**PERIODONTITE APICAL RELACIONADA AO ESTRESSE E ANSIEDADE**

Santa Maria, RS

2022

**Laysa Millena Pedroso da Rosa**

**PERIODONTITE APICAL RELACIONADA AO ESTRESSE E ANSIEDADE**

Trabalho final de graduação apresentado ao Curso de Odontologia - Área de Ciências da Saúde, da Universidade Franciscana - UFN, como requisito parcial para obtenção do grau de Cirurgião-Dentista.

Orientador: Prof. Dra. Janice Almerinda Marin.

Santa Maria, RS

2022

Laysa Millena Pedroso da Rosa

**PERIODONTITE APICAL RELACIONADA AO ESTRESSE E ANSIEDADE**

Trabalho final de graduação apresentado ao Curso de Odontologia - Área de Ciências da Saúde, da Universidade Franciscana - UFN, como requisito parcial para obtenção do grau de Cirurgiã-Dentista.

---

Prof. Dra. Janice Almerinda Marin – Orientador (UFN)

---

Prof. Ms. Flávia Kolling Marquezan - Banca 1 (UFN)

---

Prof. Ms. Mônica Boligon – Banca 2 (UFSM)

Aprovado em ..... de ..... de 2022.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à Deus e aos meus pais, João Carlos e Cionara, pela oportunidade de estar concluindo a graduação na área em que amo. Sem eles nada seria possível e eu não estaria aqui sem o apoio incondicional dos mesmos.

Sou grata também aos meus amigos, meu avô e meus dindos por todo o apoio ao longo destes cinco anos e ao meu gatinho Garu pelo companheirismo, já que éramos só eu e ele aqui em Santa Maria.

À minha orientadora, Janice, obrigada por todo conhecimento compartilhado, és um ser humano e uma profissional incrível. És minha inspiração! Agradeço a todo aprendizado e ajuda durante o curso e neste trabalho.

## **RESUMO**

Estresse e periodontite apical são doenças que acometem boa parte da população mundial. Periodontite apical (PA), patologia local endodôntica, está atualmente relacionada a várias outras doenças sistêmicas, como diabetes e aterosclerose. Diante disso, esta pesquisa objetivou encontrar alguma relação entre PA com estresse e ansiedade em pacientes de uma escola de Odontologia de uma faculdade privada do Brasil. Trata-se de um estudo transversal realizado no primeiro semestre de 2022 com 37 indivíduos com pelo menos uma lesão de periodontite apical, para a obtenção de dados foi utilizada a Escala de Estresse Percebido (PSS-14). Participaram deste estudo 70% mulheres e 30% homens, com uma média de estresse de 27, sendo assim um baixo índice de estresse e ansiedade. Este estudo foi considerado piloto, pois foi realizado em baixa escala, portanto não houve análises profundas sobre a relação entre as duas doenças. O mesmo terá uma modificação em que incluirá um grupo controle, no qual não apresente PA, sendo coletado um número maior de indivíduos. Sendo assim, mais provável assegurar qualquer relação.

**Palavras-chaves:** Odontologia, Periodontite Apical, Estresse, Ansiedade.

## **ABSTRACT**

Stress and apical periodontitis are diseases that affect a large part of the population. Apical periodontitis (AP), a local endodontic pathology, is currently related to several other systemic diseases, such as diabetes and atherosclerosis. Therefore, this research aimed to find any relationship between AP with stress and anxiety in patients from a dental school of a private university in Brazil. This is a transversal study carried out in the first half of 2022 with 37 individuals with at least one lesion of apical periodontitis, the Perceived Stress Scale (PSS-14) was used to obtain the data. In this study 70% women and 30% men participated, with a stress average of 27, which is a low rate of stress and anxiety. This study was considered a pilot because it was carried out on a low scale, therefore don't have deep analyses about the relationship between the two diseases. It will have a modification that will include a control group, which don't have AP, with a large number of individuals will be collected. Therefore, it will be more likely to secure any relationship.

**Key words:** Odontology, Apical Periodontitis, Stress, Anxiety.

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	8
2.1 PERIODONTITE APICAL.....	8
2.2 PERIODONTITE APICAL RELACIONADA A OUTRAS PATOLOGIAS.....	9
2.3 ESTRESSE, ANSIEDADE E SISTEMA IMUNOLÓGICO.....	10
3 MATERIAIS E MÉTODOS.....	11
3.1 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	12
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	12
5 CONCLUSÃO.....	16
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	16
ANEXO I - - ESCALA DE ESTRESSE PERCEBIDO (PSS-14).....	22
ANEXO II - CARTA DE APROVAÇÃO DO CEP DA UFN.....	23
APÊNDICE I – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	24
APÊNDICE II – TERMO DE CONFIDENCIALIDADE.....	27

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo a Associação Americana de Endodontia (2013), a periodontite apical (PA) é uma reação inflamatória do periodonto apical. O progresso da mesma constitui-se tanto pela liberação de resultados bacterianos intra e extracelulares quanto pelo crescimento além do endodonto pelos microrganismos (FERRARI; BOMBANA, 2010). Pode ser assintomática, geralmente formando cistos e granulomas periapicais, ou sintomática, pode ser ainda sequela de um trauma ou infecção (ESTRELA, 2004). Aproximadamente metade da população adulta mundial sofre de periodontite apical em pelo menos um dente (TIBURCIO-MACHADO, et al., 2021).

Estudos indicam que há doenças, como a Diabetes Mellitus e doenças cardiovasculares, que podem ser fatores de risco para a progressão da gravidade da PA (SALVI, et al., 2008; VIEIRA, 2014; CINTRA, et al., 2021). PA e doenças sistêmicas compartilham fatores de risco e mecanismos de resposta biológica, os quais estão sujeitos a predisposição genética. Da mesma maneira, o polimorfismo genético pode também explicar algumas das associações entre doenças endodônticas e patologias sistêmicas, já que o mesmo aumenta uma predisposição a doenças sistêmicas que poderiam, ao mesmo tempo, aumentar a suscetibilidade a PA causando uma certa persistência da doença (CINTRA et al, 2021).

Diabetes está relacionada porque as infecções periodontais gram-negativas crônicas podem impulsionar uma inflamação sistêmica crônica elevada, favorecendo o aumento da resistência à insulina, resultando em um controle glicêmico deficiente (SEGURA-EGEA, et al., 2011). Há evidências de associação de DM com uma maior prevalência de PA, maior dimensão das lesões osteolíticas periapicais e maior probabilidade de infecções periapicais assintomáticas (SEGURA-EGEA et al., 2015).

Já em doenças cardiovasculares, Vieira (2014) afirma que estudos clínicos têm demonstrado que pacientes com periodontites e síndromes isquêmicas agudas têm grande número de características em comum, como a bactéria *Porphyromonas gingivalis*, que participa da formação da placa aterosclerótica, indicando que a periodontite pode causar acúmulo de gordura na artéria aorta. Assim, as periodontites crônicas podem alterar o perfil bioquímico e o número de células brancas apresenta-se 20% mais elevada, podendo então, estar relacionada à progressão de uma doença cardiovascular chamada aterosclerose. (VIEIRA, 2014). O estudo de Sepúlveda (2020) afirma que a PA Crônica pode influenciar no desenvolvimento de cardiomiopatia induzida em ratos, por meio do aumento do estresse oxidativo e alteração da ação das enzimas antioxidantes no tecido ventricular. Pacientes que fumam ou que possuem

variações na sequência de DNA (são relacionados à resposta imune), também podem influenciar na incidência de doenças cardiovasculares relacionadas à periodontite, já que respostas reparadoras são essenciais para a cicatrização de doenças periodontais. (JIMÉNEZ-SÁNCHEZ, et al., 2020). Observando o quanto patologias locais, como a PA podem ter um envolvimento sistêmico, Thuller, et al. (2019) associaram a PA a depressão.

Como disse o escritor Leahy (2009), estamos na Era da Ansiedade. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2020), o Brasil tem maior índice de pessoas com transtorno de ansiedade no mundo (3,6% dos homens e 7,7% das mulheres apresentam esse problema). A ansiedade, para May (1980), citado por Batista & Oliveira (2005), é um termo que se refere a uma relação de impotência, conflito existente entre a pessoa e o ambiente ameaçador, e os processos neurofisiológicos decorrentes dessa relação. Em um estudo, cerca de 38% de adolescentes pré-vestibulandos apresentaram níveis máximos de estresse durante a pandemia de COVID-19 (ARIAS MOLINA, et al. 2021). Em uma Universidade com acadêmicos de odontologia, também foi observado altos índices de estresse e ansiedade, desta vez, antes da pandemia. (CASSOL, 2019).

Visto que a periodontite pode estar relacionada a essas doenças, por que não correlacioná-la ao estresse e ansiedade, doença que acomete cerca de 18,6 milhões de brasileiros, segundo a OMS (2020)?

Este trabalho teve como objetivo correlacionar pacientes que apresentam diagnóstico de periodontite apical à transtornos de ansiedade.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 PERIODONTITE APICAL**

A PA é uma inflamação do periodonto apical (AAE, 2013) e o seu progresso se inicia com a liberação de substratos bacterianos dentro e fora das células, o que acaba acarretando em uma migração destes microrganismos para fora do endodonto (FERRARI; BOMBANA, 2010). Cerca de 52% da população global tem pelo menos um dente acometido por PA (TIBÚRCIO-MACHADO, et al. 2021). Em um estudo com camundongos, onde foi induzido PA por contaminação bacteriana, 85% dos mesmos apresentaram reabsorção óssea (GOLDMAN, et al., 2019). No estudo de Hussein, et al (2016), a prevalência de PA estava aumentada em dentes posteriores e em dentes obturados inadequadamente.

A PA Aguda (PAA) é um processo inflamatório agudo que pode ser primário, quando é de curta duração e se inicia dentro de um periápice saudável. Quando há participação de bactérias, um abscesso pode acabar se desenvolvendo, sendo assim, secundário (NAIR, 2000).

Já a PA Crônica (PAC), também chamada de granuloma apical, causa uma infecção no ápice do dente caracterizado por um tecido granulomatoso, com presença de macrófagos, linfócitos e células plasmáticas (NAIR, 2000). É a categoria de PA que mais acomete os pacientes (GARCIA, et al., 2007). A inflamação ocorre por conta da persistência dos agentes bacterianos, mesmo sendo de baixa intensidade, e que ao longo do tempo pode comprometer a reabilitação tecidual, tornando-a assim, crônica. (RIDUCCI, et al., 2006). Em radiografias, elas se apresentam como uma imagem radiolúcida com tamanho variável com ou sem halo radiopaco (SOUZA, et al., 2018).

O Cisto Radicular (CR), que geralmente é uma evolução da PAC, pode ser caracterizado pela aparição de uma cavidade parcialmente ou totalmente revestida por tecido epitelial e é contínuo com o canal radicular (NAIR, 2020; GARCIA, et al., 2007). Eles são encontrados geralmente na região maxilar e é comum encontrar a presença de uma cápsula cística (SOUZA, et al., 2018).

## 2.2 PERIODONTITE APICAL RELACIONADA A OUTRAS PATOLOGIAS

Estudos indicam que a Diabetes Mellitus (DM), quando está descompensada, aumenta a gravidade da PA, mas não a sua extensão (SALVI, et al., 2008). O grau de controle metabólico parece induzir uma certa suscetibilidade de pacientes afetados por DM a doenças periodontais (MANFREDI, et al., 2004). Cheraskin & Ringsdorf (1968), observaram que em um exame radiográfico, após 30 semanas, apenas 48% das lesões periapicais reduziram em pacientes com altos números de glicose no sangue, comparado a 78% em pacientes com números baixos de glicose.

Segura-Egea, et al (2015) indicam que a probabilidade de adquirir PA é maior em pacientes diabéticos em pelo menos quatro vezes do que em indivíduos não diabéticos, ou seja, há evidências de associação de DM com uma maior prevalência de PA, maior dimensão das lesões osteolíticas periapicais e maior probabilidade de infecções periapicais assintomáticas.

Periodontites crônicas podem estar relacionadas a doenças cardiovasculares, pois podem acelerar ou alterar o desenvolvimento de enfermidades como a aterosclerose, pois

alteram o perfil bioquímico e o número de células brancas ficam 20% mais elevadas (RORIZ, et al., 2011; VIEIRA, 2014).

Peruzzo (2008) e Oppermann (2002) afirmam que, o estresse também pode estar relacionado a ser um agravante da doença periodontal, pois tem a capacidade de afetar a forma de defesa do hospedeiro, e isso pode contribuir para o desenvolvimento da mesma, pois o aumento do cortisol acontece pelo desequilíbrio emocional causando efeitos imunodepressivos que favorece o efeito das infecções (BUENO, et al.,2020). No estudo de THULLER (2019), foram selecionados 35 pacientes (G1-10 pacientes depressivos e presença de dente com PAC, G2-12 pacientes com PAC sem e G3-13 pacientes controles saudáveis necessitando de exodontia para fins ortodônticos) para avaliar a associação entre PAC e depressão e foi concluído que o LPS bacteriano, bem como metabólitos de óxido nítrico e peróxidos lipídicos, apresentaram-se maiores em pacientes com depressão do que nos grupos que não apresentavam essa doença.

### 2.3 ESTRESSE, ANSIEDADE E SISTEMA IMUNOLÓGICO

O estresse é um estado de antecipação de uma ameaça ao corpo e a reação do mesmo, que restabelece o equilíbrio por meio de um conjunto de respostas fisiológicas e comportamentais (ULRICH-LAI, et al., 2009).

Paglarione, et al. (2009) citam que:

“O eixo hipotálamo-pituitária-adrenal (HPA) e o sistema simpático adrenomedular são os componentes neuroendócrinos e neuronais primários da resposta ao estresse. A liberação do cortisol a partir do córtex adrenal, das catecolaminas a partir da medula adrenal e da norepinefrina a partir dos terminais nervosos preparam o indivíduo para lidar com as demandas dos estressores metabólicos, físicos e/ou psicológicos e servem como mensageiros cerebrais para a regulação do sistema imunológico”.

Quando ocorre uma liberação em excesso desses hormônios de estresse, como o cortisol (ocorre durante o estresse crônico), o hospedeiro corre o risco de apresentar mais infecções devido à imunossupressão relativa. (PAGLARIONE, et al., 2004; WEBSTER, et al., 2002).Almeida, et al. (2018) alegam que o estresse emocional e a depressão abrangem mecanismos psicofisiológicos parecidos, que podem atuar como psicogênicos de problemas bucais em comum, como a disfunção temporomandibular e doenças periodontais.

A análise reflexiva de Capriste, et al. (2017), afirma que o estresse emocional de maneira prolongada pode auxiliar até na transformação de células saudáveis e normais em células cancerígenas, pois pouco a pouco vai causando no organismo diminuições químicas aptas a conceber alterações celulares funcionais.

### **3 MATERIAIS E MÉTODOS**

Tratou-se de um estudo do tipo transversal, quantitativo com aplicação de questionário por meio de uma escala de estresse percebido (PSS-14) com pacientes que apresentaram periodontite apical observada em radiografias panorâmicas e tomografias realizadas na Universidade Franciscana (UFN). Foi considerado periodontite apical quando apresentou área radiolúcida na região apical de um ou mais dentes de um indivíduo. Esta primeira análise foi realizada pelo radiologista da UFN, em exames convencionais pedidos por qualquer um dos laboratórios escola do curso de odontologia ou por qualquer profissional de odontologia para elaborar o tratamento odontológico de rotina.

Quando constatado o diagnóstico de PA, foi anotado o nome e o telefone deste indivíduo para posterior contato pelo pesquisador, onde foi realizado o convite para a participação à pesquisa. Quando ocorreu o aceite, foi enviado via e mail ou via WhatsApp o termo de consentimento e livre esclarecido (APÊNDICE I) e a escala de estresse percebido (ANEXO I) e solicitado a resposta. Quando não respondida por uma semana, a escala foi enviada novamente, repetido por 3 vezes. O total de indivíduos coletados com periodontite apical foi 37.

A ansiedade foi avaliada por meio da Escala de Estresse Percebido (PSS-14), validada no Brasil por Luft, Sanchez, Mazo e Andrade (2007) com 14 perguntas respondidas em escala do tipo Likert de 5 pontos: 0- Nunca, 1- Quase nunca, 2- Às vezes, 3- Quase sempre e 4- Sempre). As questões com conotação positiva (4, 5, 6, 7, 9, 10 e 13) têm sua pontuação somada invertida, da seguinte maneira, 0=4, 1=3, 2=2, 3=1 e 4=0. As questões restantes são negativas e têm de ser somadas diretamente. O total da escala é a soma das pontuações destas 14 questões e os escores podem variar de zero a 56, cuja interpretação é feita considerando quanto maior o escore, maior o estresse percebido (ANEXO I). Foi enviado 63 questionários, sendo que destes apenas obtidos 37 respostas. Após, os dados foram tabulados, tratados estatisticamente, sendo a média de estresse entre os respondentes de 27 e a frequência de ocorrência de periodontite apical dos entrevistados, percebemos uma proporção muito maior de indivíduos com apenas

uma periodontite apical. O intuito desta análise era correlacionar o índice de estresse e o número de periodontites apicais, todavia tivemos pouca variação entre o número de periodontites relatadas e não selecionamos pessoas sem periodontites entrevistadas para verificar os índices de estresse e podermos ter uma comparação, não tivemos como fazer uma análise mais profunda. Além disso um paciente que relatou duas periodontites apicais possuía o nível de estresse mais baixo entre os entrevistados, de apenas 3, indo de encontro com a tese proposta.

### 3.1 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Essa pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em pesquisa da UFN (ANEXO II), número 5.385.537. Somente após a sua aprovação é que as atividades foram iniciadas.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Posteriormente à coleta de dados, obtiveram-se um total de 37 respostas, das 63 que foram enviadas por meio de formulário Google com os 14 itens da PSS-14 via WhatsApp para pacientes com periodontite apical, observadas a partir das radiografias panorâmicas realizadas nas clínicas do curso de Odontologia da Universidade Franciscana.

Não obtivemos um número grande de pacientes para o envio do questionário pois muitos dos que apresentaram lesões de PA em pelo menos um dente eram idosos e não tinham acesso a e-mail ou redes sociais. Conforme a pesquisa de Wasserman et al. (2012) afirma, os mesmos ainda sentem receio de utilizá-los por medo de exposição excessiva ou por dificuldade no manuseio. Também foram excluídas as respostas que não estavam completas, pois o ponto negativo do questionário é que ele não nos garante que o participante entregará o mesmo devidamente preenchido, prejudicando assim a representatividade da amostra (GIL, 1999).

De acordo com os dados obtidos na frequência de gênero, tivemos 11 pacientes do gênero masculino (29,73%) e 26 pacientes do gênero feminino (70,27%), como podemos observar na Tabela 1.

**Tabela 1. Frequência de gênero**

Gênero	Frequência absoluta	Frequência relativa
--------	---------------------	---------------------

Masculino	11	29,73%
Feminino	26	70,27%
Total	37	100,00%

Na distribuição de gênero da nossa amostra, obtivemos uma quantidade considerável de respostas do sexo feminino, chegando a 70% da nossa amostra.

Em relação a escolaridade, temos a Tabela 2:

**Tabela 2. Frequência de escolaridade (em anos)**

Anos de escolaridade	Frequência absoluta	Frequência relativa
9	11	29,73%
12	13	35,14%
14	2	5,41%
16	7	18,92%
18	4	10,81%
Total	37	100,00%

Na distribuição de escolaridade, já temos uma distribuição mais homogênea no quesito anos de estudo, temos a média de 13 anos, porém com boa parte dos indivíduos um pouco acima ou um pouco abaixo dessa média. Observamos que cerca de dois terços da nossa amostra (próximo de 65%) possui de 9 a 12 anos de escolaridade. Aqui a média se encontra acima da nossa população pois, segundo o IBGE (2019), cerca de 48,8% dos brasileiros acima de 25 anos têm a educação básica obrigatória (no mínimo até o ensino médio completo) e apenas 17,4% possuem superior completo.

Observamos a renda familiar apresentada de acordo com a Tabela 3.

**Tabela 3. Frequência de renda**

Renda	Frequência absoluta	Frequência relativa
Sem renda formal	1	2,70%
Menos de um salário	8	21,62%
De 1 a 3 salários	22	59,46%
De 4 a 6 salários	6	16,22%
Total	37	100,00%

Na distribuição de renda, temos algo mais distribuído, temos cerca de 60% recebendo de 1 a 3 salários, seguidos de 22% recebendo menos de um salário, 16% recebendo de 4 a 6 salários e apenas uma pessoa (3%) sem renda formal. Mais uma vez, nossa pesquisa apresentou uma média maior de renda do que a nossa população. Conforme o IBGE (2017), o rendimento médio domiciliar *per capita* foi de R\$ 1.271.

Em relação a idade podemos observar a Tabela 4:

**Tabela 4. Frequência de idade**

Idade	Frequência absoluta	Frequência relativa
18-25 anos	3	8,11%
26-35	4	10,81%
36-45	6	16,22%
46-55	11	29,73%
56-65	10	27,03%
66 ou mais	3	8,11%
Total	37	100,00%

Já na idade, podemos verificar que a nossa amostra possui uma média alta de 48 anos, temos cerca de dois terços (65%) acima de 46 anos de idade, apenas três indivíduos (8%) possui idade entre 18 e 25 anos. No estudo de Marin (2018), também foi observado uma maior

prevalência de periodontite apical em pacientes entre os 40 e 60 anos de idade em uma comunidade rural.

Em relação à escala de estresse, obtivemos a Tabela 5, que foi calculada baseada na Escala de Estresse Percebido (PSS-14), onde a soma da pontuação que vai de zero a 56, das 14 perguntas feitas, indicam o grau de estresse do paciente conforme essa pontuação se aproxima dos 56 (LUFT, et al. 2007).

**Tabela 5. Frequência de índice de estresse**

Índice de estresse	Frequência absoluta	Frequência relativa
Menor que 15	5	13,51%
16-20	4	10,81%
21-25	8	21,62%
26-30	4	10,81%
31-35	10	27,03%
36-40	4	10,81%
41 ou mais	2	5,41%
Total	37	100,00%

No índice de estresse utilizado, temos uma distribuição bastante homogênea nas categorias criadas, possuindo o mínimo registrado de valor 3 no índice, e máximo de 41. A média de estresse entre os respondentes é de 27,03. No estudo de Cassol (2019), que utilizou a mesma escala para avaliar o grau de estresse entre estudantes de Odontologia, obteve uma média de 28,85. Na pesquisa de Flauzino et al (2017), também foi observado uma média parecida, de 28,76 em estudantes de Enfermagem.

E por fim, fazendo a frequência de ocorrência de periodontite apical dos entrevistados (Tabela 6), percebemos uma proporção muito maior de indivíduos com apenas uma periodontite apical, apenas 5% da nossa amostra possui duas periodontites apicais.

**Tabela 6. Frequência de ocorrência de PA nos indivíduos**

Renda	Frequência absoluta	Frequência relativa
1	35	94,59%
2	2	5,41%
Total	37	100,00%

O intuito desta análise seria correlacionar o índice de estresse e o número de periodontites apicais, todavia por termos pouca variação entre o número de periodontites relatadas e não possuímos pessoas sem periodontites entrevistadas para verificar os índices de estresse e termos uma comparação, não temos como fazer uma análise mais profunda, ademais um paciente que relatou duas periodontites apicais possuía o nível de estresse mais baixo entre os entrevistados, de apenas 3, indo de encontro com a nossa tese. Portanto, não conseguimos análises profundas de relação entre indícios de estresse e PA.

Devido ao nosso baixo ‘n’, este estudo foi considerado piloto em que sofrerá modificação de incluir um grupo controle, no qual não apresente PA, sendo coletado um número maior de indivíduos. Assim, será mais provável assegurar qualquer relação entre estas duas doenças.

## 5 CONCLUSÃO

Este estudo foi considerado piloto, já que foi realizado em pequena escala, portanto não houve análises profundas de relação entre as duas enfermidades.

Observou-se baixo índice de estresse e ansiedade entre os indivíduos participantes.

Visto que estresse e periodontite apical são doenças que acometem uma boa parte da população, é interessante que seja realizado mais pesquisas aprofundadas neste assunto para que se obtenha maiores evidências.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARIAS MOLINA, J. et al. Transtornos psiquiátricos em adolescentes durante a situação epidemiológica causada pelo COVID-19. **Multimed**, Granma, v. 25, n.3, p. 2146, 2021.

BATISTA, MA; OLIVEIRA, SM. Sintomas de ansiedade mais comuns em adolescentes. **Psic**, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 43-50, 2005.

BUENO, CH; CASTRO, ML. CONSEQUÊNCIAS DO ESTRESSE NA SAÚDE BUCAL: REVISÃO DE LITERATURA. **Facit Business and Technology Journal**, v. 3, n. 19, 2020.

CAPRISTE, ML et al. Reflexões sobre a influência do estresse crônico na transformação de células saudáveis em células cancerígenas. **Rev. enferm. UFPE on line**, p. 2473-2479, 2017.

CASSOL, Gabriela Franco. **Estresse, ansiedade e uso de medicamentos controlados psicotrópicos em estudantes de odontologia**. 27f. TCC (graduação) – Curso de Odontologia, Universidade Franciscana, Santa Maria, 2019. Acesso em: 21 set. 2021.

CHERASKIN, E., RINGSDORF, WM Jr. The biology of the endodontic patient. 3. Variability in periapical healing and blood glucose. **J Oral Med**. p. 87-90, 1968.

CINTRA, LTA. et al. Evolution of endodontic medicine: a critical narrative review of the interrelationship between endodontics and systemic pathological conditions. **Odontology**. p.741-769. 2021.

DE ALMEIDA, RS; DE LIMA GUIMARÃES, J; DE ALMEIDA, JZ. Estresse emocional e sua influência na saúde bucal. **Dê Ciência em Foco**, v. 2, n. 1, p. 78-102, 2018.

ESTRELA, C. Ciência endodôntica. **Artes médicas**, São Paulo, v. 2, p.175-233, 2004.

FERRARI, Patricia H. P.; BOMBANA, Antônio Carlos; **Infecção Endodôntica e a sua Resolução**. São Paulo: Santos. 2010.

GARCÍA, CC. et al. The post-endodontic periapical lesion: histologic and etiopathogenic aspects. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**. p.585-90. 2007.

GIOVANNI, ES. et al. Effects of diabetes mellitus on periodontal and peri-implant conditions: update on associations and risks. **Journal of Clinial Periondontology**. p.398-409. 2008.

GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. **Atlas**. V.5, p. 122, 1999.

HUSSEIN, FE. et al. Factors Associated with Apical Periodontitis: A Multilevel Analysis. **J Endod**. p.1441-5. 2016.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Conheça o Brasil – População Educação**. Rio de Janeiro, IBGE, 2019. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18317-educacao.html>. Acesso em 15 maio. 2022.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **10% da população concentram quase metade da renda do país**. Rio de Janeiro, IBGE, 2018. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20844-10-da-populacao-concentram-quase-metade-da-renda-do-pais>. Acesso em 15 maio. 2022.

FLAUZINO, MM. et al. Percepção de estresse nos acadêmicos de enfermagem de uma instituição particular de ensino. **Archives of health investigation**, v. 6, p.71, 2017.

KREUGER, MR. et al. Relação entre doenças periodontais e cardiovasculares em cardiopatas assistidos na Univali–Itajaí/SC. **Revista da Faculdade de Odontologia de Lins**, v. 21, n. 1, p. 15-24, 2009.

LEAHY, Robert L. **Livre de Ansiedade**. N.p., Artmed Editora, 2012.

MANFREDI, M., et al. Update on diabetes mellitus and related oral diseases. **Oral Diseases**, p.187–200. 2004.

MARIN, Janice Almerinda. **Prevalência de periodontite apical de população rural e de uma subpopulação urbana**. Tese de doutorado - Curso de Odontologia. Universidade Federal de Santa Maria, p. 57-60. Santa Maria, 2018.

OPPERMANN, RV; ALCHIERI, JC; CASTRO, GD. Efeitos do Estresse sobre a Imunidade e a Doença Periodontal. **R. Fac. Odontol.** p.52-59. 2002.

PAGLIARONE, AC; SFORCIN, JM. Estresse: revisão sobre seus efeitos no sistema imunológico. **Biosaúde**, v. 11, n. 1, p. 57-90. 2009.

PERUZZO, DC. **Impacto do estresse na doença periodontal**. Tese de Doutorado - Curso de Odontologia. Universidade Estadual de Campinas. São Paulo, 2008.

RICUCCI, D; MANNOCCI, F; FORD, TRP. A study of periapical lesions related to the presence of a radiopaque blade with histological findings. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.** p.389-94. 2006.

RORIZ, VM; BARBOSA, RA. Possibilities of inter-relationship between periodontal and cardiovascular diseases. **Rev Odontol Bras Central.** p. 302, 2011.

SALVI, GE; CAROLLO-BITTELL, B; LANG, NP. Effects of diabetes mellitus on periodontal and peri-implant conditions: update on associations and risks. **J Clin Periodontol**. p.398-409, 2008.

SEGURA-EGEA, JJ. et al. Diabetes mellitus, periapical inflammation and endodontic treatment outcome. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**. p.356-61, 2012.

SEGURA-EGEA, JJ. et al. Endodontic medicine: connections between apical periodontitis and systemic diseases. **International endodontic journal**. p.933-51, 2015.

SEPÚLVEDA, KNA. **Influência da periodontite apical crônica no desenvolvimento de cardiomiopatia induzida em ratos**. Dissertação Mestrado em Endodontia - Faculdade de Odontologia, University of São Paulo, São Paulo, 2020.

SOUZA, JPO. et al. Periodontite Apical Crônica: Aspectos clínicos e histológicos. **J Dent Pub H**. p.280-286, 2018.

TIBÚRCIO-MACHADO, CS. et al. The global prevalence of apical periodontitis: a systematic review and meta-analysis. **International endodontic journal**, v. 54, n. 5, p. 712-735, 2021.

THULLER, KABR. Estudo da associação entre periodontite apical crônica e depressão. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 76, p. 188, 2019.

ULRICH-LAI, YM; HERMAN, JP. Neural regulation of endocrine and autonomic stress responses. **Nat Rev Neurosci**. p.397-409, 2009.

VIEIRA, RW. Cardiovascular and periodontal diseases. **Rev Bras Cir Cardiovasc**. p.7-9, 2014.

WASSERMAN, Camila et al. Redes sociais: um novo mundo para os idosos. **RENOTE**, v. 10, n. 1, p. 8. 2012.

WEBSTER, JI; TONELLI, L; STERNBERG, EM. Neuroendocrine regulation of immunity. **Annu Rev Immunol**. p.125-63, 2002.

### ANEXO I - - ESCALA DE ESTRESSE PERCEBIDO (PSS-14)

As questões nesta escala perguntam sobre seus sentimentos e pensamentos durante o último mês. Em cada caso, será pedido para você indicar o quão frequentemente você tem se sentido de uma determinada maneira. Embora algumas das perguntas sejam similares, há diferenças entre elas e você deve analisar cada uma como uma pergunta separada. A melhor abordagem é responder a cada pergunta razoavelmente rápido. Isto é, não tente contar o número de vezes que você se sentiu de uma maneira particular, mas indique a alternativa que lhe pareça como uma estimativa razoável. Para cada pergunta, escolha as seguintes alternativas:

0= nunca

1= quase nunca

2= às vezes

3= quase sempre

4= sempre

Neste último mês, com que frequência...		0	1	2	3	4
1	Você tem ficado triste por causa de algo que aconteceu inesperadamente?					
2	Você tem se sentido incapaz de controlar as coisas importantes em sua vida?					
3	Você tem se sentido nervoso e “estressado”?					
4	Você tem tratado com sucesso dos problemas difíceis da vida?					
5	Você tem sentido que está lidando bem as mudanças importantes que estão ocorrendo em sua vida?					
6	Você tem se sentido confiante na sua habilidade de resolver problemas pessoais?					
7	Você tem sentido que as coisas estão acontecendo de acordo com a sua vontade?					
8	Você tem achado que não conseguiria lidar com todas as coisas que você tem que fazer?					
9	Você tem conseguido controlar as irritações em sua vida?					
10	Você tem sentido que as coisas estão sob o seu controle?					
11	Você tem ficado irritado porque as coisas que acontecem estão fora do seu controle?					
12	Você tem se encontrado pensando sobre as coisas que deve fazer?					
13	Você tem conseguido controlar a maneira como gasta seu tempo?					
14	Você tem sentido que as dificuldades se acumulam a ponto de você acreditar que não pode superá-las?					

Fonte: Luft et al. (2007).

## ANEXO II - CARTA DE APROVAÇÃO DO CEP DA UFN



Continuação do Parecer: 5.385.537

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1876695.pdf	14/04/2022 16:47:47		Aceito
Outros	CartaRespostaPendencias2.docx	14/04/2022 08:17:43	LAYSA MILLENA PEDROSO DA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLELAYSA.docx	14/04/2022 08:17:28	LAYSA MILLENA PEDROSO DA ROSA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	TFGlaysall.pdf	14/04/2022 08:16:51	LAYSA MILLENA PEDROSO DA ROSA	Aceito
Folha de Rosto	folhaRosto.pdf	06/01/2022 14:18:26	JANICE ALMERINDA MARIN	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SANTA MARIA, 03 de Maio de 2022

\_\_\_\_\_  
**Assinado por:**  
**Alethéia Peters Bajotto**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** R. dos Andrada, 1614 - Prédio da Reitoria - Campus I - 6º andar  
**Bairro:** Centro **CEP:** 97.010-032  
**UF:** RS **Município:** SANTA MARIA  
**Telefone:** (55)3220-1200 **Fax:** (55)3222-6484 **E-mail:** cep@ufn.edu.br

## APÊNDICE I – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar das pesquisas intituladas “PERIODONTITE APICAL RELACIONADA AO ESTRESSE E ANSIEDADE” que será enviado, após você ter realizado um exame radiológico solicitado por seu dentista na Universidade Franciscana (UFN), situada na Rua dos Andradas número 1250, na cidade de Santa Maria (RS), questionário Google para seu celular (WhatsApp) ou e-mail.

Sua participação é de fundamental importância, pois através deste estudo espera-se conhecer a associação da periodontite apical (PA) relacionada a pessoas que possuem grau de ansiedade ou estresse no cotidiano. Para isso, será utilizado o diagnóstico descrito no laudo de sua radiografia panorâmica ou tomografia (realizadas por indicações odontológicas) efetivadas na instituição e será aplicado, quando em presença da patologia (PA) um questionário de aproximadamente cinco minutos sobre sua percepção do estresse e ansiedade em seu cotidiano.

O benefício que esta pesquisa oferece é o de adquirir mais conhecimento sobre a relação entre a periodontite apical e o estresse e ansiedade.

Os riscos e desconfortos por você participar dessa pesquisa podem ser cansaço, constrangimento ou vergonha por responder ao questionário ou constrangimento e ansiedade por expor seus dados como paciente.

Ao aceitar participar desta pesquisa, sua privacidade e sua imagem serão respeitadas, assim seu nome ou qualquer outro dado que possa identificá-lo será mantido em sigilo absoluto. Seu acompanhamento será realizado no decorrer do tratamento na instituição e será informado quanto a presença da patologia periodontite apical crônica ao realizar a radiografia, por meio do laudo normal do exame radiológico. Com isto será encaminhado para tratamento, no fluxo normal da instituição. Quando ocorrer a presença de transtorno de ansiedade, após a análise de dados, será enviada mensagem via WhatsApp ou e-mail (conforme envio do questionário) com essa informação se você manifestar o desejo por meio da resposta da pergunta final (Paciente tem interesse em receber o resultado da pesquisa?). No fluxo normal dos pacientes da instituição também é preconizado acompanhamento da patologia de periodontite apical, independentemente de ter realizado pesquisa (questionário) ou não.

Você pode se recusar a participar do estudo ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem sofrer qualquer prejuízo no seu atendimento. Sempre que precisar esclarecer alguma dúvida, entre em contato com o pesquisador Janice Almerinda Marin (55 99977-

9338), pesquisador junior Laysa Millena Pedroso da Rosa (55 997026720). Os pesquisadores envolvidos nesta pesquisa são Janice Almerinda Marin (professora responsável) e Laysa Millena Pedroso da Rosa (aluna). Ao término da pesquisa, os dados da pesquisa serão mantidos em arquivo digital, sob a guarda e responsabilidades do pesquisador responsável, por um período mínimo de 5 anos após o término da pesquisa.

Ao responder que concorda com sua participação e com o envio de seus dados para a pesquisa (pergunta antes do questionário de estresse e ansiedade), você concorda voluntariamente em participar deste estudo e poderá retirar o consentimento a qualquer momento (por meio de e-mail [jmarin@ufn.edu.br](mailto:jmarin@ufn.edu.br), mensagem no WhatsApp ou ligação nos telefones dos pesquisadores), antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício oferecido no serviço de Odontologia e está manifestando o seu livre consentimento para uso de dados do seu questionário e do diagnóstico de sua radiografia, está totalmente ciente de sua participação e ciente ainda que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, pela sua participação. Fica claro quais são os propósitos do estudo, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Fica claro também que sua participação é isenta de despesas.

Assim, eu, \_\_\_\_\_, acredito ter sido suficientemente informado (a) a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício oferecido no serviço de Odontologia. Por este instrumento, tomo parte, voluntariamente, do presente estudo.

Santa Maria, ..... de ..... de 2022.

Paciente tem interesse em receber o resultado da pesquisa?

Sim       Não

---

Nome e assinatura do sujeito da pesquisa

---

Nome(s) e assinatura(s) do(s) pesquisador(es) responsável(responsáveis)

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Franciscana (CEP), Rua dos Andradas, 1614, Conjunto I, Prédio 7, sala 601, CEP.: 97010-032, Santa Maria, RS, Telefone: (55) 3220-1200, ramal 1289, E-mail: [cep@ufn.edu.br](mailto:cep@ufn.edu.br). Fax: (55)32208009, e-mail: [comitedeticapesquisa@mail.ufn.br](mailto:comitedeticapesquisa@mail.ufn.br) **Pesquisadora:** Janice Almerinda Marin. Tel.: (55) 9977 9338.

**APÊNDICE II – TERMO DE CONFIDENCIALIDADE**

**Título do projeto:** PERIODONTITE APICAL RELACIONADA AO ESTRESSE E ANSIEDADE

**Pesquisador responsável:** JANICE ALMERINDA MARIN

**Demais pesquisadores:** LAYSA MILLENA PEDROSO DA ROSA

**Instituição de origem do pesquisador:** UNIVERSIDADE FRANCISCANA (UFN)

**Área de Conhecimento:** CIÊNCIAS DA SAÚDE

**Curso:** ODONTOLOGIA

**Telefone para contato:** (55) 997026720 (Laysa) / 999779338 (Janice )

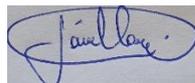
**Local da Coleta de dados:** SERVIÇO DE EXAMES RADIOGRÁFICOS DA UFN

O(s) pesquisador(es) do projeto acima identificado(s) assume(m) o compromisso de:

- I. Preservar o sigilo e a privacidade dos sujeitos cujas informações serão estudadas;
- II. Assegurar que as informações serão utilizadas, única e exclusivamente, para a execução do projeto em questão;
- III. Assegurar que os resultados da pesquisa somente serão divulgados de forma anônima, não sendo usadas iniciais ou quaisquer outras indicações que possam identificar o sujeito da pesquisa.

O(s) Pesquisador(es) declara(m) ter conhecimento de que as informações pertinentes às técnicas do projeto de pesquisa somente podem ser acessados por aqueles que assinaram o Termo de Confidencialidade, excetuando-se os casos em que a quebra de confidencialidade é inerente à atividade ou que a informação e/ou documentação já for de domínio público.

Santa Maria, 01 de dezembro de 2021



**Assinatura Pesquisador**

**Nome: Janice Almerinda Marin**

**RG: 2036462171**

