



## Influence of psoriasis on the evolution and progression of periodontal disease

ISSN: 2178-7514

Vol. 16 | Nº. 1 | Ano 2024

Willian Silveira Da Costa<sup>1\*</sup>, Arthur Gama Freire<sup>2</sup>, Bruno Sinimbu de Lima Damous Magalhães<sup>3</sup>,  
Cleiane Tairine Soares Faria<sup>4</sup>, Danielly Medeiros Rodrigues<sup>5</sup>, Marcelo Antônio Alves dos Reis<sup>6</sup>,  
Renato Leonardo Santos de Andrade<sup>7</sup>, Sabrina Adrielly Santos Lopes<sup>8</sup>

## RESUMO

A psoríase é uma doença de pele muito comum, de origem inflamatória, crônica e não contagiosa. Seus sintomas comumente surgem e desaparecem sem notificação. Está relacionada ao sistema imunológico, às interações com o meio ambiente e também à suscetibilidade genética de cada indivíduo. A doença periodontal é caracterizada pela união de condições inflamatórias, de caráter crônico ou agudo, e de origem bacteriana, que começa por afetar o tecido gengival e pode levar, com o tempo, à perda dos tecidos de suporte dos dentes. Pelo fato de doenças periodontais apresentarem uma origem inflamatória semelhante entre si, existem diversos estudos com o objetivo de estudar a influência e a associação da psoríase como um possível fator aditivo sistêmico da doença periodontal, desde relação com localidade habitacional dos indivíduos, até o agravamento da doença periodontal concomitante com a psoríase. Assim foi verificado, através desse estudo, como o processo inflamatório da psoríase interfere na evolução da doença periodontal. Os autores pesquisados confirmam a hipótese de que a psoríase é um fator de risco para a doença periodontal. Pacientes com psoríase apresentaram perda óssea mais acentuada e um menor número de dentes, além de um maior sangramento gengival e bolsas periodontais. Entretanto, ainda são necessários mais estudos para afirmar como o mecanismo fisiológico da inflamação da psoríase interfere na doença periodontal. Sugere-se que os pacientes com psoríase realizem tratamento periodontal de cunho mais preventivo em relação aos demais pacientes, como raspagens sucessivas e um maior número de consultas de manutenções preventivas.

**Palavras-chave:** Psoríase, Doença periodontal, Fatores de Risco, Fatores sistêmicos, Fatores ambientais, Inflamação.

## ABSTRACT

Psoriasis is a very common skin disease, of inflammatory, chronic and non-contagious origin. Its symptoms commonly come and go without notice. It is related to the immune system, interactions with the environment and also to the genetic susceptibility of each individual. Periodontal disease is characterized by the union of inflammatory conditions, of a chronic or acute nature, and of bacterial origin, which begins by affecting the gingival tissue and can lead, over time, to the loss of tooth support tissues. Due to the fact that periodontal diseases have a similar inflammatory origin, there are several studies with the objective of studying the influence and association of psoriasis as a possible systemic additive factor of periodontal disease, from the relationship with the individuals' housing location, to the aggravation of the disease. periodontal disease concomitant with psoriasis. Thus, it was verified, through this study, how the inflammatory process of psoriasis interferes in the evolution of periodontal disease. The researched authors confirm the hypothesis that psoriasis is a risk factor for periodontal disease. Patients with psoriasis had more pronounced bone loss and a smaller number of teeth, in addition to greater gingival bleeding and periodontal pockets. However, further studies are still needed to confirm how the physiological mechanism of psoriasis inflammation interferes with periodontal disease. It is suggested that patients with psoriasis undergo periodontal treatment of a more preventive nature compared to other patients, such as successive scrapings and a greater number of consultations for preventive maintenance.

**Keywords:** Psoriasis, Periodontal disease, Risk factors, Systemic factors, Environmental factors, Inflammation.

- 1 Cirurgião Dentista da Prefeitura Municipal de Curitiba
- 2 Aluno de Graduação Centro Universitário Maurício de Nassau, Aracaju, Sergipe
- 3 Cirurgião Dentista da Esamaz Odontologia.
- 4 Aluna de Graduação da Faculdade Regional da Bahia;
- 5 Aluno de Graduação do UNIESP Centro Universitário;
- 6 Aluno de Graduação da Faculdade Brasileira Multivix;
- 7 Aluno da Uniesp
- 8 Aluna de Graduação do Centro Universitário Maurício de Nassau, Aracaju, Sergipe

## Autor de correspondência

Willian Silveira Da Costa

williansdacosta@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

A psoríase é uma doença de pele relativamente comum, de origem inflamatória, crônica e não contagiosa. Comumente estudado, a pele é o maior órgão do corpo humano, sua geografia biológica se faz por cerca de 2 metros quadrados e podendo chegar a cerca de 4 quilos em sua totalidade. A psoríase é considerada cíclica, ou seja, apresenta sintomas que desaparecem e reaparecem periodicamente. Sua etiologia é desconhecida, mas sabe-se que está relacionada ao sistema imunológico, às interações com o meio ambiente e também à suscetibilidade genética de cada indivíduo.

A doença periodontal tem uma etiologia multifatorial. Devido a isso demonstra-se como uma condição inflamatória dos tecidos periodontais, em sua maioria, envolve a destruição das estruturas de suporte do dente, como o ligamento periodontal e osso alveolar.

A doença periodontal sempre foi considerada um risco para a saúde do indivíduo, por ser considerada janela de infectividade para muitas doenças. No Brasil, a doença periodontal é estudada a fundo e considerada um problema sério de saúde pública. O levantamento epidemiológico e estudo embasado realizado pelo Ministério da Saúde aponta que cerca de 53,8% dos brasileiros entre 15 a 19 anos têm doença periodontal e 78,1% dos indivíduos entre 35 a 44 anos possuem periodontite, de acordo (SB).

A relação intrínseca entre a doença periodontal e a psoríase foi descrita pela primeira vez por Yamada no de 1992, onde a hipótese

de que a doença periodontal estava associada à psoríase foi investigada por meio de um estudo de caso clínico. Os desenvolvedores do trabalho concluíram que o fato de as lesões orais ocorrerem concomitantemente às lesões cutâneas e estarem localizadas apenas em áreas acometidas pela doença periodontal sustenta a hipótese de que podem ser consideradas lesões psoriásicas gengivais, o que pode contribuir para a patogênese da doença periodontal. Pelo fato de ambas as doenças apresentarem uma origem inflamatória semelhante, existem diversos estudos Preus, Fadel e Antal com o objetivo de estudar a influência e a associação da doença periodontal como um possível fator aditivo sistêmico da doença periodontal.

Portanto, o presente trabalho visa apresentar esses efeitos de acordo com as hipóteses de vários autores que investigam uma possível associação entre psoríase e doença periodontal.

## METODOLOGIA

Este trabalho incluiu uma revisão de literatura em que foi realizada uma pesquisa bibliográfica no período de 2000 a 2020 dos sites de pesquisa de artigos científicos disponíveis nas bases de dados do Portal de Periódicos Capes, Scielo, Pubmed, Cochrane e da Biblioteca Virtual da Universidade de Santa Cruz.

No Pubmed, utilizando a expressão de busca psoríase e doença periodontal, foram obtidos 92 artigos. Dentre os 92 artigos, as palavras-chave de 26 artigos são: inflamação e fatores de risco.

Para elaborar este trabalho, foram selecionados estudos clínicos que visam validar como o processo inflamatório na psoríase interfere no desenvolvimento da doença periodontal.

### **REFERENCIAL TEÓRICO PSORÍASE**

A psoríase é uma doença crônica, sistêmica, imunomediada, com um impacto físico e psicológico que pode tomar grandes proporções. Na maioria das vezes, as lesões são benignas, mas trazem importantes alterações psicológicas aos seus portadores, muitas vezes até superiores a outras patologias consideradas mais graves, como a insuficiência cardíaca, diabetes e hipertensão. Pode variar muito nos tipos apresentados, desde a psoríase em placas até formas eruptivas severas, como a psoríase pustulosa e a eritrodérmica.

A maioria dos pacientes não apresentam altas taxas de mortalidade. Contudo, estudos recentes mostram que pacientes com a manifestação grave da doença têm a esperança média de vida diminuída em cerca de cinco anos. A psoríase, como também a doença periodontal, traz muitas repercussões sociais nos seus indivíduos, havendo estudos que questionam a qualidade de vida de pacientes com psoríase através de questionários que mostram pontuação alta em direção à piora, sendo maior, inclusive, que outras doenças consideradas mais graves, como a hipertensão arterial, os acidentes vasculares cerebrais e a insuficiência cardíaca. Na maioria das vezes, a doença fica restrita à pele, porém em alguns casos pode evoluir para artrite psoriática, uma manifestação sistêmica da doença.

No entanto, hoje se sabe que a psoríase está associada ao estado inflamatório crônico, assim como a doença periodontal, o que acaba promovendo uma maior comorbidade cardiovascular, conforme Preus e Antal.

### **EPIDEMIOLOGIA DA PSORÍASE**

Quanto à sua epidemiologia: Reconhece-se que a psoríase é uma doença muito comum, mas a incidência depende da região onde se realiza o estudo epidemiológico, chegando a 0,6% nos países nórdicos e 4% nos Estados Unidos. Como a doença permanece subdiagnosticada, nenhum estudo populacional em larga escala foi realizado no Brasil, mas é seguro dizer que a taxa média no Brasil é de cerca de 2%. Sem preferência racial, as mulheres são afetadas tanto quanto os homens. A doença pode ocorrer em qualquer idade, há casos descritos durante os primeiros meses de vida até a 7ª e 8ª décadas. No entanto, essa condição é rara, com idade média de início de 30 anos.

### **DOENÇA PERIODONTAL**

A doença periodontal é caracterizada como um conjunto de condições inflamatórias, de caráter crônico ou agudo, biofilme dependente, que começa por afetar o tecido gengival e pode levar, com o tempo, à perda dos tecidos de suporte dos dentes. As reações inflamatórias e imunológicas ao acúmulo de biofilme favorecem o desenvolvimento da gengivite e da periodontite.

A reação inflamatória é visível, tanto microscópica quanto clinicamente no periodonto afetado e representa a reação do hospedeiro à microbiota do biofilme e seus produtos. Inicialmente existe a instalação da gengivite, que pode ser definida como uma inflamação dos tecidos moles periodontais, sem ocasionar perda óssea, sendo reversível se o seu diagnóstico for precoce..

A resposta do sistema imunológico do hospedeiro atua impedindo a proliferação e disseminação desses microrganismos. Entretanto, essa reação pode também atingir tecido saudável, danificando células e estruturas vizinhas, causando reabsorção alveolar e desenvolvendo a doença para uma periodontite, onde há perda das estruturas de suporte dentário. Assim, tais processos defensivos podem, paradoxalmente, ser os responsáveis pela maior parte da lesão tecidual observada na gengivite e na periodontite

Ademais, estudos mais recentes à nível mundial estimam que aproximadamente cerca de 5 a 10% da população mundial sofra com alguma forma de periodontite ao longo da vida.

## **ETIOLOGIA DA DOENÇA PERIODONTAL**

Sabe-se que o acúmulo de biofilme na superfície dentária promove um crescimento de microrganismos ao redor dos tecidos gengivais. Esse cenário favorece a quimiotaxia de citocinas pró-inflamatórias e outros mediadores químicos da inflamação. Esses mediadores iniciam uma resposta inflamatória no interior dos tecidos para tentar eliminar a inflamação existente..

Dessa forma, ocorre a formação de edema nos tecidos à medida que há acúmulo de fluido, iniciando a infiltração celular e desenvolvendo então, a gengivite clínica. Nos estágios iniciais, há predominância de neutrófilos polimorfonucleares (PMN) devido à mobilidade, e à flexibilidade destas células e aos efeitos das moléculas de adesão sobre os vasos sanguíneos, as quais se aderem preferencialmente aos PMNs nos primeiros estágios da inflamação. Além disso, um gradiente quimiotático se desenvolve a partir do sulco para o tecido conjuntivo, atraindo os PMNs na direção do sulco gengival. O acúmulo de PMNs e a atividade no sulco provocam a liberação de muitas enzimas, o que produz efeitos nocivos para os tecidos do hospedeiro, assim como para os microrganismos.

Além disso, o infiltrado imunológico promove a perda de componentes estruturais para que exista espaço físico para os leucócitos infiltrantes. Adicionalmente, à medida que as camadas epiteliais vão sendo destruídas, ocorre um novo crescimento epitelial em uma área mais apical juntamente com a formação da bolsa periodontal. Com a extensão do infiltrado, a reabsorção óssea ocorre a fim de criar mais espaço para as células de defesa, além de formação de tecido de granulação, o qual é ricamente vascularizado e repletos de plasmócitos que produzem anticorpos.

Esse processo de destruição do sistema imune acontece concomitantemente à produção de material nocivo pelo microrganismo, gerando

o aprofundamento da bolsa, expansão do tecido de granulação, perda óssea e do ligamento periodontal, além de perda eventual das estruturas de sustentação, podendo causar a esfoliação.

A patogênese da doença periodontal provoca a destruição das estruturas de sustentação de um dente como resultado da ação ineficaz e frustrada do sistema de defesa do hospedeiro em resposta ao acúmulo de biofilme. Esse processo patogênico apresenta diferenças na extensão e na gravidade em cada indivíduo e as razões para isto são multifatoriais. Entretanto, existe atualmente um reconhecimento crescente de que há um forte componente genético na suscetibilidade à doença periodontal.

### **FATORES DE RISCO PARA A DOENÇA PERIODONTAL**

O termo “risco” é usado para definir a chance de uma pessoa sadia, exposta a determinados fatores ambientais ou hereditários, desenvolver uma doença. Os fatores associados ao aumento do risco de se desenvolver uma determinada doença são chamados fatores de risco.

Os fatores de risco podem ser definidos como características, reconhecidos por estudos longitudinais, que aumentam a probabilidade de início e progressão da doença periodontal.

### **PSORÍASE COMO FATOR DE RISCO DA DOENÇA PERIODONTAL**

Preus, em 2010 realizou um estudo de caso controle que teve como objetivo investigar a prevalência da doença periodontal em pacientes com psoríase em comparação com um grupo saudável. Nesse estudo, os indivíduos foram separados em dois grupos: o primeiro grupo com 155 indivíduos com psoríase e doença periodontal e o segundo grupo com 155 indivíduos com psoríase e sem doença periodontal.

O resultado desse estudo demonstrou que entre os pacientes que possuíam as duas comorbidades (psoríase com doença periodontal) foi relatado um menor número de dentes (37,5% em torno de 58 pessoas) entre a população examinada. Também, no mesmo grupo pesquisado foi relatado que os pacientes de faixa etária entre 45 a 60 anos, apresentavam uma perda óssea de 1 a 3 mm. Nesse estudo, o diagnóstico de doença periodontal foi realizado através da análise de radiografias (byte-wing).

Assim, o autor concluiu que existe uma maior perda óssea em pacientes com psoríase e doença periodontal, evidenciando que devido ao processo inflamatório da psoríase, os pacientes apresentavam maior perda óssea em relação aos pacientes saudáveis: concluindo assim uma periodontite leve a moderada.

Fadel realizou na Suécia um estudo caso controle. Nesse estudo foram examinados 89 indivíduos com psoríase leve a moderada e 54 indivíduos controle (sem psoríase). O autor

concluiu que 28% dos pacientes com psoríase e 8% do grupo controle apresentavam níveis elevados de proteína C reativa (PCR), Sugerindo a hipótese de que o processo inflamatório da psoríase acaba desenvolvendo uma resposta inflamatória mais rápida em indivíduos com doença periodontal. Também, foi comprovado que homens com psoríase apresentavam maior perda óssea alveolar em comparação aos homens sem psoríase, além de um menor número de dentes.

Em 2013, Lazaridou também realizou um estudo de caso controle. Foram examinados 100 pacientes com psoríase crônica em placas (o tipo mais frequente de psoríase) e 100 indivíduos controle (sem psoríase) separados por idade e gênero. O diagnóstico de periodontite severa foi constatado por exame clínico através de quatro itens entre o grupo pesquisado. Sangramento gengival, presença de cálculo e sangramento, presença de bolsa periodontal rasa (4-5mm), presença de bolsa periodontal profunda de (6mm). O autor concluiu após o exame clínico que pacientes com psoríase apresentam mais bolsas periodontais do que pacientes sem psoríase.

Ustun<sup>1</sup>, realizou um estudo de caso controle cujo objetivo foi determinar a relação presente entre atrite psoriática (forma sistêmica da psoríase) e doença periodontal. Foram analisados 51 indivíduos com atrite psoriática e 50 indivíduos controle separados por idade e gênero. O autor verificou altos índices de periodontite no grupo com atrite psoriática. No entanto, não

conseguiu estabelecer um padrão de higiene oral nos pacientes pesquisados.

Antal realizou um estudo de caso controle no qual buscou verificar a prevalência e severidade da doença periodontal em grupos de pacientes fumantes e não fumantes. Foram examinados 82 pacientes com psoríase e 89 controle, divididos ainda entre fumantes e não fumantes. O autor descobriu que a psoríase aumenta a suscetibilidade do indivíduo à resposta imune autodestrutivas favorecendo respostas mediadas por células Linfócitos B, as mesmas presentes no processo inflamatório da doença periodontal favorecendo assim uma rápida progressão e desenvolvimento da doença periodontal. Essas modificações foram encontradas nos dois grupos

pesquisados o de fumantes e não fumantes. A partir disso concluiu-se que a psoríase aumentou a probabilidade de o paciente apresentar doença periodontal severa em 4,373 enquanto o fumo em 24,278. Confirmando que existe sim uma relação entre a psoríase e doença periodontal.

Ganzetti realizou um estudo caso controle na qual buscou relacionar a as alterações gengivais que podem ocorrer em pacientes com psoríase. Foram examinados 50 pacientes com psoríase e 50 indivíduos controle. O autor concluiu que pacientes com psoríase apresentam maiores sítios inflamatórios sem estabelecer a casualidade.

Sharma realizou um estudo caso controle cujo objetivo era avaliar a frequência com que a periodontite crônica está associada a pacientes

com psoríase em comparação com indivíduos saudáveis. Foram examinados 33 pacientes com psoríase e 35 pacientes sem psoríase. Os pacientes com psoríase apresentavam perda óssea de 2 a 6mm em mais de três sextantes da arcada dentária. O autor concluiu que o processo inflamatório da psoríase acelera a perda óssea nos indivíduos com psoríase na faixa etária após os 30 anos de idade.

Spezzia conclui em uma revisão de literatura referente a inter-relação entre psoríase e doença periodontal. Pacientes com psoríase possuem um nível elevado de proteína C reativa e assim esses pacientes acabam tendo uma maior suscetibilidade a desenvolver doença periodontal confirmando as hipóteses levantadas por Fadel e Antal. O autor pondera que pacientes com psoríase necessitam de uma terapia periodontal de cunho preventivo mais pontual em comparação a pacientes sem psoríase.

## DISCUSSÃO

Através dessa revisão de literatura fica estabelecida e confirmada a associação entre a psoríase e doença periodontal. Preus e Fadel foram os primeiros autores a pesquisar como o processo inflamatório da psoríase interfere na progressão e desenvolvimento da doença periodontal. No entanto, necessita-se fazer uma observação: Preus utilizou como critério de diagnóstico de doença periodontal apenas radiografias interproximais (byte-wings) e não

analisou o hábito de higiene oral do grupo de pacientes pesquisados, além disso, seu campo amostral foi muito amplo. Posteriormente, o estudo de Fadel corroborou a hipótese de que o processo inflamatório da psoríase interfere na doença periodontal, pois o autor verificou os marcadores inflamatórios biológicos de proteína C reativa (através de esfregaços salivares-PCR) trazendo indícios de que o processo inflamatório entre as duas patologias pode estar relacionado. A perda óssea detectada no grupo de estudo,

também parece estar relacionada ao processo inflamatório.

Lazaridou reforçou os estudos anteriormente já conhecidos na literatura, inovou no estudo buscando explicar a associação entre psoríase e doença periodontal visto que, foi o primeiro autor a realizar um exame clínico em pacientes com psoríase. Através dos sítios inflamatórios, o autor conseguiu estabelecer que bolsas periodontais foram encontradas com maior quantidade em portadores de psoríase. Também fez a associação entre hábitos de higiene oral com psoríase.

Antal confirma a hipótese apresentada anteriormente pelos autores de que a inflamação da psoríase interfere na doença periodontal e consequentemente a psoríase torna-se um fator de risco para a doença periodontal. Descobriu que ocorre alterações nos linfócitos B dos pacientes com psoríase o que parece acentuar a evolução da doença periodontal. Porém, o autor adverte que se faz necessário mais estudos para

reforçar a tese. Visto que, entre os dois grupos estudados na sua pesquisa sofreram alterações (tanto o de fumantes e não fumantes) e hoje sabe-se que o fumo já é considerado por outros autores um fator prejudicial de risco e aditivo da doença periodontal.

Os estudos de Lazaridou,, Sharma e Ustun, confirmam as afirmações de Antal de que a psoríase é um fator de risco para a doença periodontal e o seu mecanismo inflamatório acentua a evolução da doença periodontal. Os autores também concordam que ainda há uma necessidade de mais estudos para confirmar a teoria.

É necessário mais estudos à nível molecular a fim de estabelecer a relação inflamatória de similaridade entre a psoríase e doença periodontal. As teorias e hipóteses apresentadas até o momento são de que a inflamação sistêmica produzida pela psoríase, devido a exagerada resposta autoimune, modifica os linfócitos B podendo acentuar o desenvolvimento e progressão da doença periodontal.

## CONCLUSÃO

Esta revisão de literatura esclarece a relação entre psoríase e periodontite. A série de estudos apresentada neste estudo permite estabelecer uma relação causal (bidirecional) entre as duas condições. Entretanto, essa causalidade ainda não está claramente definida, em virtude das pesquisas nessa área serem limitadas devido ao pequeno número de pacientes estudados.

Constata-se que a psoríase, assim como estresse, tabagismo e diabetes, já pode ser considerada como condição de risco para periodontite. Portanto, serviços diferenciados são necessários quando pacientes com psoríase chegam ao nosso consultório. Se o diagnóstico de psoríase for confirmado conjuntamente com doença periodontal, o paciente será monitorado regularmente pelo dentista para manter a saúde periodontal e sessões regulares de manutenção preventiva e raspagens para evitar condições irreversíveis ou que devem ser minimizadas.

## REFERÊNCIAS

1. ADAMI S., CAVANI A., ROSSI F., GIROLOMONI G. The Role of Interleukin-17A in Psoriatic Disease. *Revista Biodrugs*, v: 28 p: 487-97, 2014;
2. ALBANDAR JM, Global risk factor and risk indicators for periodontal diseases. *Periodontology* 2000 2002;29:177-206.
3. ANTAL M., BRAUNITZER G., MATTHEOS N., GYULAI R., NAGY K. Smoking as a permissive factor of periodontal disease in psoriasis. *Plosone*, v: 9, n: 3, ex: 92333, mar. 2014;
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Projeto SB 2003: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal.
5. FADEL H. T., FLYTSTROM I., CALANDER A. M., BERGBRAND I. M., et al. Profiles of dental caries and periodontal disease in individuals with or without psoriasis. *J Periodontol*, v: 84, n: 4, p: 477-85, abr. 2013;
6. Gisondi P, Rossini M, Di Cesare A, Idolazzi I, Farina S, Beltrami G, et al. Status de vitamina D em pacientes com psoríase em placas crônica. *Br J Dermatol*. 2012;166(3):505-10.
7. GUDJONSSON J. E., ELDER J. T. Psoriasis: epidemiology. *Clin Dermatol*, v: 25, n: 6, p: 535-46, nov.-dez. 2007;
8. INCA, Instituto Nacional do Câncer, Rio de Janeiro, Acesso em 05 de julho de 2020. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/causas-e-prevencao/prevencao-e-fatores-de-risco>
9. KINANE DF, Marshall GJ. Periodontal manifestations of systemic disease. *Aust Dent J*. 2001;46(1):2-12
10. LAZARIDOU , Tsikrikoni A, Fotiadou C, Kyrmanidou E, Vakirlis E, Giannopoulou C, et al. Association of chronic plaque psoriasis and severe periodontitis: a hospital based case-control study. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2013;27(8):967-72
11. LINDHE, Jan; LANG, Niklaus P.; KARRING, Thorkild (Coord.). *Tratado de periodontia clínica e implantologia oral*. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. Capítulo 4.
12. Lourencetti, Mayara and Abreu, Marida Morgado de. Use of active metabolites of vitamin D orally for the treatment of psoriasis. *Revista da Associação Médica Brasileira*

- [online]. 2018, v. 64, n. 7 [Accessed 12 March 2023], pp. 643-648. Available from: <<https://doi.org/10.1590/1806-9282.64.07.643>>. ISSN 1806-9282. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.64.07.643>.
13. LOWES M. A, SUÁREZ-FARINÑAS M., KRUEGER J. G. Immunology of Psoriasis. *Annu Rev Immunol*, v: 32, p: 227-55, 2014;
  14. NESTLE F O., KAPLAN D. H., BARKER J. Psoriasis. *N Engl J Med.*, v: 361, n: 5, p: 496-509, jul. 2009;
  15. NEWMAN MG, Takei HH, Klokkevold PR, Carranza FA. *Periodontia Clínica*. 11. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2012.
  16. PREUS H. R., KHANIFAM P., KOLLTVEIT K., MORK C., GJERMO P. Periodontitis in psoriasis patients: a blinded, case-controlled study. *Acta Odontol Scand*, v: 68, n: 3, p: 165-70, mai. 2010;
  17. SBD, Sociedade Brasileira de Dermatologia, São Paulo, 20 de jun. de 2018. Acesso: <https://www.sbd.org.br/dermatologia/pele/doencas-e-problemas/psoríase/18>
  18. SHARMA A, Raman A, Pradeep A. Association of chronic periodontitis and psoriasis: periodontal status with severity of psoriasis. *Oral Dis*. 2015;21:314-9. 21.SPEZZIA, Revista Brasileira Implante News, 2018, Edição digital disponível em: <https://implantnewsperio.com.br/inter-relacao-entre-psoríase-e-doencas-periodontais/>
  19. TORRES, Tiago; HENRIQUE, Martinha; OLIVEIRA, Hugo; RODRIGUES, Madalena; FERREIRA, Paulo; MORAIS, Paulo; ALVES, Sérgio; LOPES, Tiago Castro; CERNADAS, Rui. Abordagem do Doente com Psoríase pela Medicina Geral e Familiar: algoritmo de referência e gestão partilhada com a dermatologia. *Acta Médica Portuguesa*, [S.L.], v. 34, n. 10, p. 682-689, 1 out. 2021. Ordem dos Medicos. <http://dx.doi.org/10.20344/amp.13159>.
  20. UNICAMP. São Paulo, Brasil. Patogênese Da Doença Periodontal disponível em [http://w2.fop.unicamp.br/ddo/patologia/downloads/dp312\\_PatogenDoencaPerio.pdf](http://w2.fop.unicamp.br/ddo/patologia/downloads/dp312_PatogenDoencaPerio.pdf)
  21. USTUN K, Sezer U, Kisacik B, Senyurt SZ, Ozdemir EC, Kimyon G, et al. Periodontal disease in patients with psoriatic arthritis. *Inflammation*. 2013;36(3):665-9. 19.GANZETTI G, Campanati A, Santarelli A, Pozzi V, Molinelli E, Minnetti I. et al. Periodontal disease: an oral manifestation of psoriasis or an occasional finding? *Drug Dev Res*. 2014;75 Suppl 1:46-9.
  22. YAMADA J, Amar S, Petrungaro P. Psoriasis-associated periodontitis: a case report. *J Periodontol*. 1992;63(10):854-7.

**Observação:** os/(as) autores/(as) declaram não existir conflitos de interesses de qualquer natureza.