

**FACULDADE CESUMAR DE LONDRINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

**INFLUÊNCIA DO TABACO NO PERFIL PERIODONTAL DE PACIENTES ATENDIDOS  
NA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DA UNICESUMAR LONDRINA-PR**

**DANIELE MAZZOCHIN**

LONDRINA – PR

2024

Daniele Mazzochin

**INFLUÊNCIA DO TABACO NO PERFIL PERIODONTAL DE PACIENTES  
ATENDIDOS NA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DA UNICESUMAR LONDRINA-PR**

Artigo apresentado ao Curso de Graduação em Odontologia da Faculdade Cesumar de Londrina como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel (a) em Odontologia, sob a orientação da Profa. Dra. Aline Campos Zeffa.

LONDRINA – PR

2024

## **FOLHA DE APROVAÇÃO**

DANIELE MAZZOCHIN

### **INFLUÊNCIA DO TABACO NO PERFIL PERIODONTAL DE PACIENTES ATENDIDOS NA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DA UNICESUMAR LONDRINA-PR**

Artigo apresentado ao Curso de Graduação em Odontologia da Faculdade Cesumar de Londrina como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel (a) em Odontologia, sob a orientação da Profa. Dra. Aline Campos Zeffa.

Aprovado em: \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA

---

Nome do professor – Dra. Aline Campos Zeffa, Unicesumar Londrina

---

Nome do professor – Me. Francelise Giordani, Unicesumar Londrina

---

Nome do professor – Me. Tiago Gai Aita, Unicesumar Londrina

# **INFLUÊNCIA DO TABACO NO PERFIL PERIODONTAL DE PACIENTES ATENDIDOS NA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DA UNICESUMAR LONDRINA-PR**

Daniele Mazzochin

## **RESUMO**

O tabagismo continua sendo um desafio global de saúde pública, com cerca de 1,25 bilhão de adultos fumantes em todo o mundo, conforme relatório da OMS. O hábito de fumar está associado a diversas doenças crônicas. A fumaça do tabaco contém substâncias químicas prejudiciais que afetam os tecidos periodontais, contribuindo para o desenvolvimento da periodontite, uma condição inflamatória crônica multifatorial associada a condições sistêmicas como diabetes e hipertensão. No entanto, a associação entre tabagismo, periodontite e condições sistêmicas carece de estudos epidemiológicos abrangentes. Este estudo avaliou 208 prontuários clínicos de pacientes fumantes, com hipertensão e diabetes na clínica odontológica da Universidade Cesumar. Dados clínicos e periogramas foram analisados segundo a nova classificação periodontal, utilizando testes estatísticos com significância de  $p < 0,05$ . Os resultados mostraram que 73,56% dos pacientes tinham periodontite. O Estágio IV da periodontite foi mais comum em fumantes (50,00%), e a progressão rápida da doença foi observada em 96,55% em fumantes com hipertensão. A análise sugere que a combinação de tabagismo com morbidades como hipertensão está associada a uma maior gravidade da periodontite, evidenciando a necessidade de um manejo clínico mais cuidadoso para esses pacientes.

**Palavras-chave:** Periodontite. Doenças Sistêmicas. Tabagismo.

## **INFLUENCE OF TOBACCO ON THE PERIODONTAL PROFILE OF PATIENTS ATTENDED AT THE DENTAL CLINIC OF UNICESUMAR LONDRINA-PR**

## **ABSTRACT**

Smoking continues to be a global public health challenge, with around 1.25 billion adult smokers worldwide, according to a WHO report. Smoking is associated with several chronic diseases. Tobacco smoke contains harmful chemicals that affect periodontal tissues, contributing to the development of periodontitis, a multifactorial chronic inflammatory condition associated with systemic conditions such as diabetes and hypertension. However, the association between smoking, periodontitis and systemic conditions lacks comprehensive epidemiological studies. This study evaluated 208 clinical records of smokers, patients with hypertension and diabetes at the dental clinic of Cesumar University. Clinical data and periograms were analyzed according to the new periodontal classification, using statistical tests with a significance level of  $p < 0.05$ . The results showed that 73.56% of the patients had periodontitis. Stage IV periodontitis was more common in smokers (50.00%), and rapid progression of the disease was observed in 96.55% of smokers with hypertension. The analysis suggests that the combination of smoking and morbidities such as hypertension is associated with greater severity of periodontitis, highlighting the need for more careful clinical management of these patients.

**Keywords:** Periodontitis. Systemic diseases. Smoking.

## **1 INTRODUÇÃO**

A prevalência do tabagismo continua a ser um desafio global de saúde pública, como demonstrado pelo documento publicado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), estima-se que há aproximadamente 1,25 bilhão de adultos que usam alguma forma de tabaco em todo o mundo. Embora tenha obtido uma diminuição em comparação aos relatórios anteriores, o objetivo global de diminuição de 30% do consumo de tabaco até 2025, proposto em 2010, ainda não foi alcançado, refletindo os desafios persistentes nessa área (OMS, 2024). O tabagismo é visto como a principal causa de morte que pode ser prevenida e é reconhecido como uma condição epidêmica que leva à dependência física, psicológica e comportamental. Além disso, o hábito de fumar está associado ao desenvolvimento de várias doenças crônicas (Jiang, 2020).

A fumaça do cigarro contém uma variedade de substâncias químicas prejudiciais, que podem afetar diretamente os tecidos periodontais, contribuindo para o desenvolvimento e progressão da doença periodontal (Jiang, 2020). A periodontite é o estado mais avançado da doença periodontal, ela é uma doença inflamatória crônica multifatorial, que não apenas representa uma importante questão de saúde bucal, mas também está associada a uma série de condições sistêmicas, como diabetes e hipertensão, ressaltando a necessidade de uma abordagem integrada à saúde (Silva, 2021).

Embora existam estudos que tenham examinado algumas dessas inter-relações, há uma falta de dados epidemiológicos que investiguem a especificidade entre tabagismo, periodontite e condições sistêmicas em uma única amostra representativa da população.

Portanto, o objetivo deste estudo foi investigar a conexão entre tabagismo, periodontite e condições sistêmicas por meio de uma pesquisa transversal observacional. A pesquisa analisou dados de prontuários clínicos retrospectivos da Clínica Odontológica da Universidade Cesumar de Londrina, a fim de investigar a relação entre pacientes tabagistas com e sem doenças sistêmicas (diabetes e hipertensão) e a presença de periodontite.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 TABAGISMO**

De acordo com o relatório mais recente sobre as estimativas de uso de tabaco da Organização Mundial da Saúde (OMS), há cerca de 1,25 bilhões de adultos usuários de algum tipo de cigarro em todo o planeta, embora os números tenham diminuído comparados ao último relatório, o mundo alcançará uma redução de 25% no uso de tabaco até o ano de 2025, sem atingir a meta global projetada de 30% de redução, estabelecida em 2010 (OMS, 2024). A OMS ainda indica que o cigarro é responsável por mais de 8 milhões de mortes anuais. O tabaco tem origem na planta *Nicotiana tabacum* que contém nicotina, o princípio ativo responsável por sua dependência. Há muitos produtos comercializados derivados do tabaco como o cigarro, cachimbos, charutos e dispositivos eletrônicos. É importante destacar que a nicotina se espalha em todos os tecidos do corpo, presente também na saliva, suco gástrico e leite materno (OMS, 2024).

O ato de fumar é identificado como uma condição epidêmica que resulta em dependência física e psicológica de comportamento, assim como em inúmeras patologias (INCA, 2024). Além disso, a fumaça originada pela queima do tabaco é uma combinação reativa de mais de 5 mil substâncias químicas com potencial citotóxico, mutagênico e carcinogênico (Jiang, 2020). O ato de fumar é frequentemente associado ao surgimento de doenças orais, como o câncer bucal, cárie e periodontite. O tabagismo é considerado um fator de risco para a periodontite, já que ele afeta a vascularização dos tecidos gengivais dificultando a resposta imune e inflamatória, retardando a cicatrização do tecido conjuntivo periodontal, causando um impacto adverso no tratamento periodontal cirúrgico e não cirúrgico (Silva, 2021).

## 2.2 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DA DOENÇA PERIODONTAL

### 2.2.1 Classificação de saúde periodontal

O Periodonto é composto por estruturas ao redor do dente, sendo dividido por periodonto de proteção, composto por gengiva e mucosa alveolar, e periodonto de sustentação, integrado por ligamento periodontal, cemento radicular e osso alveolar. Essas estruturas são fundamentais para a fixação do dente e a manutenção da integridade da mucosa mastigatória. Este tecido de suporte, também conhecido como periodonto de inserção, forma uma unidade funcional e biológica que passa por modificações ao longo da vida, tanto relacionadas a idade quanto às alterações funcionais e ambientais na cavidade oral (Lindhe; Lang, 2018).

É classificado como saúde periodontal quando a ausência completa de inflamação gengival. Os principais determinantes incluem a resposta do hospedeiro, a presença de

depósitos microbianos e o meio bucal. Com a nova classificação, a saúde periodontal é dividida em periodonto íntegro, caracterizado pela ausência de hemorragias à sondagem, edema e perda de inserção, com profundidade de sondagem normal de 0 a 3 mm, e periodonto reduzido, que permite a presença de perda de inserção, maior que 3 mm. Esta última categoria é subdividida em pacientes sem histórico de periodontite e pacientes com periodontite sob controle (Silva, 2021).

### **2.2.2 Doença Periodontal**

A doença periodontal é uma condição inflamatória, relacionada a um desequilíbrio do microbioma oral, composto por diversos microrganismos. O biofilme oral é o principal agente desencadeador da doença periodontal, porém, como ele influencia o indivíduo, os sinais da doença e sua evolução variam conforme as defesas naturais do organismo hospedeiro. Ela é identificada quando os processos inflamatórios afetam os tecidos gengivais, denominado gengivite e tecidos que sustentam os dentes chamado de periodontite (Rodrigues, 2020).

A Gengivite é caracterizada por inflamação, inchaço e sangramento durante a sondagem, mas sem perda de inserção. Pode ser classificada em dois tipos: gengivite associada ao biofilme, influenciada por fatores sistêmicos como tabagismo e hiperglicemia, ou somente biofilme dental, e gengivite não induzida por biofilme, com causas multifatoriais como distúrbios genéticos ou de desenvolvimento, bacterianas, virais e fúngicas. (Silva, 2021)

A microbiota bucal engloba uma vasta variedade de bactérias, compreendendo aproximadamente 700 tipos filogenéticos distintos e cerca de 400 espécies identificadas na placa subgengival. Na periodontite, a microbiota subgengival pode hospedar diversas espécies bacterianas, porém apenas algumas são consideradas significativas na evolução da doença (Schwarz, 2023). A periodontite é uma condição inflamatória crônica multifatorial que afeta os tecidos de suporte dos dentes, sendo uma das principais causas de perda dentária em adultos. Essa condição pode se manifestar de 3 formas, cada uma com suas características específicas e impactos na saúde bucal e sistêmica do paciente. A periodontite crônica é associada a um biofilme disbiótico e apresenta uma progressão lenta e contínua da destruição do tecido periodontal ao longo do tempo. Clinicamente, é identificada pela perda de inserção maior que 3mm em 2 ou mais sítios interproximais não adjacentes. A severidade dessa condição é determinada pela perda de inserção clínica, perda óssea radiográfica e número de dentes perdidos devido à doença periodontal (Silva, 2021).

A complexidade do tratamento é avaliada considerando a dificuldade no controle da doença e na reabilitação funcional e estética do paciente. Fatores de risco como hiperglicemia e tabagismo podem modificar o grau da periodontite, impactando na sua progressão e na saúde geral do indivíduo. Já a periodontite agressiva é caracterizada por uma rápida perda vertical de osso alveolar de suporte, resultando no aparecimento de bolsas infra-ósseas profundas. Essa forma de periodontite acomete principalmente indivíduos jovens e saudáveis, necessitando de tratamento rápido e específico. Uma segunda forma de periodontite é a necrosante, que se caracteriza pela presença de necrose tecidual na gengiva, sangramento gengival e rápida perda óssea. Além da dor intensa, podem ocorrer febre, halitose e ulcerações na gengiva. Essa condição é mais comum em pessoas tabagistas ou com comprometimento do sistema imunológico (Silva, 2021).

Uma terceira forma de periodontite é aquela de manifestação de doenças sistêmicas, ela ocorre quando desordens como diabetes mellitus e tabagismo têm um impacto direto na patogênese da doença, influenciando a inflamação gengival e a perda de tecidos periodontais. O tabagismo, classificado internacionalmente como dependência de nicotina e desordem médica crônica, é um fator de risco relevante a ser considerado no tratamento da periodontite e na promoção da saúde bucal e sistêmica do paciente (Silva, 2021).

## 2.3 RELAÇÃO ENTRE TABAGISMO, PERIODONTITE E DOENÇA SISTÊMICA

### 2.3.1 Tabagismo e periodontite

As substâncias nocivas presentes no cigarro têm o potencial de afetar o periodonto, seja causando danos diretos aos fibroblastos do tecido periodontal ou modificando a resposta imunológica local. Isso compromete a capacidade do organismo de se defender contra invasores externos. A nicotina, principal componente do cigarro, é absorvida rapidamente pela mucosa bucal durante o ato de fumar, interferindo na integridade e função dos tecidos periodontais e produzindo efeitos sistêmicos (Silva, 2021).

Os fibroblastos gengivais têm a habilidade de absorver e liberar nicotina até duas horas após o consumo de tabaco. Esse aspecto inibe sua proliferação e adesão, além de reduzir a produção de colágeno e aumentar a atividade da collagenase. A nicotina também afeta os osteoclastos, devido à indução de mediadores inflamatórios como prostaglandina e interleucina 1-beta. Isso compromete o sistema imunológico, levando a um acúmulo maior de biofilme dentário e induzindo respostas imunes inflamatórias. A vasoconstrição causada pelo tabaco

diminui a vascularização gengival, tornando-a mais suscetível a infecções e reduzindo o sangramento gengival durante a inflamação. Em suma, o tabaco aumenta o acúmulo de biofilme dental favorecendo o desenvolvimento da periodontite, prejudicando a resposta imune dos tecidos periodontais e favorecendo a ação de bactérias patogênicas (Silva, 2021). O cigarro é conhecido por ser um fator de risco significativo não apenas para periodontite, mas também para uma série de doenças sistêmicas, incluindo diabetes e hipertensão.

### **2.3.2 Interações entre o tabagismo, periodontite e condições sistêmicas**

As conexões entre saúde bucal e saúde geral são cruciais e não devem ser subestimadas. As doenças orais e as doenças cardiovasculares e diabetes compartilham fatores de risco comuns. Um fator de risco refere-se a um elemento, como exposição ambiental, comportamento individual e características hereditárias, que estão associados e podem potencialmente levar à exposição do hospedeiro a uma doença. Essa condição pode contribuir para a suscetibilidade de um paciente com periodontite também ser vulnerável a outras doenças sistêmicas. Dos fatores de risco ambiental incluem tabagismo, consumo de álcool e açúcar. Estudos demonstram que o tabagismo, está associado tanto à periodontite quanto a problemas sistêmicos, como doenças cardiovasculares e diabetes (Schwarz, 2023).

O diabetes compromete o sistema imunológico, tornando os pacientes com diabetes mais suscetíveis a infecções, incluindo aquelas periodontais. Além disso, a inflamação crônica associada à periodontite pode exacerbar a resistência à insulina nesses pacientes, dificultando ainda mais o controle da glicemia. Outro fator de risco, tanto associado ao tabagismo quanto à periodontite, é o aumento da pressão arterial, comprometendo a função dos vasos sanguíneos e propiciando a formação de placas nas artérias, resultando em complicações cardiovasculares (Schwarz, 2023). Além do mais, evidências clínicas demonstram que a periodontite afeta a função endotelial sistêmica, e há relatos que indicam possíveis efeitos diretos na bacteremia oral relacionada à microbiota, contribuindo para a disfunção vascular (Malcher, 2021).

## **2.4 TRATAMENTO PERIODONTAL EM PACIENTES TABAGISTAS E SISTÊMICOS**

Para tratar e equilibrar os sítios periodontais afetados, é fundamental a remoção mecânica das placas supragengival e subgengival, com a raspagem e alisamento radicular sendo amplamente utilizados. O tabagismo compromete a resposta à terapia periodontal, prejudicando a cicatrização e a eficácia dos procedimentos. Estudos demonstram que fumantes apresentam

resultados menos favoráveis nos tratamentos periodontais e um risco elevado de complicações pós-cirúrgicas, tornando a cessação do tabagismo crucial para um prognóstico mais favorável (Silva, 2021).

No tratamento da periodontite em pacientes com diabetes, adota-se uma abordagem sequencial que inicia com a medição da glicemia do paciente, seguida por orientações detalhadas sobre higiene oral, desbridamento mecânico e, se necessário, intervenções cirúrgicas. O uso de antimicrobianos pode ser incorporado conforme necessário. A comunicação interprofissional entre médicos e dentistas é essencial para garantir um cuidado integrado. Estudos indicam que o tratamento periodontal também contribui para o controle glicêmico desses pacientes (Evangelista, 2023).

A relação entre periodontite e hipertensão é confirmada por estudos recentes, que mostram uma redução significativa da pressão arterial após o tratamento periodontal. Portanto, uma abordagem integrada, incluindo a aferição da pressão arterial antes da raspagem subgingival e, quando necessário, a colaboração interprofissional, é crucial para um tratamento eficaz e seguro (Malcher, 2021).

### **3 METODOLOGIA**

A presente pesquisa é um estudo observacional transversal retrospectivo que visa analisar o perfil periodontal de pacientes fumantes e com doenças sistêmicas, como hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus, destacando a especificidade da condição periodontal em relação a esses fatores. Conduzido na Clínica Odontológica da Universidade Cesumar, em Londrina-PR, o estudo avaliou 293 prontuários clínicos com periogramas completos e adequadamente preenchidos. Foram incluídos na análise apenas os registros que estavam conforme os critérios da pesquisa e acompanhados do consentimento voluntário e esclarecido dos pacientes devidamente assinado. Dos 293 prontuários avaliados, 85 foram excluídos por estarem inadequados ou incompletos, resultando em uma amostra válida de 208 prontuários, referentes ao período de fevereiro de 2023 a junho de 2024.

Os dados foram coletados por meio de prontuários clínicos e radiografias periapicais. A classificação periodontal seguiu a nova proposta da Academia Americana de Periodontologia (AAP) e da Sociedade Internacional de Periodontia e Implantologia (EFP), englobando os seguintes estágios da doença: estágio I (perda de nível clínico de inserção de 1-2 mm), estágio II (perda de nível clínico de inserção de 3-4 mm), estágio III (perda de nível clínico inserção

de mais de 5 mm com até 4 dentes perdidos pela doença) e estágio IV (perda de nível clínico de inserção de mais de 5mm, com 5 ou mais dentes perdidos pela doença). O grau da periodontite foi avaliado indiretamente, considerando o percentual de perda óssea em relação à idade do paciente e fatores de risco modificadores, como o tabagismo e diabetes, sendo classificado em grau A (progressão lenta), grau B (progressão moderada) e grau C (progressão rápida). A extensão da doença foi categorizada como localizada (menos de 30% dos sítios periodontais) ou generalizada (30% ou mais dos sítios periodontais).

Além das classificações periodontais, foram analisadas informações demográficas, como faixa etária e gênero. A análise dos dados foi realizada utilizando Microsoft Excel, com análises estatísticas descritivas, incluindo cálculos de porcentagens e medidas de tendência central (média), bem como testes de associação, como o qui-quadrado de Pearson. O nível de significância foi estabelecido em  $p < 0,05$ , e todas as análises estatísticas inferenciais foram realizadas com um intervalo de confiança de 95%. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Cesumar, sob o parecer :7.088.310.

#### 4 RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta as distribuições dos prontuários com base nos dados demográficos, tabagismo, condições sistêmicas e condição clínica periodontal da população estudada. A prevalência de tabagismo foi identificada em 61,54% dos pacientes, e 60,10% apresentavam hipertensão e/ou diabetes. A maioria dos pacientes era do sexo feminino, representando 54,81% da amostra, e a faixa etária predominante foi de 36 a 55 anos, correspondendo a 49,04% dos indivíduos analisados. Em relação ao diagnóstico periodontal, a periodontite foi diagnosticada em 73,56% dos pacientes, enquanto 18,27% apresentavam um periodonto saudável e 8,17% foram diagnosticados com gengivite.

Tabela 1. Distribuição das variáveis demográficas, hábitos de tabagismo, condições sistêmicas e periodontais

Variáveis :	n=	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	94	45,19
Feminino	114	54,81
<b>faixa etária</b>		

18 a 35 anos	35	16,83
--------------	----	-------

Tabela 1. Continuação...

36 a 55 anos	102	49,04
56 anos ou mais	71	34,13
<b>Tabagismo</b>		
Tabagistas	128	61,54
<b>Condições sistêmicas</b>		
Hipertensão e/ou Diabetes	125	60,10
<b>Diagnóstico periodontal</b>		
Periodonto saudável	38	18,27
Gengivite	17	8,17
Periodontite	153	73,56

Fonte: Autor

A Tabela 2 apresenta a distribuição de pacientes tabagistas com condições sistêmicas, e detalha também a divisão de gênero em relação ao tabagismo, doenças sistêmicas, gengivite e periodontite. Das 208 amostras analisadas as mais prevalentes foram, tabagistas sem doenças sistêmicas (39,90%), em termos de gênero a média percentual de tabagistas é mais alta entre homens (m= 68,15%) quando comparado as mulheres, enquanto entre os pacientes com doenças sistêmicas a média maior foi de mulheres (m=63,16). Quanto a condição bucal a média prevalente foi de mulheres com gengivite (m= 8,77%) e homens com periodontite (m=79,79%).

Tabela 2. Distribuição dos casos atendidos associados ao gênero, tabagismo, condições sistêmicas e doença periodontal

Variáveis da Amostragem:	n=	%	média %
<b>Tabagismo e condições sistêmicas</b>			
Tabagista sem doença sistêmica associada	83	39,90	
Tabagista com hipertensão	31	14,90	
Tabagista com diabetes	14	6,73	
Não tabagista com hipertensão	36	17,31	
Não tabagista com diabetes	15	7,21	

Tabela 2. Continuação...

Não tabagista com hipertensão e diabetes	29	13,94	
<b><i>Tabagistas por gênero</i></b>			
Masculino	65	31,25	68,15
Feminino	63	30,29	55,26
<b><i>Pacientes com doenças sistêmicas por gênero</i></b>			
Masculino	53	25,48	53,38
Feminino	72	34,62	63,16
<b><i>Pacientes com doença periodontal por gênero</i></b>			
<u><i>Gengivite</i></u>			
Masculino	7	3,37	7,45
Feminino	10	4,81	8,77
<u><i>Periodontite</i></u>			
Masculino	75	36,06	79,79
Feminino	78	37,50	68,42

Fonte: Autor

Segundo a Tabela 3 a uma associação estatisticamente significativa entre doença periodontal (gengivite ou periodontite) ( $p < 0,01$ ) e sangramento à sondagem ( $p = 0,01$ ) relacionados ao tabagismo e as doenças sistêmicas, como hipertensão e diabetes. A análise da amostra revela uma maior prevalência de doença periodontal em pacientes com duas condições associadas, destacando-se os tabagistas com hipertensão (93,55%) e aqueles com diabetes e hipertensão (93,10%), seguidos por tabagistas com diabetes (85,71%), destacando possíveis efeitos sinérgicos entre as condições.

Em contrapartida, a presença de sangramento à sondagem foi mais frequentemente observada em pacientes não tabagistas com doenças sistêmicas, especialmente entre os hipertensos (80,56%). Menores índices de sangramento foram encontrados em pacientes tabagistas, com ou sem comorbidades associadas. Esse processo pode ocorrer devido à vasoconstrição provocada pelo tabaco, que reduz a vascularização gengival, tornando-a mais vulnerável a infecções, mas também diminuindo o sangramento durante os processos inflamatórios.

Tabela3. Associação entre tabagismo e condições sistêmicas com a doença periodontal e sangramento a sondagem

Variáveis (n=, %)							
<b>Doença</b>							
<b>Periodontal</b>	<b>Ausente (n=)</b>	<b>%</b>	<b>Presente (n=)</b>	<b>%</b>	<b>Total (n=)</b>	<b>%</b>	<i>p- valor &lt; 0,01</i>
Tabagismo	12	14,46	71	85,54	83	100,00	
Tabagismo com Hipertensão	2	6,45	29	93,55	31	100,00	
Tabagismo com Diabetes	2	14,29	12	85,71	14	100,00	
Hipertensão	13	36,11	23	63,89	36	100,00	
Diabetes	7	46,67	8	53,33	15	100,00	
Hipertensão com Diabetes	2	6,90	27	93,10	29	100,00	
<b>Sangramento a sondagem</b>							<i>p- valor = 0,01</i>
Tabagismo	40	48,19	43	51,81	83	100,00%	
Tabagismo com Hipertensão	19	61,29	12	38,71	31	100,00%	
Tabagismo com Diabetes	14	57,14	6	42,86	14	100,00%	
Hipertensão	7	19,44	29	80,56	36	100,00%	
Diabetes	7	46,67	8	53,33	15	100,00%	
Hipertensão com Diabetes	13	44,83	16	55,17	29	100,00%	

Fonte: Autor

A Tabela 4 apresenta os resultados da análise bivariada, evidenciando associações estatisticamente significativas entre a presença de gengivite ou periodontite. Com as variáveis como: idade mais avançada ( $p < 0,01$ ), tabagismo ( $p=0,03$ ), tabagistas com hipertensão ( $p=0,04$ ), hipertensão isolada ( $p < 0,01$ ) e diabetes ( $p < 0,01$ ). A prevalência de periodontite foi maior em pacientes com mais de 55 anos (95,00%). Entre tabagistas sem doenças sistêmicas 95,77% apresentaram periodontite e 4,23% gengivite. Todos os tabagistas com hipertensão

foram diagnosticados com periodontite (100%). Naqueles não fumantes com hipertensão 73,91% apresentaram periodontite, já aqueles com diabetes 62,50% tinham o diagnóstico de periodontite enquanto 37,50% apresentaram gengivite.

Tabela 4. Análise de associação entre diagnóstico periodontal, dados demográficos, tabagismo e condições sistêmicas

Sexo	Variáveis (n, %)		Periodontite (n=)		Total (n=)	%	p-valor
	Gengivite (n=)	%		%			
Masculino	7	8,54	75	91,46	82	100,00	= 0,53
Feminino	10	11,36	78	88,64	88	100,00	
<b>Faixa etária</b>						100,00	<b>&lt; 0,01</b>
18-35 anos	8	30,77	18	69,23	26	100,00	
36-55 anos	6	7,14	78	92,86	84	100,00	
> 55 anos	3	5,00	57	95,00	60	100,00	
<b>Tabagismo e condições sistêmicas</b>							
<i>Tabagista</i>							<b>= 0,03</b>
Sim	3	4,23	68	95,77	71	100,00	
Não	14	14,14	85	85,86	99	100,00	
<i>Tabagista com Hipertensão</i>							<b>= 0,04</b>
Sim	0	0,00	29	100,00	29	100,00	
Não	17	12,06	124	87,94	141	100,00	
<i>Tabagista com Diabetes</i>							<b>= 0,23</b>
Sim	0	0,00	12	100,00	12	100,00	
Não	17	10,76	141	89,24	158	100,00	
<i>Hipertensão</i>							<b>&lt; 0,01</b>
Sim	6	26,09	17	73,91	23	100,00	
Não	11	7,48	136	92,52	147	100,00	

Tabela 4. Continuação...

<i>Diabetes</i>						<b>&lt; 0,01</b>
Sim	3	37,50	5	62,50	8	100,00
Não	14	8,64	148	91,36	162	100,00
<i>diabetes e hipertensão</i>						<b>=0,10</b>
Sim	5	18,52	22	81,48	27	100,00
Não	12	8,39	131	91,61	143	100,00

Fonte: Autor

Conforme apresentado na Tabela 5, foi identificada uma associação entre o tabagismo, doenças sistêmicas (hipertensão e diabetes) e os estágios de maior avanço da periodontite. A maioria dos pacientes nos estágios mais avançados da doença, estágio III (47,06%) e estágio IV (50,00%), são tabagistas ( $p = 0,01$ ). A relação entre o tabagismo e doenças sistêmicas, como a hipertensão, também está associada ao agravamento da periodontite, com 62,07% dos tabagistas hipertensos no estágio III e 37,93% no estágio IV ( $p = 0,02$ ). Esses achados ressaltam a relação entre o tabagismo, as condições sistêmicas e a progressão da periodontite.

Tabela 5. Associação entre tabagismo e doenças sistêmicas com os estágios da periodontite

Variáveis	Estágio I, II	%	Estágio III	%	Estágio IV	%	Total	%	<i>p-valor</i>
<b>Tabagismo</b>									<b>= 0,01</b>
Sim	2	2,94%	32	47,06%	34	50,00%	68	100,00%	
Não	15	17,65%	35	41,18%	35	41,18%	85	100,00%	
<b>Tabagismo hipertensão</b>									<b>= 0,02</b>
Sim	0	0,00%	18	62,07%	11	37,93%	29	100,00%	
Não	17	13,71%	49	39,52%	58	46,77%	124	100,00%	
<b>Tabagismo e Diabetes</b>									<b>= 0,68</b>
Sim	2	16,67%	4	33,33%	6	50,00%	12	100,00%	
Não	15	10,64%	63	44,68%	63	44,68%	141	100,00%	

Tabela 5. Continuação...

Hipertensão									<b>&lt; 0,01</b>
Sim	6	35,29%	6	35,29%	5	29,41%	17	100,00%	
Não	11	8,09%	61	44,85%	64	47,06%	136	100,00%	
Diabetes									= 0,49
Sim	1	20,00%	3	60,00%	1	20,00%	5	100,00%	
Não	16	10,81%	64	43,24%	68	45,95%	148	100,00%	
Hipertensão e Diabetes									= 0,17
Sim	0	0,00%	14	63,64%	8	36,36%	22	100,00%	
Não	17	12,98%	53	40,46%	61	46,56%	131	100,00%	

Fonte: Autor

A Tabela 6 apresenta a relação entre o tabagismo, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e a progressão da periodontite. Entre os pacientes fumantes, 94,12% apresentam grau C de progressão, indicando uma forte associação entre o tabagismo e uma progressão acelerada da doença ( $p < 0,01$ ). Essa tendência é ainda mais acentuada em pacientes que combinam tabagismo e hipertensão com 96,55% desses pacientes no grau C ( $p = 0,02$ ), e também em pacientes com tabagismo e diabetes, dos quais 58,33% apresentam progressão avançada ( $p = 0,02$ ). Já no caso de pacientes com diabetes mellitus isolado, 60,00% estão no grau B, sugerindo uma progressão moderada da doença ( $p = 0,01$ ). Esses resultados destacam que fatores modificadores, como o tabagismo e o diabetes, estão significativamente associados a uma progressão moderada a rápida da periodontite.

Tabela 6. Associação entre grau da periodontite, tabagismo e doenças sistêmicas

Variáveis	Grau A	%	Grau B	%	Grau C	%	Total	%	<i>p-valor</i>
Tabagismo									<b>P&lt;0,01</b>
Sim	0	0,00%	4	5,88%	64	94,12%	68	100,00%	
Não	9	10,59%	19	22,35%	57	67,06%	85	100,00%	

Tabela 6. Continuação...

Tabagismo e Hipertensão <b>p=0,02</b>								
Sim	0	0,00%	1	3,45%	28	96,55%	29	100,00%
Não	9	7,44%	22	18,18%	90	74,38%	121	100,00%
Tabagismo e Diabetes <b>p= 0,02</b>								
Sim	0	0,00%	5	41,67%	7	58,33%	12	100,00%
Não	9	6,38%	18	12,77%	114	80,85%	141	100,00%
Hipertensão <b>p= 1,12</b>								
Sim	9	52,94%	3	17,65%	5	29,41%	17	100,00%
Não	0	0,00%	20	14,71%	116	47,06%	136	100,00%
Diabetes <b>p=0,01</b>								
Sim	0	0,00%	3	60,00%	2	40,00%	5	100,00%
Não	9	6,08%	20	13,51%	119	80,41%	148	100,00%
Hipertensão e Diabetes <b>p=0,27</b>								
Sim	0	0,00%	2	9,09%	20	90,91%	22	100,00%
Não	9	6,87%	21	16,03%	101	77,10%	131	100,00%

Fonte: Autor

Os resultados do estudo ainda indicam uma associação significativa entre o tabagismo e a extensão da doença periodontal, com 80,88% dos pacientes fumantes apresentando a forma generalizada da doença ( $p<0,02$ ). Além disso, pacientes com hipertensão e diabetes combinados apresentam 59,09% dos casos na forma localizada ( $p<0,01$ ). Não foram encontradas associações significativas entre a extensão da doença e as demais condições analisadas.

#### 4 DISCUSSÃO

A placa bacteriana é um fator que influencia a resposta imunológica do hospedeiro e aumenta a suscetibilidade à periodontite. Outros fatores, como a idade, tabagismo e a presença de doenças sistêmicas, alteram o ambiente bucal e elevam o risco da doença. Esses elementos sublinham a importância de uma abordagem abrangente na promoção da saúde. Apesar de estudos existentes sobre essas inter-relações, ainda são necessários dados epidemiológicos mais detalhados que investiguem a associação entre tabagismo, condições sistêmicas e as diferentes progressões da periodontite em amostras populacionais representativas.

Na presente pesquisa, assim como no estudo conduzido por Pombo (2019) ao estudar o perfil epidemiológico de pacientes no sertão de Pernambuco, a amostra foi predominantemente composta por mulheres (54,81%), no entanto, o estudo também observou uma maior demanda por tratamento periodontal entre os homens, associada à maior prevalência de periodontite nesse grupo. Esse achado é consistente com os resultados desta pesquisa, na qual identifica que os homens apresentam uma média mais elevada de periodontite ( $m=79,79\%$ ) em comparação às mulheres ( $m=68,42\%$ ). A maior necessidade de tratamento periodontal entre os homens pode ser explicada por fatores como a alta prevalência de tabagismo (68,15%) entre eles, conforme mostrado na Tabela 2, o que agrava a condição periodontal, já que o tabagismo é um fator de risco reconhecido para a progressão da doença.

Por outro lado, a presença de comorbidades como hipertensão e diabetes foi maior entre as mulheres ( $m=63,16\%$ ). Esses achados estão em consonância com o estudo de Vasconcelos (2019), que demonstrou que a hipertensão arterial teve maior prevalência no sexo feminino. É fundamental redobrar a atenção para a associação entre periodontite e condições sistêmicas, como a hipertensão arterial. Os patógenos presentes nas áreas de infecção periodontal podem se disseminar pela corrente sanguínea, afetando outras partes do corpo. Essa migração pode contribuir para o descolamento de placas de ateroma, exacerbando os riscos cardiovasculares.

A Tabela 3 revela uma relação estatisticamente significativa entre o tabagismo, as doenças sistêmicas e a doença periodontal (gingivite ou periodontite), similar ao estudo realizado por Schwarz (2023) na Romênia, que destacou uma associação mais forte entre doença periodontal, tabagismo e as condições sistêmicas. Em relação ao sangramento à sondagem, os resultados desta pesquisa são consistentes com os de Serqueira (2019), que observaram uma menor prevalência de sangramento à sondagem em pacientes que fumam. Isso reforça a hipótese de que o tabagismo pode mascarar sinais inflamatórios, como o sangramento, enquanto intensifica a progressão da doença periodontal.

A Tabela 4 destaca a associação entre a periodontite e fatores como idade avançada, tabagismo, hipertensão e diabetes, resultados que se alinham ao levantamento epidemiológico

realizado na Clínica Universitária de Viseu, Portugal. Nesse estudo, fumantes com mais de 43 anos e com doenças sistêmicas apresentaram correlação significativa com a periodontite (Riggio, 2018).

Os achados de Serqueira (2019) identificaram uma maior prevalência de periodontite avançada entre fumantes. A combinação de tabagismo com doenças sistêmicas nos estágios mais avançados da periodontite também foi observada em estudos de Schwarz (2023), que enfatizam a necessidade de investigações adicionais para aprofundar essa relação. A presente pesquisa, conforme evidenciado na Tabela 5, sugere que o Estágio IV da periodontite caracterizado por perdas dentárias extensas, disfunção mastigatória e graves defeitos no rebordo alveolar que exigem reabilitação é mais frequente em pacientes tabagistas (50,00%) e tabagistas com hipertensão associada (37,93%) em comparação com aqueles que apresentam outras condições.

Embora a literatura demonstre uma clara relação entre tabagismo, doenças sistêmicas e a periodontite, ainda há pouca especificidade sobre como a proporção da doença é modificada quando associada a duas ou mais condições. Neste estudo, foi possível observar uma maior prevalência de periodontite em pacientes tabagistas com hipertensão associada, além daqueles com diabetes e hipertensão combinadas como visto na tabela 3, destacando o impacto sinérgico dessas relações na gravidade e progressão da doença. Ademais, observou-se um aumento significativo na rápida progressão da periodontite entre tabagistas com hipertensão, atingindo 96,55%, caracterizada pela perda óssea superior a 1 mm por ano e associada ao consumo de mais de 10 cigarros por dia. A pesquisa também destaca que a extensão generalizada da periodontite, com mais de 30% dos dentes afetados por perda de inserção e bolsas periodontais maiores que 3 mm a sondagem, é mais frequente em tabagistas (80,88%)

Essa especificidade nos dados contribui significativamente para o conhecimento atual, conforme estabelecido pela nova classificação das doenças e condições periodontais e peri-implantares da Academia Americana de Periodontia (AAP) e da Federação Europeia de Periodontia (EFP). Ao fornecer uma visão mais detalhada das interações entre fatores de risco, como tabagismo e doenças sistêmicas, e a classificação da periodontite em termos de estágio, grau e extensão, o estudo aprimora a compreensão das condições em pacientes específicos. Isso possibilita um diagnóstico mais preciso e um tratamento personalizado, alinhado às diretrizes contemporâneas, melhorando o manejo clínico desses casos.

## 5 CONCLUSÃO

O estudo sugere que a associação entre tabagismo e condições sistêmicas, está ligada a uma maior prevalência e progressão acelerada da periodontite. Os resultados também indicam que tabagistas e tabagistas com hipertensão apresentam perfis periodontais em estágios mais avançados da doença, caracterizados por perdas dentárias extensas, colapso oclusal e defeitos no rebordo alveolar. Compreender essas interações é essencial para o desenvolvimento de estratégias mais eficazes de manejo e tratamento periodontal. Além disso, promover a conscientização sobre os efeitos prejudiciais do tabagismo na saúde bucal pode estimular mudanças comportamentais que beneficiem a saúde geral desses indivíduos. No entanto, é necessário realizar estudos longitudinais para aprofundar essas associações e suas implicações clínicas.

## REFERÊNCIAS

- EVANGELISTA, M P. et al. A prevalência da doença periodontal em pacientes com diabetes mellitus tipo 1 e tipo2: uma revisão de literatura. RECIMA21 - **Revista Científica Multidisciplinar** - ISSN 2675-6218, [S. l.], v. 4, n. 8, p. e483536, 2023
- INSTITUTO NACIONAL DO CANCER-INCA. **Tabagismo**. Rio de Janeiro: INCA, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/causas-e-prevencao-do-cancer/tabagismo>. Acesso em :14 abr 2024.
- JIANG Y, ZHOU X, CHENG L, LI M (2020) The Impact of Smoking on Subgingival Microflora: From Periodontal Health to Disease. **Front. Microbiol.** 11: 66.doi:10.3389/fmicb.2020.00066.
- LANG NP, LINDHE J. **Tratado de periodontia clínica e implantologia oral**. Tradução Maria Cristina Motta Schimmelpfeng 6 ed- Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.
- MALCHER CM. Existe associação entre periodontite e hipertensão arterial? **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences** Volume 3, Edition 7 (2021), Pages 03-10, 2021.
- POMBO, S Q R. et al. Perfil dos Pacientes Atendidos no Curso de Odontologia do Sertão de Pernambuco: Perfil dos Pacientes Atendidos no Sertão. **Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac** ; 19(2): 6-12, abr.-jun. 2019. Doi:10.47820/recima21.v4i8.3536
- RIGGIO A. **Levantamento epidemiológico da doença periodontal com um registro clínico eletrônico**. Mestrado em medicina dentária Veritati - Repositório Institucional da

Universidade Católica Portuguesa, 2018. Disponível em:  
<http://hdl.handle.net/10400.14/26285> Acesso em : 10 abr. 2024

RODRIGUES KT, et al. Associação entre condições sistêmicas e gravidade da doença periodontal em pacientes atendidos na Clínica-Escola da UFCG. **Rev Odontol UNESP**. 2020;49: e20200025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-2577.02520>. Acesso em : 10 abr.2024.

SERQUEIRA, S. C. M. et al. Perfil periodontal de pacientes tabagistas do centro Hiperdia – Juiz de Fora, MG. **HU Revista**, [S. l.], v. 45, n. 4, p. 396–401, 2020. Doi: 10.34019/1982-8047. 2019.v45.27701

SILVA S R. **Associação entre tabagismo e doença periodontal** 2021.35. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade Pitágoras de Imperatriz, Imperatriz, 2021. Disponível em :  
<https://repositorio.pgsscogna.com.br/handle/123456789/37124>. Acesso em : 02 mai. 2024

SCHWARZ C. et al. Link between Oral Health, Periodontal Disease, Smoking, and Systemic Diseases in Romanian Patients. **Healthcare** 2023, 11, 2354.  
<https://doi.org/10.3390/healthcare11162354>.

VASCONCELOS, P. H. R. de BECKMAN, C. K. de C., & SERRA, L. L. L. (2021). Avaliação do perfil periodontal de pacientes atendidos na Clínica-Escola entre os anos de 2014 a 2017. **Revista De Pesquisa Em Saúde**, v.20 n 3, 5 jul. 2021.

WHO. **Global report on trends in prevalence of tobacco use 2000-2030**. Geneva: World Health Organization, 2024. Licence: CC BY-NC-AS 3.0 IGO. Disponível em:  
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240088283>. Acesso em: 13 abr 2024.

