MARCO ANTÔNIO DOS SANTOS

AVALIAÇÃO DO COMPROMETIMENTO SISTÊMICO E CONDIÇÃO PERIODONTAL.

SANTOS

2019

MARCO ANTÔNIO DOS SANTOS

AVALIAÇÃO DO COMPROMETIMENTO SISTÊMICO E CONDIÇÃO PERIODONTAL.

Dissertação de Mestrado Profissional apresentada à Programa de Stricto Sensu de Saúde e Meio Ambiente da Universidade Metropolitana de Santos, para obtenção de título de Mestre.

ORIENTADOR: ***PROF. DR.*** **FÁBIO CÉSAR PROSDÓCIMI**

C0ORIENTADOR: ***PROF. DR.*** **CAIO VINÍCIUS GONÇALVES ROMAN-TORRES**

SANTOS

2019

FICHA CATALOGRÁFICA - BIBLIOTECA DA UNIMES

Santos, Marco Antônio dos

S236a Avaliação do comprometimento sistêmico e condição periodontal. / Marco Antônio dos Santos – Santos - SP, 2019.
99 f. il.

Orientador: Prof. Dr. Fábio César Prosdócimi
Dissertação (Mestrado Profissional) Universidade Metropolitana de Santos, Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente. Santos, 2019.
Inclui bibliografia.

1. Doença Periodontal. 2. Diabetes Mellitus. 3. Condição sistêmica. I. Prosdócimi, Fábio César. II. Universidade Metropolitana de Santos. III. Avaliação do comprometimento sistêmico e condição periodontal.

CDD 617.634

Sistema Integrado de Bibliotecas Unimes.

Bibliotecária: Angela Maria Monteiro Barbosa – CRB-8/7811

EVALUATION OF SYSTEMIC COMMITMENT AND PERIODONTAL CONDITION.

Keywords: • Periodontal disease
• Diabetes mellitus
• Systemic condition

Titulação: Mestrado Profissional em Saúde e Meio Ambiente

Banca examinadora: Prof Dr. Fábio César Prosdócimi
Prof Dr. Gustavo Duarte Mendes
Prof Dr.a Ana Luiza Cabrera Martimbianco
Prof Dr. Cyro Eduardo de Carvalho Ottoni

Data da defesa: **03/12/2019**

Universidade Metropolitana de Santos

Mantida pelo Centro de Estudos Unificados Bandeirantes

FUNDADORA

Profª. Rosinha Garcia de Siqueira Viegas

MANTENEDOR

Prof. Rubens Flávio de Siqueira Viegas

REITORIA

Profª. Renata Garcia de Siqueira Viegas

Pró-Reitora Acadêmica

Profª. Elaine Marcílio Santos

Pró-Reitor Administrativo

Prof. Rubens Flávio de Siqueira Viegas Júnior

Direção Acadêmica e

Coordenador do Programa de Mestrado de Saúde e Meio Ambiente

Prof. Gustavo Duarte Mendes

PROGRAMA DE STRICTO SENSU EM SAÚDE E MEIO AMBIENTE DA UNIVERSIDADE METROPOLITANA DE SANTOS

BANCA EXAMINADORA E ATA DE DEFESA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO PROFISSIONAL

A sessão pública de defesa da dissertação de mestrado profissional intitulada de "CORRELAÇÃO DA DOENÇA PERIODONTAL EM PACIENTES DIABÉTICOS, PO MEIO DO ESTUDO OBSERVACIONAL DE SEUS PRONTUÁRIOS", do discente MARCO ANTÔNIO DOS SANTOS, orientado pelo Prof. Dr. FÁBIO CÉSAR PROSDÓCIMI, foi realizada na data abaixo informada no anfiteatro dos Programas de Stricto Sensu da Universidade Metropolitana de Santos, tendo o candidato cumprido, previamente, todas as exigências regimentais do Programa de Stricto Sensu de Saúde e Meio Ambiente, de acordo com a secretaria de pós-graduação da instituição. Realizada a apresentação da dissertação e arguição do publica do candidato, os membros da banca em reunião fechada deliberam e emitiram parecer abaixo.

Banca examinadora:	**Resultado:**	**Assinatura**
Prof. Dr. Fábio César Prosdócimi	( ) Aprovado ( ) Reprovado	
Prof. Dr. Gustavo Duarte Mendes	( ) Aprovado ( ) Reprovado	
Prof. Dr.a Ana Luiza Cabrera Martimbianco	( ) Aprovado ( ) Reprovado	
Prof. Dr. Cyro Eduardo de Carvalho Ottoni	( ) Aprovado ( ) Reprovado	

Homologação do resultado pelo presidente da banca examinadora:

( ) Aprovado ( ) Reprovado

Prof. Dr. FÁBIO CÉSAR PROSDÓCIMI
Presidente da banca examinadora

Data da defesa: 03/12/2019

PROGRAMA DE STRICTO SENSU EM SAÚDE E MEIO AMBIENTE DA UNIVERSIDADE METROPOLITANA DE SANTOS

FICHA DE CLASSIFICAÇÃO DA DISSERTAÇÃO E DO PRODUTO

Título da dissertação: CORRELAÇÃO DA DOENÇA PERIODONTAL EM PACIENTES DIABÉTICOS, POR MEIO DO ESTUDO OBSERVACIONAL DE SEUS PRONTUÁRIOS.

Linha de Pesquisa: Programa de Mestrado de Saúde e Meio Ambiente.

Projeto de Pesquisa do Orientador: Prof. Dr. Fábio César Prosdócimi

Produto(s) gerado(s): Um novo prontuário de diagnóstico da doença periodontal e doenças sistêmicas.

Classificação do Produto

Critério	**Justificar**
Inserção social e econômico:	Disponibilizar fichas no site e espera-se um menor impacto da diabetes e doença periodontal, levando a um menor custo de tratamento.
Impacto – realizado:	Implantação na clinica de odontologia e adicionalmente será encaminhado aos órgãos públicos um novo modelo para avaliação de uso pertinente.
Impacto – potencial:	Elucidação da correlação entre as doenças sistêmicas e doença periodontal.
Aplicabilidade - Abrangência realizada :	Informações completas da condição do paciente.
Aplicabilidade - Abrangência potencial:	Para todos profissionais de saúde.
Aplicabilidade – Replicabilidade:	Instituições e órgãos públicos.
Inovação:	Primeira ficha clinica especifica pra pacientes com doenças sistêmicas e doença periodontal.
Complexidade:	Capacitação para utilização correta da ficha em seu preenchimento e questionamentos.

PROGRAMA DE STRICTO SENSU EM SAÚDE E MEIO AMBIENTE DA UNIVERSIDADE METROPOLITANA DE SANTOS

TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO

A doença periodontal é uma doença que afeta a gengiva prejudicando a fixação do dente, permitindo que o dente fique com afrouxamento, são processos inflamatórios que são provenientes de vários fatores como má higienização da boca com varias bactérias se multiplicando, consumo de drogas, álcool, fumo (cigarro), medicamentos em excesso, stress, idade, entre outros. Na gengiva há formação de bolas, que corresponde a uma periodontite. Há evidências que algumas doenças como diabetes mellitus, doenças cardiovasculares e artrite reumatóide podem favorecer o agravamento da doença periodontal, pois existe uma relação muito forte entre elas. São de extrema importância as consultas periódicas com seu médico e dentista os quais podem ter um diagnóstico mais precisa da relação da doença periodontal.

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Antônio Francisco dos Santos (in memoriam) e Adalmir de Almeida Santos por terem dedicado seu tempo a minha educação e ensinamentos dos valores da vida, pois com pouco estudo tiveram instrução e muito talento em nossa educação.

Aos meus irmãos, Maria Almeida, João Batista, Rogério Wilcon e Diego Almeida, e todos meus familiares, pela parceria e necessidade de sempre estarmos presentes.

À Você (Maria Luiza)Malu, pelo incentivo e companheirismo e amizade que cultivamos com o tempo, juntos com felicidade, tristeza, dificuldade, porém sempre um ao lado do outro, obrigado por estar presente.

Aos meus, Orientadores Prof. Dr. Fábio César Prosdócimi e Prof. Dr. Caio Vinicius Gonçalves Roman-Torres, por ter proporcionado a chance de buscar e tentar realizar esse sonho desde que conclui minha graduação.

Aos meus amigos Marcelo Vieira, por acompanhar esse processo, á Mayra Izidorio pela sua colaboração em separar as fichas da disciplina de periodontia, á Magda Cadinelli, pela sua paciência, incentivo e sempre querendo o melhor para nós discentes do programa.

Ao Prof. Dr. Gustavo Duarte Mendes pela aquisição de participação no programa de Stricto Sensu em Saúde e Meio Ambiente da Universidade Metropolitana de Santos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Profª. Renata Garcia de Siqueira Viegas, pela oportunidade de emprego qual foi em 22 de fevereiro de 1999, onde ingressei na instituição para auxiliar as aulas práticas de microbiologia no curso de odontologia e medicina.

A Prof.ª. Dra. Sandra Kalil Bussadori, por toda sua experiência e parceria em alguns trabalhos a qual pude efetuar, e pela sua colaboração no programa.

A Prof.ª. Dra. Elaine Marcílio Santos Pró-Reitora Acadêmica, também por ter proporcionado meu ingresso como docente no curso de Odontologia.

Agradeço a meu amigo Prof. Msc Paulo Eduardo Pereira por sua compreensão e parceria somando seus conhecimentos em importante conteúdo no decorrer desse trabalho.

Agradeço a Iramaia Baquedano minha Supervisora de clinicas e laboratórios, pela compreensão da elaboração desse trabalho.

Os Iris e Richard, pela oportunidade de ter participado por um período na educação e formação de valores.

Os meus amigos que por um tempo ausentei-me de participação em reuniões e confraternizações, mas sempre por um grande e único objetivo que é melhorar minha contribuição junto à sociedade, adquirindo conhecimentos.

Agraço a todo o corpo docente do programa em especial professores que marcaram essa trajetória inclusive professores convidados por terem proporcionado seus conhecimentos.

Agradeço aos colegas de turma onde dividi com eles o prazer de fazer parte de um programa de pós-graduação.

SUMÁRIO

FICHA CATALOGRÁFICA - BIBLIOTECA DA UNIMES 3
BANCA EXAMINADORA E ATA DE DEFESA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO PROFISSIONAL 5
FICHA DE CLASSIFICAÇÃO DA DISSERTAÇÃO E DO PRODUTO 6
TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO 7
DEDICATÓRIA 8
AGRADECIMENTOS 9
SUMÁRIO 10
LISTA DE SÍMBOLOS, SIGLAS E ABREVIATURAS 13
LISTA DE FIGURAS 14
LISTA DE TABELAS 15
RESUMO 16
ABSTRACT 17
1. INTRODUÇÃO 18
2. REVISÃO DE LITERATURA 24
3. OBJETIVO 24
3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 24
4. HIPÓTESE 24
5. METODOLOGIA 25
5.1. DECLARAÇÃO QUANTO À ADERÊNCIA DO ESTUDO AO PROTOCOLO, BPC e REQUISITOS LEGAIS APLICÁVEIS 26
5.2. DESCRIÇÃO DA POPULAÇÃO ESTUDADA 27
5.3. DESCRIÇÃO DO TIPO/DESENHO DO ESTUDO A SER CONDUZIDO 27
5.4. IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL DE REALIZAÇÃO DO PROJETO 27
5.5. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO DO VOLUNTÁRIO 27
5.6. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO 27
5.7. CRITÉRIOS DE RETIRADA 28

5.8. TRATAMENTO DOS PARTICIPANTES 28
5.9. AVALIAÇÃO DAS METAS PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA 28
5.10. COLETA DAS AMOSTRAS 28
5.11. DESCRIÇÃO DOS MÉTODOS ESTATÍSTICOS E CRITÉRIOS 28
5.12. DESCRIÇÃO DO(S) PRODUTO(S) FINAL(AIS) A SER(EM) DESENVOLVIDO(S) 29
6. RESULTADOS 31
6.1. GÊNERO e SANGRAMENTO GENGIVAL 33
6.2. SANGRAMENTO GENGIVAL e GÊNERO 34
6.3. TABAGISMO e SANGRAMENTO GENGIVAL 35
6.4. GLICEMIA e SANGRAMENTO GENGIVAL 36
6.5. SANGRAMENTO GENGIVAL e GLICEMIA 37
6.6. JÁ FEZ TRATAMENTO PERIODONTAL e SANGRAMENTO GENGIVAL 27
6.7. SANGRAMENTO GENGIVAL e JÁ FEZ TRATAMENTO PERIODONTAL 39
6.8. USO DE FIO DENTAL e SANGRAMENTO GENGIVAL 40
6.9. GÊNERO e JÁ FEZ TRATAMENTO PERIODONTAL 41
6.10. JÁ FEZ TRATAMENTO PERIODONTAL e GÊNERO 42
6.11. TABAGISMO e JÁ FEZ TRATAMENTO PERIODONTAL 43
6.12. TABAGISMO e GLICEMIA 44
6.13. TABAGISMO e GÊNERO 45
6.14. GLICEMIA e GÊNERO 46
6.15. GÊNERO e GLICEMIA 47
6.16. GLICEMIA e JÁ FEZ TRATAMENTO PERIODONTAL 48
6.17. JÁ FEZ TRATAMENTO PERIODONTAL e GLICEMIA 49
6.18. USO DE FIO DENTAL e GLICEMIA 50
6.19. USO DE FIO DENTAL e JÁ FEZ TRATAMENTO PERIODONTAL 51
6.20. USO DE FIO DENTAL e GÊNERO 52
7. DISCUSSÃO 53
8. CONCLUSÕES 60
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 61
10. ANEXOS 70
ANEXO 1 – COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO 71

ANEXO 2 – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA 72
ANEXO 3 - TERMO DE RESPONSABILIDADE E AUTORIZAÇÃO PARA INCLUSÃO EM PUBLICAÇÕES CIENTIFICAS (TRAIPC) 73
ANEXO 4 – MODELO DE PRONTUÁRIOS UTILIZADOS 74

LISTA DE SÍMBOLOS, SIGLAS E ABREVIATURAS.

DP. Doença periodontal.

DM. Diabetes Mellitus

DM2. Diabetes Mellitus tipo 2.

LPS. Lipopolissacarídeos.

MMPs. Metaloproteinases da matriz

US$. Dólar (moeda americana)

EUA. Estados Unidos da América.

OMS. Organização mundial de saúde.

IPC. Índice periodontal comunitário.

AVE. Acidente vascular encefálico.

A.R. Artrite reumatoide.

IDHM. Índice de desenvolvimento humano municipal.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

BPC. Boas Práticas Clínicas.

MEC.Matriz Extra Celular.

LISTA DE FIGURAS

Gráfico 1: Representa a frequência das 6 variáveis: gênero, tabagismo, glicemia, sangramento gengiva, uso de fio dental e já fez tratamento periodontal 31
Gráfico 2: Teste de comparação entre homens e mulheres com sangramento gengival 33
Gráfico 3: Teste de comparação entre sangramento gengival e gênero 34
Gráfico 4: Teste de comparação entre tabagismo e sangramento gengival 35
Gráfico 5: Teste de comparação entre glicemia e sangramento gengival 36
Gráfico 6: Teste de comparação entre sangramento gengival e glicemia 37
Gráfico 7: Teste de comparação entre tratamento periodontal e sangramento gengival 38
Gráfico 8: Teste de comparação entre sangramento gengival e tratamento periodontal. 39
Gráfico 9: Teste de comparação entre uso de fio dental e sangramento gengival 40
Gráfico 10: Teste de comparação entre gênero e já fez tratamento periodontal 41
Gráfico 11: Teste de comparação entre já fez tratamento periodontal e gênero 42
Gráfico 12: Teste de comparação entre tabagismo e já fez tratamento periodontal 43
Gráfico 13: Teste de comparação entre tabagismo e glicemia 44
Gráfico 14: Teste de comparação entre tabagismo e gênero 45
Gráfico 15: Teste de comparação entre glicemia e gênero 46
Gráfico 16: Teste de comparação entre gênero e glicemia 47
Gráfico 17: Teste de comparação entre glicemia e já fez tratamento periodontal 48
Gráfico 18: Teste de comparação entre já fez tratamento periodontal e glicemia 49
Gráfico 19: Teste de comparação entre uso de fio dental e glicemia 50
Gráfico 20: Teste de comparação entre uso de fio dental e já fez tratamento periodontal 51
Gráfico 21: Teste de comparação entre uso de fio dental e gênero 52

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Frequência das seis variáveis: gênero, tabagismo, glicemia, sangramento gengiva, uso de fio dental e já fez tratamento periodontal 31
Tabela 2: Comparação das porcentagens entre homens e mulheres com sangramento gengival 33
Tabela 3: Comparação das porcentagens entre sangramento gengival e gênero 34
Tabela 4: Comparação das porcentagens entre tabagismo e sangramento gengival 35
Tabela 5: Comparação das porcentagens entre glicemia e sangramento gengival 36
Tabela 6: Comparação das porcentagens entre sangramento gengival e glicemia 37
Tabela 7: Comparação das porcentagens entre tratamento periodontal e sangramento gengival 38
Tabela 8: Comparação das porcentagens entre sangramento gengival e tratamento periodontal. 39
Tabela 9: Comparação das porcentagens entre uso de fio dental e sangramento gengival 40
Tabela 10: Comparação das porcentagens entre gênero e já fez tratamento periodontal 41
Tabela 11: Comparação das porcentagens entre já fez tratamento periodontal e gênero 42
Tabela 12: Comparação das porcentagens entre tabagismo e já fez tratamento periodontal .. 43
Tabela 13: Comparação das porcentagens entre tabagismo e glicemia 44
Tabela 14: Comparação das porcentagens entre tabagismo e gênero 45
Tabela 15: Comparação das porcentagens entre glicemia e gênero 46
Tabela 16: Comparação das porcentagens entre gênero e glicemia 47
Tabela 17: Comparação das porcentagens entre glicemia e já fez tratamento periodontal 48
Tabela 18: Comparação das porcentagens entre já fez tratamento periodontal e glicemia 49
Tabela 19: Comparação das porcentagens entre uso de fio dental e glicemia 50
Tabela 20: Comparação das porcentagens entre uso de fio dental e já fez tratamento periodontal 51
Tabela 21: Comparação das porcentagens entre uso de fio dental e gênero 52

É evidenciada uma prevalência elevada de periodontite e perda dentária em pacientes com diabetes mellitus (DM). Além disso, é sugerida uma relação bidirecional entre controle glicêmico e doença periodontal. Desta forma, o objetivo do presente estudo foi avaliar a condição oral e relacionar com a condição sistêmica nos indivíduos que procuraram atendimento na clínica de Odontologia da Universidade Metropolitana de Santos - UNIMES. Foram incluídos no estudo indivíduos que procuraram a clinica de periodontia para tratamento odontológico e que tiveram prontuários devidamente preenchidos e assinados. Foram observados os dados referentes a gênero, tabagismo, presença de patologias sistêmicas (diabetes), sangramento gengival, uso de fio dental e se já fez tratamento periodontal incluindo condição periodontal (parâmetros clínicos periodontais). Através das fichas analisadas, obtivemos um resultado a partir do cruzamento dos dados, onde 33,3% são do gênero feminino, 69,7% são do gênero masculino, 18,4% são tabagistas, 68,4% tem glicemia até 150mg/dl e 31,6% tem glicemia acima de 150mg/dl, 64,5% tem sangramento gengival, 44,7% não fazem uso de fio dental e 53,9 nunca fizeram tratamento periodontal. Esse estudo mostra a higiene oral básica como remoção mecânica, a qual traz benefícios para o paciente com doença periodontal e diabetes mellitus. 64,5% com sangramento gengival e 53,9 nunca fizeram tratamento periodontal esses dados denotam que a conscientização da terapia periodontal pode contribuir no controle glicêmico.

Palavras chaves: Doença Periodontal, Diabetes Mellitus, Condição sistêmica.

ABSTRACT

A high prevalence of periodontitis and tooth loss in patients with diabetes mellitus (DM) is evidenced. In addition, a bidirectional relationship between glycemic control and periodontal disease is suggested. Thus, the objective of the present study was to evaluate the oral condition and relate it to the systemic condition in individuals who sought care at the Dentistry clinic of the Universidade Metropolitana de Santos - UNIMES. The study included individuals who sought the periodontics clinic for dental treatment and who had their records properly filled out and signed. Data related to gender, smoking, presence of systemic pathologies (diabetes), gingival bleeding, flossing and whether periodontal treatment including periodontal condition (periodontal clinical parameters) were observed. Through the analyzed forms, we obtained a result from the crossing of the data, where 33.3% are female, 69.7% are male, 18.4% are smokers, 68.4% have glycemia up to 150mg / dl and 31.6% have blood glucose above 150mg / dl, 64.5% have gingival bleeding, 44.7% do not use dental floss and 53.9 have never had periodontal treatment. This study shows basic oral hygiene as mechanical removal, which benefits the patient with periodontal disease and diabetes mellitus. 64.5% with gingival bleeding and 53.9 never underwent periodontal treatment. These data show that awareness of periodontal therapy can contribute to glycemic control.

Keywords: Periodontal Disease, Diabetes Mellitus, Systemic Condition.

1. INTRODUÇÃO

O periodonto (peri = em torno de; odonto = dente) compreende a gengiva, o ligamento periodontal, o cemento radicular, o osso alveolar propriamente dito que recobre o alvéolo dentário e é continuo com o osso alveolar e, nas radiografias, é visualizado como uma lâmina dura.[1] O processo alveolar, que se estende do osso basal da maxila e da mandíbula consiste no osso alveolar e no osso alveolar propriamente dito. A principal função do periodonto é inserir o dente no tecido ósseo da maxila e da mandíbula e manter a integridade da superfície da mucosa mastigatória da cavidade oral. [1] O periodonto também chamado de "periodonto de inserção" ou "tecidos de suporte dos dentes", forma uma unidade de desenvolvimento, biológica e funcional, que sofre determinadas alterações, com a idade e, além disso, está sujeita a alterações morfológicas relacionadas a modificações funcionais e do meio oral. O desenvolvimento dos tecidos periodontais ocorre durante o crescimento e a formação dos dentes. [1]

A Doença Periodontal (DP) é uma doença inflamatória marcada principalmente pela perda de inserção, formação de bolsa periodontal com pus e sangramento gengival, mesmo envolvendo o afrouxamento ou o deslocamento dos dentes. Biofilme proliferando nos dentes são os principais fatores de risco para a DP, mas o mecanismo da DP em tecidos moles ou sólidos ao redor dos dentes depende principalmente da inflamação induzida por bactérias e seus metabólitos. [2-3]

Saúde clínica em um periodonto íntegro, sem perda de inserção, profundidade de sondagem de até 3 mm, sangramento à sondagem em menos de 10% dos sítios e sem perda óssea radiográfica. Saúde periodontal e condições e doenças gengivais, são subdividido em saúde periodontal e saúde gengival, gengivite Induzida pelo biofilme, doenças gengivais não induzidas pelo biofilme. [4] Periodontite é subdividido em doenças periodontais necrosantes, periodontite e periodontite como manifestação de doenças sistêmicas. Outras Condições que Afetam o periodonto são subdivididas em manifestações periodontais de doenças ou condições sistêmicas (Doenças ou condições sistêmicas que afetam os tecidos periodontais de suporte), abscessos periodontais e lesões endoperiodontais, condições e deformidades mucogengivais, forças oclusais traumáticas, fatores relacionados ao dente e às próteses. [4]

2. REVISÃO DE LITERATURA

A importância da higiene bucal pessoal para remover a placa supragengival tem sido o paradigma central dos cuidados periodontais. Considerando que o principal fator de risco modificável para doenças periodontais é o biofilme bacteriano dental, a adequada remoção pelo paciente regularmente torna-se primordial [(5)]. Consequentemente, existem evidências consideráveis de que a remoção mecânica (por exemplo, escovação de dentes, uso do fio dental) do biofilme dental pode afetar de maneira confiável a estabilidade dos tecidos periodontais [(6-8)]. O biofilme associado ao dente ou a placa dentária são necessários, mas não suficientes para induzir a periodontite, pois é a resposta inflamatória do hospedeiro a esse desafio microbiano que, em última instância, pode causar a destruição do periodonto. [(9)] Por exemplo, a concentração aumentada de moléculas de superfície bacteriana, como lipopolissacarídeos (LPS), estimula a produção de mediadores inflamatórios e citocinas que, por sua vez, promovem a liberação das metaloproteinases da matriz (MMPs). Essas enzimas derivadas de tecidos participam do remodelamento da matriz extracelular e da destruição óssea. [(10,11)] De fato, os patógenos periodontais podem destruir o epitélio da bolsa periodontal, permitindo assim a entrada de endotoxinas nocivas e exotoxinas na corrente sanguínea. [(12)] Evidências crescentes indicam que a microbiota e seus metabólitos são os principais orquestradores da fisiopatologia do hospedeiro através da modulação do metabolismo, inflamação e respostas imunes. [(13, 14,15)] A doença periodontal, ou periodontite é definida como "*uma doença infecciosa e inflamatória que afeta os tecidos de suporte dos dentes"*. Mais de 700 espécies bacterianas foram identificadas na cavidade oral, algumas das quais conhecidas como bactérias periodontopáticas. [(16,17)] A periodontite é o resultado de uma interação complexa entre os microrganismos do biofilme dental e o hospedeiro. O papel de microrganismos específicos e seus produtos no início e na propagação da doença ainda é incerto [(18,19).] Atualmente, a periodontite é descrita como uma doença inflamatória induzida e mantida pelo biofilme polimicrobiano formado nos dentes, com base na hipótese de sinergia polimicrobiana e disbiose. [(20,21,22)] As interações entre os componentes e as atividades metabólicas da microbiota oral e o hospedeiro suportam o equilíbrio (homeostase) ou resultam em distúrbios (disbiose) dentro da microbiota. [(23)] *Fusobacterium nucleatum*, que

pertence à microbiota anaeróbica central da cavidade oral desde os primeiros anos de vida [24, 25] é visto como um importante organismo de ligação entre biofilmes dentais em maturação, permitindo a colonização de espécies colonizadas tardiamente com propriedades virulentas. [26] No compartimento gengival, *Porphyromonas gingivalis* reside em comunidades multiespécies, e as interações entre os participantes da comunidade definem a organização espacial e as propriedades metabólicas e patogênicas gerais. Tais interações são baseadas na coadesão e na comunicação baseada em moléculas pequenas, e esses processos são extensivamente estudados. [27,28,29] Amostras de biofilme subgengival coletadas de pacientes com periodontite e indivíduos livres de periodontite diferem entre si. *Porphyromonas gingivalis* , *Tannerella forsythia* e *Treponema denticola*, o chamado complexo vermelho, mostraram a associação mais forte com a doença periodontal.[30] *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, cocobacilo gram-negativo capnofílico, também está associado a formas agressivas de doença periodontal. [31] Além desses patógenos tradicionais, os métodos moleculares abertos aumentaram significativamente a lista de espécies patogênicas nos biofilmes subgengivais associados à periodontite. [32]

Está bem estabelecido que o uso do tabaco está entre os mais importantes, se não o mais importante, fator de risco evitável para a incidência e progressão de doenças periodontais [33-40]. Além disso, o uso do tabaco tem efeitos adversos negativos em todo o espectro das abordagens de tratamento periodontal, incluindo desbridamento mecânico, terapia antimicrobiana local e sistêmica, cirurgia, procedimentos regenerativos e implantes [41,38,39,42,43] Os benefícios da cessação do tabagismo foram demonstrados de forma convincente, direta e indiretamente, em estudos que mostram níveis reduzidos de destruição periodontal, menos dentes perdidos e melhores resultados do tratamento periodontal em ex-fumantes quando comparados aos fumantes atuais. [40,41,42,44,45,46]

A periodontite, uma doença onipresente e a sexta doença bucal mais disseminada, afeta de 45% a 60% da população adulta no mundo de hoje, principalmente devido à perda de dentes. [47,48] A DP é uma das doenças inflamatórias mais comuns em adultos. Em 2010, 3,9 bilhões de pessoas em todo o mundo relataram ter doença periodontal, com a prevalência de periodontite leve sendo de 35% e periodontite moderada a grave, 11%. [49]

O ônus econômico e social das doenças dentárias é extremamente alto, com custos diretos de tratamento estimados em US$ 416 bilhões por ano em todo o mundo, o que corresponde a uma média de 5,8% dos gastos globais com saúde. [50] A maior parte desse gasto vão para o tratamento da periodontite, uma doença inflamatória crônica mais prevalente causada por bactérias em humanos; formas severas de periodontite afetam 11% da população adulta global, com a prevalência sendo igualmente alta (7,2–9,8%) na maioria dos países desenvolvidos. [51]

Somente nos EUA, 64,7 milhões de pessoas (46% dos adultos) apresentam periodontite, sendo que 8,9% desses indivíduos apresentam doença em seu grau grave. [52] A renda e o nível de educação como indicadores socioeconômicos são fatores importantes que têm impactos profundos na saúde bucal. [53] Os gradientes sociais em saúde bucal evidentemente existem em qualquer época e lugar do mundo: aqueles com baixa renda exibem maior prevalência ou maior chance de periodontite do que seus pares com rendas altas. [54] A Organização Mundial da Saúde (OMS) tem mantido um banco global de dados de saúde bucal usando o índice periodontal comunitário (IPC). [55] Periodontite crônica ocorre quando a gengivite não tratada progride para a perda da gengiva, osso e ligamento, que cria a profundas "bolsas" periodontais que são uma marca registrada da doença e pode eventualmente levar à perda do dente. Doença periodontal pode contribuir para a inflamação geral do corpo fardo, agravamento das condições como diabetes mellitus(DM) e aterosclerose. [56,57,58] Periodontite é uma doença inflamatória crônica dos tecidos de suporte ao redor dos dentes. A periodontite generalizada grave afeta 5 a 15% de qualquer população em todo o mundo e é uma das principais causas de perda dentária e afirma ser um fator de risco para uma ampla gama de doenças como doenças cardiovasculares, acidente vascular encefálico (AVE), baixo peso ao nascer prematuro e diabetes. [59]

Nos Estados Unidos, pesquisas nacionais de saúde relataram uma alta prevalência de periodontite com base em exames de saúde bucal; a prevalência de periodontite em adultos dentados acima de 30 anos é estimada em cerca de 47% e aumenta para 70% em indivíduos com 65 anos ou mais. [60] A prevalência de periodontite moderada e grave, que tem sido mais fortemente ligada à inflamação sistêmica e à resposta imune, também é muito alta em adultos

acima de 65 anos (64% usam o Centro de Controle e Prevenção de Doenças da Academia Americana de Periodontologia). [61] Taxas elevadas de periodontite também são encontradas na Europa; na Alemanha, a prevalência de periodontite moderada e grave foi relatada em 76% em adultos com idade entre 65 e 74 anos [62].

As associações entre doença oral, particularmente doença periodontal e doenças sistêmicas crônicas, como diabetes, doença arterial coronariana, desfechos adversos na gravidez e artrite reumatoide, foram relatadas em estudos observacionais e clínicos. [63, 64, 65, 66] A avaliação das condições sistêmicas pelo profissional de saúde durante a anamnese é fundamental para correta determinação do diagnóstico e da periodicidade das consultas de manutenção. A condição bucal parece estar relacionada com condições sistêmicas como: artrite reumatoide (*A.R*), diabetes mellitus *(DM*) e a determinação desta relação são importantes para a condição de saúde bucal ser permanente nestes indivíduos [67-68-69] Em todo o mundo, o *DM* apresentou uma prevalência de cerca de 9% até 2014, e milhões de mortes resultaram devido a complicações decorrentes dessa doença. [70] O *DM* é uma doença metabólica crônica caracterizada por hiperglicemia devido a uma deficiência da secreção de insulina ou resistência à ação da insulina ou a ambos. [71,72,73] A hiperglicemia crônica leva a diferentes complicações em várias regiões do corpo, incluindo a cavidade oral, portanto o controle da glicemia é crítico. [74] As evidências apoiam associações significativas entre inflamação periodontal, controle glicêmico e dislipidemia, e há uma evidência crescente de uma associação independente entre periodontite e a incidência de diabetes. [75,76] Pessoas com diabetes experimentam disfunção salivar, o que pode levar à diminuição do fluxo salivar e alteração na composição da saliva. A prevalência universal estimada de xerostomia entre pacientes diabéticos varia entre 34% e 51%.[77,78] Está bem estabelecido que o Diabetes Mellitus do tipo 2(*DM2)* está associado a algumas complicações das cavidades orais que afetam a qualidade de vida.[79] As complicações bucais/odontológicas mais prevalentes incluem xerostomia, síndrome da boca ardente, cárie dentária, perda dentária, lesões periapicais, infecções diversas, candidíase oral, líquen plano, abscesso odontogênico, distúrbios do paladar, disfunção das glândulas salivares e doenças periodontais, como gengivite e periodontite.[77,80]

É sabido que a periodontite está altamente associada ao *DM2*, e agora a periodontite é considerada a sexta forma complicada de *DM2*. [81] Comparados aos não diabéticos, pacientes com diabetes apresentam pior manifestação clínica de periodontite. [82] Além disso, a periodontite moderada a grave aumenta o risco de *DM2* e leva a um controle glicêmico deficiente em diabéticos. [83,84] A literatura mostra consistentemente que o *DM* é um dos fatores de risco sistêmicos para doenças periodontais e que podem desempenhar um papel importante na iniciação e progressão da doença. [85-87] O *DM* está associado à destruição do ligamento periodontal, que subsequentemente pode levar à perda do dente. [88,89] Existem relações bidirecionais e sinergismo entre *DM* e *DP*. [90] Um estudo de coorte prospectivo de 628 indivíduos (35 anos ou mais) com um seguimento de 11 anos identificaram que indivíduos com *DM* com *DP* grave tiveram 3,2 vezes > o risco de mortalidade por doença cardíaca isquêmica em comparação com indivíduos sem ou doença periodontal leve. [91] Da mesma forma, uma meta-análise concluiu que a terapia periodontal melhora o controle glicêmico por pelo menos três meses em indivíduos com *DM*. [92] Uma revisão sistemática forneceu as evidências para apoiar o papel da doença periodontal no desenvolvimento do *DM* e suas complicações. [93]

A literatura científica apoia consistentemente uma relação entre periodontite e resistência à insulina. Tem sido argumentado que a *DP* exacerba a resistência à insulina, uma condição crônica implicada na patogênese da doença metabólica e *DM*. [94] Lim *et al*. avaliaram dados de 16.720 indivíduos de uma pesquisa nacional e identificaram uma associação entre resistência à insulina e periodontite em mulheres coreanas na pós-menopausa.[95] Também tem sido sugerido que a intervenção periodontal pode reduzir a resistência à insulina em pacientes diabéticos.[96]

3. OBJETIVOS

Analisar a correlação entre comprometimento sistêmico e a condição periodontal de indivíduos atendidos na Clínica de Odontologia da UNIMES no período de 2011 á 2018.

3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Avaliar por meio de fichas clínicas a relação entre o comprometimento sistêmico da Diabetes Mellitus (DM) e a condição periodontal de indivíduos atendidos na Clínica de Odontologia da UNIMES.

4. HIPÓTESE

A hipótese do estudo é que indivíduos com comprometimento sistêmico e com diagnóstico de periodontite apresentem piores condições bucais, como sangramento gengival, falta de remoção mecânica.

5. METODOLOGIA

Os prontuários avaliados dos indivíduos; pacientes que residem na região metropolitana, Baixada Santista. As fichas foram preenchidas pelos alunos cursando o 6˚ semestre da Faculdade de Odontologia da disciplina de Periodontia com informações do paciente e supervisionada pelos docentes responsáveis pela disciplina. No período de 2011 a 2018 foram avaliadas 960 fichas de pacientes 351 fichas foram excluídas por falta de diagnóstico, assinatura do paciente e assinatura do professor. 456 fichas foram excluídas por serem pacientes saudáveis. 153 fichas são de portadores com doenças sistêmicas onde dessas 76 fichas são portadores de diabetes mellitus. Essas medidas foram realizadas para garantir conteúdo adequado e enfrentar a validade e a confiabilidade do instrumento. Com os dados obtidos separamos as variáveis, gênero, tabagismo, glicemia, sangramento gengival, usa fio dental e realização de tratamento periodontal. Esses dados foram tabulados e submetidos a tratamento estatístico adequado. Prontuários que não apresentaram o termo de consentimento padrão das fichas clínicas utilizadas na Clínica de Odontologia da UNIMES ou que não apresentaram assinatura dos indivíduos avaliados foram descartados e excluídas do estudo. A vigilância epidemiológica documenta uma prevalência epidêmica crescente de DM2 e DP. Com base nessa assertiva esse estudo transversal com coleta de dados retrospectivo foi realizado com uma amostra de 76 pacientes, as fichas com dados desses pacientes de interesse para o estudo foram selecionadas através do setor de triagem da Faculdade de Odontologia da Universidade Metropolitana de Santos. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unimes, com Certificado de Apresentação para Apreciação Ética – CAAE de número 36783514.2.0000.5509 e número do comprovante 086235/2014.

O presente estudo foi em relacionar a condição periodontal com a condição sistêmica, utilizando as variáveis, gênero, tabagismo, glicemia, sangramento gengival, uso de fio dental e já fez tratamento periodontal, esses dados foram cruzados e obtivemos tabelas e gráficos nos resultados.

A região inclui 9 municípios, Bertioga, Cubatão, Guarujá, Itanhaém, Mongaguá, Peruíbe, Praia Grande, Santos e São Vicente e os que residem no entorno do porto de Santos nos bairros do lado do município de Santos compreende, Macuco, Estuário, Paquetá, Vila nova e Ponta da praia, e os bairros do lado do município do Guarujá são Conceiçãozinha, Prainha, Santa rosa e Santo Antônio, além do distrito de Vicente de Carvalho, e outras regiões, que procuraram a Clínica de Odontologia da Universidade Metropolitana de Santos. A cidade de Santos possui um IDHM (Índice de desenvolvimento humano municipal) de 0,840 os oito municípios restantes estão em média com um IDHM de 0,754 segundo o censo de IBGE 2010. Foram incluídos os prontuários da disciplina de Periodontia devidamente preenchidos independente dos indivíduos terem sido tratados ou não, desde que a anamnese, odontograma, diagnóstico, e assinatura do termo de responsabilidade e autorização para inclusão em publicações cientificas, presente na ficha clínica tenham sido realizados.

5.1. DECLARAÇÃO QUANTO À ADERÊNCIA DO ESTUDO AO PROTOCOLO, BPC e REQUISITOS LEGAIS APLICÁVEIS.

Este estudo foi conduzido de acordo com as Boas Práticas Clínicas (BCP) e demais recomendações estabelecidas pela ICH, bem como em conformidade com as Resoluções 466/12 do Conselho Nacional de Saúde - Ministério da Saúde e Resoluções complementares.

5.2. DESCRIÇÃO DA POPULAÇÃO ESTUDADA.

A população estudada foram pessoas que residam na região metropolitana da baixada santista que buscaram tratamento odontológico gratuito na clinica da Universidade Metropolitana de Santos.

5.3. DESCRIÇÃO DO TIPO/DESENHO DO ESTUDO A SER CONDUZIDO.

Estudo transversal com coleta de dados retrospectivo.

5.4. IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL DE REALIZAÇÃO DO PROJETO

O local da realização do estudo foi no setor de triagem da clínica de odontologia, onde as fichas dos pacientes ficam arquivadas. As fichas foram escaneadas e triadas no laboratório.

5.5. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO DO VOLUNTÁRIO.

Os seguintes critérios devem ser satisfeitos para participar do estudo:

1. Capaz de compreender a natureza e objetivo do estudo, inclusive os riscos e com intenção de cooperar com o pesquisador e agir de acordo com os requerimentos de todo o ensaio, o que vem a ser confirmado mediante a assinatura do termo de responsabilidade e autorização para inclusão em publicações cientificas,
2. Ter diabetes mellitus e doença periodontal.

5.6. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.

A reposta positiva a qualquer um dos seguintes critérios excluirá do estudo:

1. Não ter assinado o termo de responsabilidade e autorização para inclusão em publicações cientificas (TCLE).
2. Não ser portador de doença sistêmica.

5.7. CRITÉRIOS DE RETIRADA

Solicitação por parte do participante para se retirar do estudo a qualquer momento:

1. Participante não deseja continuar no estudo por razões pessoais (ou mesmo sem razão);

5.8. TRATAMENTO DOS PARTICIPANTES

A cada início do ano no mês de janeiro a Universidade Metropolitana de Santos, torna publica inscrições para tratamento odontológico gratuito, feito às inscrições as secretárias do setor de triagem entram em contato com o inscrito marcando data e hora para fazer triagem. Esse paciente passa pelo profissional de odontologia e em sua ficha tria o paciente para a disciplina de sua necessidade que pode ser: dentística, endodontia, prótese, odontopediatria, cirurgia, periodontia etc. Cada disciplina possui uma ficha e trabalhamos com as informações das fichas de periodontia.

5.9. AVALIAÇÃO DAS METAS PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA.

Associação da doença periodontal com doenças sistêmicas por meio das variáveis que são: gênero, tabagismo, glicemia, sangramento gengival, uso de fio dental e já fez tratamento periodontal. Dos 76 prontuários dos pacientes com doença sistêmica e doença periodontal 49 (64,47%) tem sangramento gengival.

5.10. COLETA DAS AMOSTRAS.

As amostras foram coletadas com base nas informações contidas nas fichas.

5.11. DESCRIÇÃO DOS MÉTODOS ESTATÍSTICOS E CRITÉRIOS

A metodologia de análise estatística foi realizada a análise descritiva das variáveis do estudo. As variáveis qualitativas foram apresentadas em termos de seus valores absolutos e relativos. As variáveis quantitativas foram apresentadas em termos de seus valores de tendência central e de dispersão. Para se avaliar a associação entre as variáveis qualitativas foi utilizado o teste de Qui-quadrado. Para se comparar duas porcentagens foi utilizado o teste de comparação entre duas porcentagens. Para a idade, a homogeneidade da variância e a aderência a curva

normal foram avaliadas pelos testes de Levene e Kolmogorov-smirnov, respectivamente. Como essa variável não apresentou distribuição normal foi utilizado o teste não paramétrico U de Mann-Whitney para a comparação entre os grupos. [97]

As tabulações cruzadas foram avaliadas pelo pacote estatístico utilizado SPSS 24.0 for Windows. A qual foi avaliada a associação entre as duas variáveis pelo teste de Qui-quadrado. E após utilizamos o teste de comparação entre duas porcentagens em apenas uma categoria da variável. Onde o teste de comparação entre duas porcentagens no programa que utilizamos, apenas coloca se é maior ou menor que 0,05.

O nível de significância foi de 5%.

5.12. DESCRIÇÃO DO(S) PRODUTO(S) FINAL(AIS) A SER(EM) DESENVOLVIDO(S)

Produto: Fichas de Anamnese e Diretrizes

Relevância/Utilidade: Média

Aderência (critério obrigatório): Utilização de um produto relevante contendo informações destinadas a uma melhor anamnese.

Impacto: Médio

Demanda: As informações contidas nas fichas de anamnese estabelecem melhor compreensão de supostas condições sistêmicas.

Área impactada pela produção: Saúde

Aplicabilidade: Fornecer ao profissional de odontologia e a população, uma melhor informação das relações entre doenças sistêmicas e saúde bucal.

Abrangência potencial; Profissionais e população.

Replicabilidade: Como os dados apresentados são de origem da clinica odontológica é possível que os mesmos sejam replicados em outras clínicas.

Inovação: Esse estudo mostrou que a condição periodontal está relacionada com alterações sistêmicas, como por exemplo, o diabetes mellitus.

Complexidade: Como foi mostrada nesse estudo a condição periodontal, apresenta relação com alterações sistêmicas. Possivelmente esta relação se dá pelo aumento dos microrganismos cariogênicos e outros microrganismos. Entretanto, não foi objetivo do presente estudo associar a incidência de colonização bacteriana no periodonto com o diabetes mellitus, trata-se de uma hipótese a ser testada em estudos futuros.

6. RESULTADOS

As 76 fichas avaliadas obtivemos as frequências de todas variáveis analisadas, expostas na tabela e no gráfico 1.

Gráfico 1: Representa a frequência das 6 variáveis: gênero, tabagismo, glicemia, sangramento gengiva, uso de fio dental e já fez tratamento periodontal.

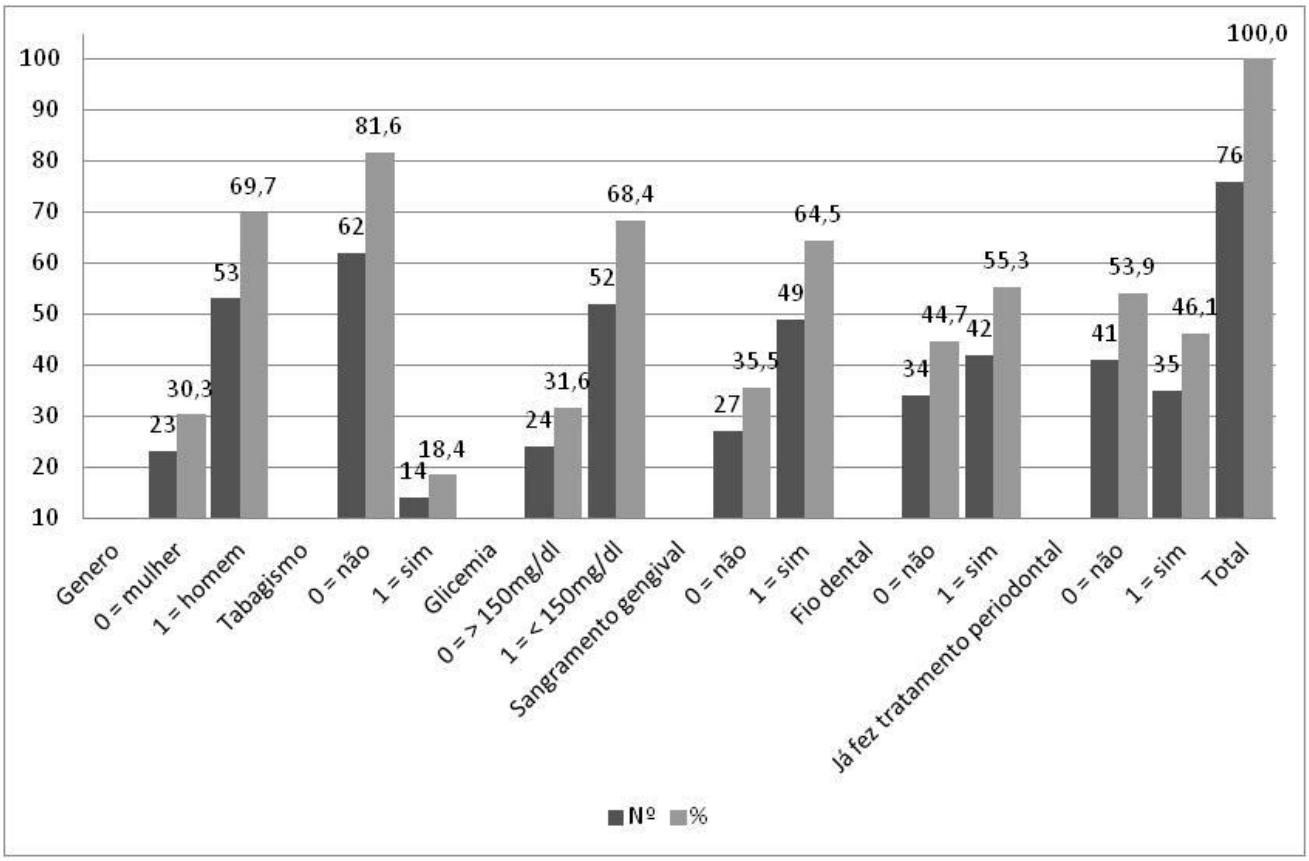

Tabela 1: Frequência das variáveis e suas respectivas porcentagens.

Gênero	***Frequência***	***Porcentagem***
0 = mulher	**23**	**30,3**
1 = homem	**53**	**69,7**
Total	**76**	**100,0**

Tabagismo	*Frequência*	*Porcentagem*
0 = não	**62**	**81,6**
1 = sim	**14**	**18,4**
Total	**76**	**100,0**

Glicemia	*Frequência*	*Porcentagem*
0 = > 150mg/dl	**24**	**31,6**
1 = < 150mg/dl	**52**	**68,4**
Total	**76**	**100,0**

Sangramento gengival	*Frequência*	*Porcentagem*
0 = não	**27**	**35,5**
1 = sim	**49**	**64,5**
Total	**76**	**100,0**

Uso de fio dental	*Frequência*	*Porcentagem*
0 = não	**34**	**44,7**
1 = sim	**42**	**55,3**
Total	**76**	**100,0**

Já fez tratamento periodontal	*Frequência*	*Porcentagem*
0 = não	**41**	**53,9**
1 = sim	**35**	**46,1**
Total	**76**	**100,0**

6.1. GÊNERO E SANGRAMENTO GENGIVAL.

O gráfico e a tabela 2 apresenta a análise descritiva de gênero e sangramento gengival. Pelo teste de Qui-quadrado, observa-se que não há associação entre gênero e sangramento gengival (p=0,340). Quando consideramos apenas os que têm sangramento gengival, pelo teste de comparação entre duas porcentagens, observa-se que os homens apresentam mais sangramento gengival do que as mulheres 73,5%. (p<0,05).

Gráfico 2 : Teste de comparação entre homens e mulheres com sangramento gengival.

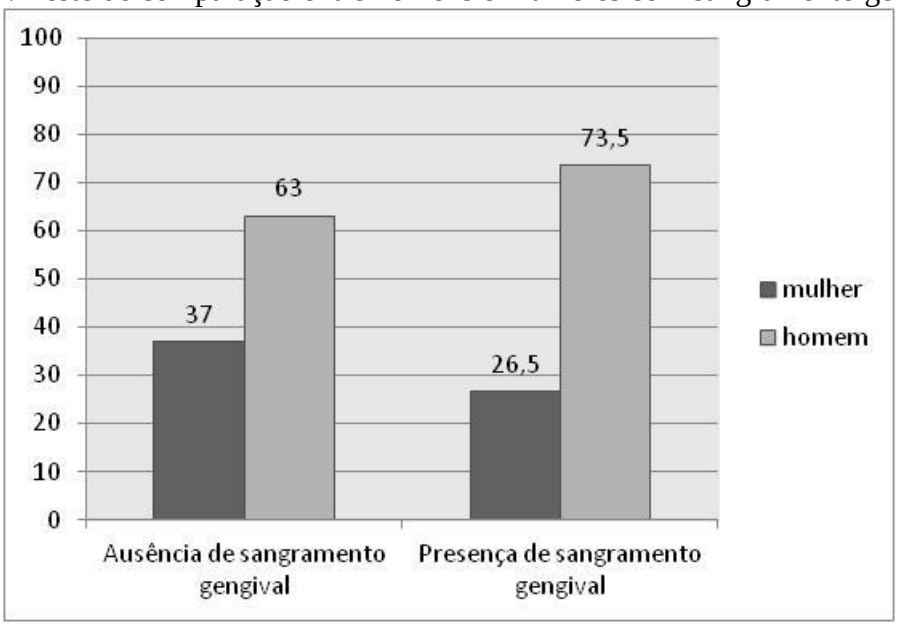

Tabela 2: Comparação das porcentagens entre homens e mulheres com sangramento gengival.

			Sangramento Gengival		
			Não	**Sim**	**Total**
Gênero	**Mulher**	Contagem	10	13	23
		% em Sangramento Gengival	37,0%	26,5%	30,3%
	Homem	Contagem	17	36	53
		% em Sangramento Gengival	63,0%	73,5%	69,7%
Total		Contagem	27	49	76
		% em Sangramento Gengival	100,0%	100,0%	100,0%

6.2. SANGRAMENTO GENGIVAL E GÊNERO

O gráfico e a tabela 3 apresenta a análise descritiva de sangramento gengival e gênero. Pelo teste de Qui-quadrado, observa-se que não há associação entre sangramento gengival e gênero (p=0,340).

Gráfico 3 : Teste de comparação entre sangramento gengival e gênero

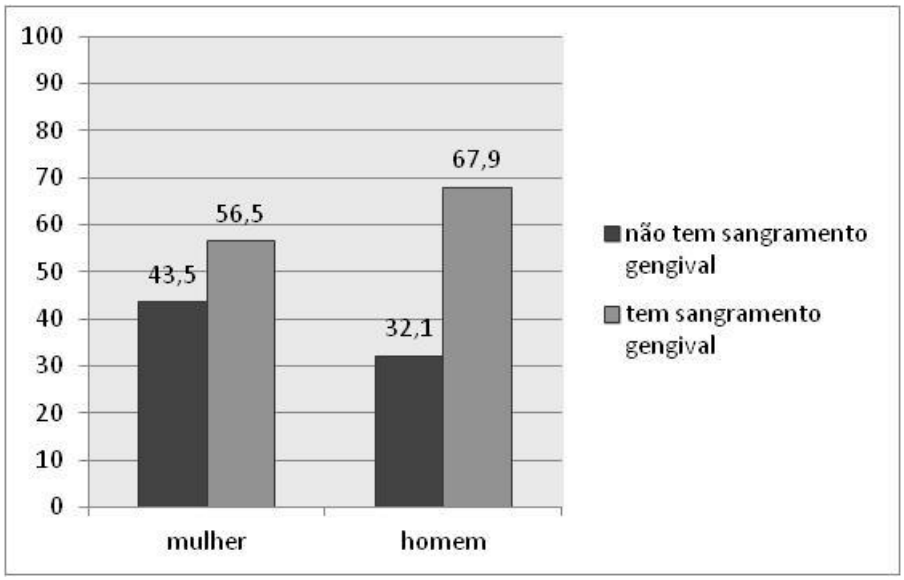

Tabela 3: Comparação das porcentagens entre sangramento gengival e gênero.

			Gênero		
			Mulher	**Homem**	**Total**
Sangramento Gengival	**Não**	**Contagem**	10	17	27
		% em Gênero	43,5%	32,1%	35,5%
	Sim	**Contagem**	13	36	49
		% em Gênero	56,5%	67,9%	64,5%
Total		**Contagem**	23	53	76
		% em Gênero	100,0%	100,0%	100,0%

6.3. TABAGISMO E SANGRAMENTO GENGIVAL.

O gráfico e a tabela 4 apresenta a análise descritiva de tabagismo e sangramento gengival. Pelo teste de Qui-quadrado, observa-se que não há associação entre tabagismo e sangramento gengival (p=0,210).

Gráfico 4: Teste de comparação entre tabagismo e sangramento gengival.

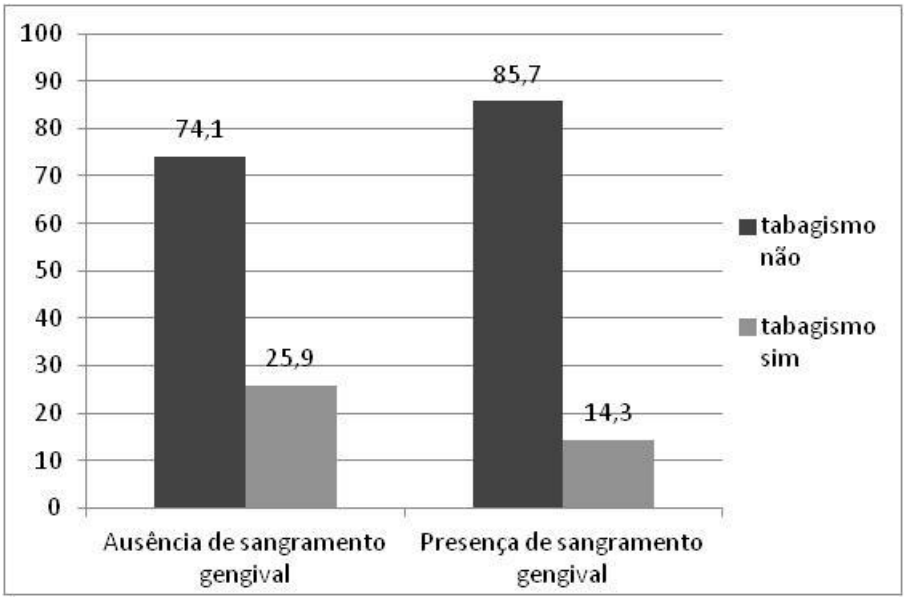

Tabela 4: Comparação das porcentagens entre tabagismo e sangramento gengival.

			Sangramento Gengival		
			Não	**Sim**	**Total**
Tabagismo	**Não**	**Contagem**	20	42	62
		% em Sangramento Gengival	74,1%	85,7%	81,6%
	Sim	**Contagem**	7	7	14
		% em Sangramento Gengival	25,9%	14,3%	18,4%
Total		**Contagem**	27	49	76
		% em Sangramento Gengival	100,0%	100,0%	100,0%

6.4. GLICEMIA E SANGRAMENTO GENGIVAL.

O gráfico e a tabela 5 apresenta a análise descritiva de glicemia e sangramento gengival. Pelo teste de Qui-quadrado, observa-se que não há associação entre glicemia e sangramento gengival (p=0,786). Quando consideramos apenas os quem têm glicemia até 150mg/dl, pelo teste de comparação entre duas porcentagens, observa-se que, quem tem glicemia até 150mg/dl mais sangramento gengival 67,3%. (p<0,05).

Gráfico 5: Teste de comparação entre glicemia e sangramento gengival.

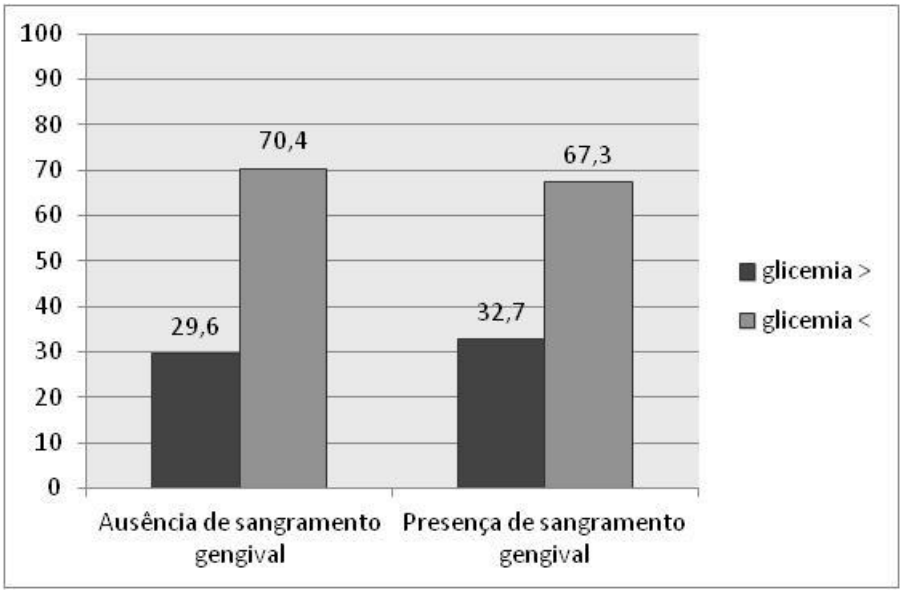

Tabela 5: Comparação das porcentagens entre glicemia e sangramento gengival.

			Sangramento Gengival		
			0 = não	**1 = sim**	**Total**
Glicemia	**0 = > que 150mg/dl**	**Contagem**	8	16	24
		% em Sangramento Gengival	29,6%	32,7%	31,6%
	1 = < que 150mg/dl	**Contagem**	19	33	52
		% em Sangramento Gengival	70,4%	67,3%	68,4%
Total		**Contagem**	27	49	76
		% em Sangramento Gengival	100,0%	100,0%	100,0%

6.5. SANGRAMENTO GENGIVAL E GLICEMIA.

O gráfico e a tabela 6 apresenta a análise descritiva de sangramento gengival e glicemia. Pelo teste de Qui-quadrado, observa-se que não há associação entre sangramento gengival e glicemia (p=0,786).

Gráfico 6 : Teste de comparação entre sangramento gengival e glicemia.

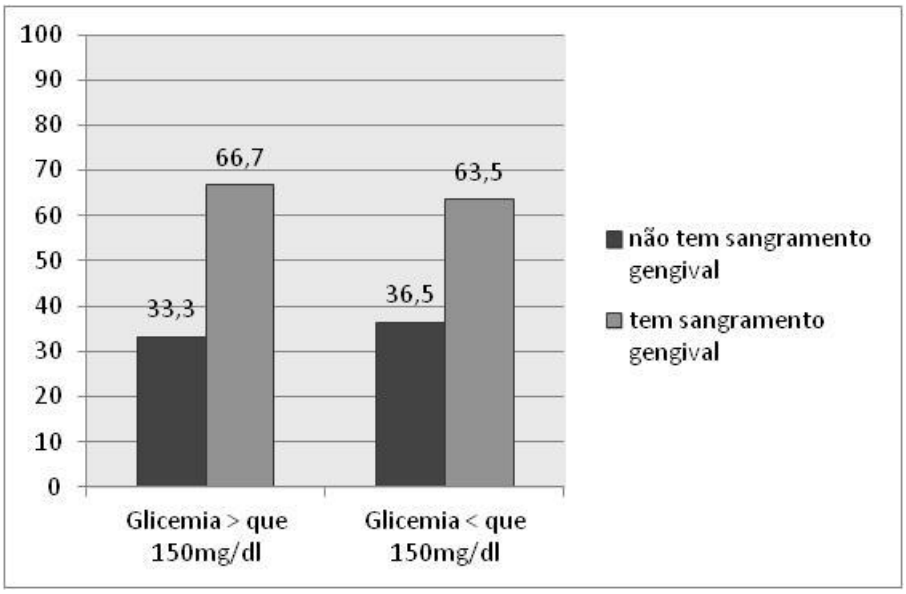

Tabela 6: Comparação das porcentagens entre sangramento gengival e glicemia.

			Glicemia		
			0 = > 150mg/dl	**1 = < 150mg/dl**	**Total**
Sangramento Gengival	**Não**	**Contagem**	8	19	27
		% em Glicemia até	33,3%	36,5%	35,5%
	Sim	**Contagem**	16	33	49
		% em Glicemia até	66,7%	63,5%	64,5%
Total		**Contagem**	24	52	76
		% em Glicemia até	100,0%	100,0%	100,0%

6.6. JÁ FEZ TRATAMENTO PERIODONTAL E SANGRAMENTO GENGIVAL.

O gráfico e a tabela 7 apresenta a análise descritiva de já fez tratamento periodontal e sangramento gengival. Pelo teste de Qui-quadrado, observa-se que não há associação entre já fez tratamento periodontal e sangramento gengival (p=0,086). Quando se considera apenas os que não fizeram tratamento periodontal, pelo teste de comparação entre duas porcentagens, quem não fez tratamento periodontal tem mais sangramento gengival 61,2%. (p<0,05).

Gráfico 7 Teste de comparação entre tratamento periodontal e sangramento gengival.

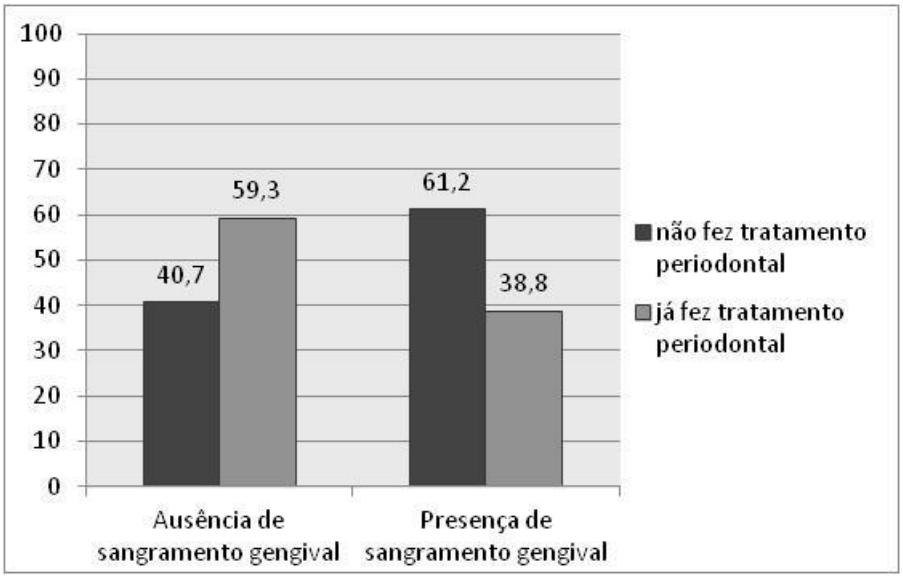

Tabela 7: Comparação das porcentagens entre trantamento periodontal e sangramento gengival.

			Sangramento Gengival		
			Não	**Sim**	**Total**
Já fez tratamento periodontal	**Não**	**Contagem**	11	30	41
		% em Sangramento Gengival	40,7%	61,2%	53,9%
	Sim	**Contagem**	16	19	35
		% em Sangramento Gengival	59,3%	38,8%	46,1%
Total		**Contagem**	27	49	76
		% em Sangramento Gengival	100,0%	100,0%	100,0%

6.7. SANGRAMENTO GENGIVAL E JÁ FEZ TRATAMENTO PERIODONTAL.

O gráfico e a tabela 8 apresenta a análise descritiva de sangramento gengival e tratamento periodontal. Pelo teste de Qui-quadrado, observa-se que não há associação entre sangramento gengival e tratamento periodontal (p=0,086). Quando se considera apenas os que não fizeram tratamento periodontal, pelo teste de comparação entre duas porcentagens, quem não fez tratamento periodontal tem mais sangramento gengival. 73,2%. (p<0,05)

Gráfico 8 : Teste de comparação entre sangramento gengival e tratamento periodontal.

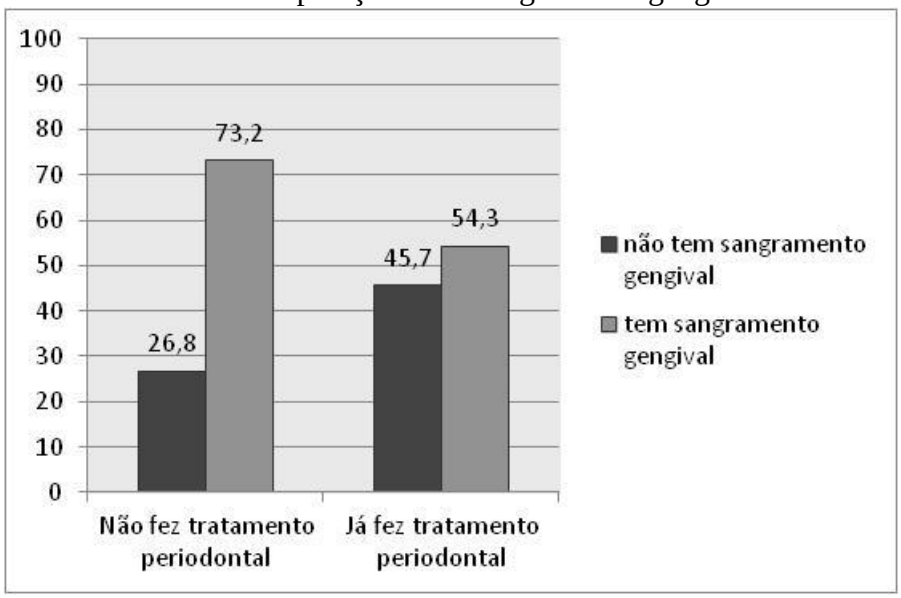

Tabela 8: Comparação das porcentagens entre sangramento gengival e já fez tratamento periodontal.

			Já fez tratamento periodontal		
			Não	**Sim**	**Total**
Sangramento Gengival	**Não**	**Contagem**	11	16	27
		% em Já fez tratamento periodontal	26,8%	45,7%	35,5%
	Sim	**Contagem**	30	19	49
		% em Já fez tratamento periodontal	73,2%	54,3%	64,5%
Total		**Contagem**	41	35	76
		% em Já fez tratamento periodontal	100,0%	100,0%	100,0%

6.8. USO DE FIO DENTAL E SANGRAMENTO GENGIVAL.

O gráfico e a tabela 9 apresentam a análise descritiva do uso de fio dental e sangramento gengival. Pelo teste de Qui-quadrado, observa-se que não há associação entre o uso de fio dental e o sangramento gengival (p=0,138). Quando se considera apenas os que não utilizam fio dental, pelo teste de comparação entre duas porcentagens, quem não tem sangramento gengival usa mais fio dental. 66,7%. (p<0,05).

Gráfico 9: Teste de comparação entre uso de fio dental e sangramento gengival.

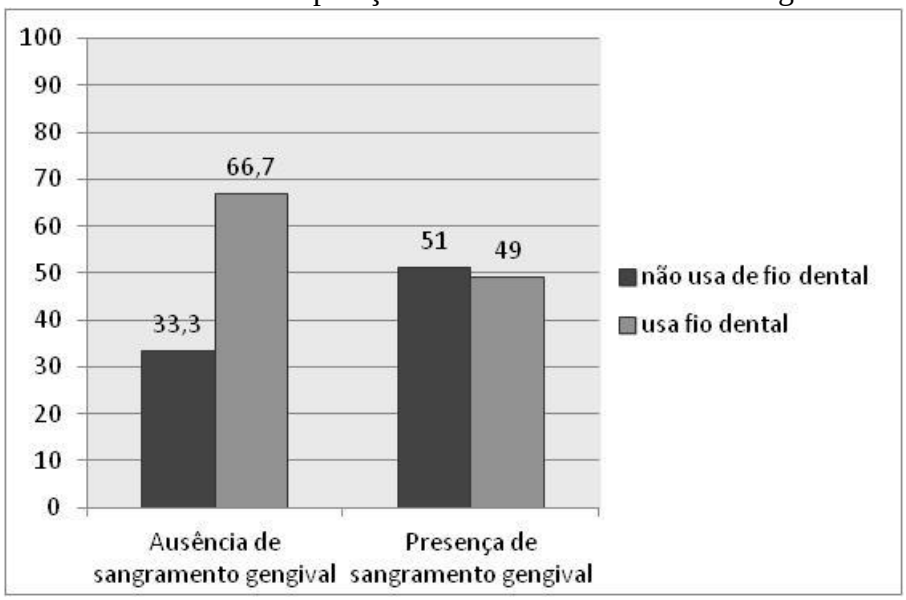

Tabela 9: Comparação das porcentagens entre uso de fio dental e sangramento gengival.

			Sangramento Gengival		
			Não	**Sim**	**Total**
Uso de fio dental	**Não**	**Contagem**	9	25	34
		% em Sangramento Gengival	33,3%	51,0%	44,7%
	Sim	**Contagem**	18	24	42
		% em Sangramento Gengival	66,7%	49,0%	55,3%
Total		**Contagem**	27	49	76
		% em Sangramento Gengival	100,0%	100,0%	100,0%

6.9. GÊNERO E JÁ FEZ TRATAMENTO PERIODONTAL

O gráfico e a tabela 10 apresenta a análise descritiva de gênero e já fez tratamento periodontal. Pelo teste de Qui-quadrado, observa-se que não há associação entre gênero e já fez tratamento periodontal (p=0,194). Quando se considera apenas o gênero masculino, pelo teste de comparação entre duas porcentagens, o gênero masculino fez mais tratamento periodontal que o gênero feminino. 77,1%. (p<0,05).

Gráfico 10: Teste de comparação entre gênero e tratamento periodontal.

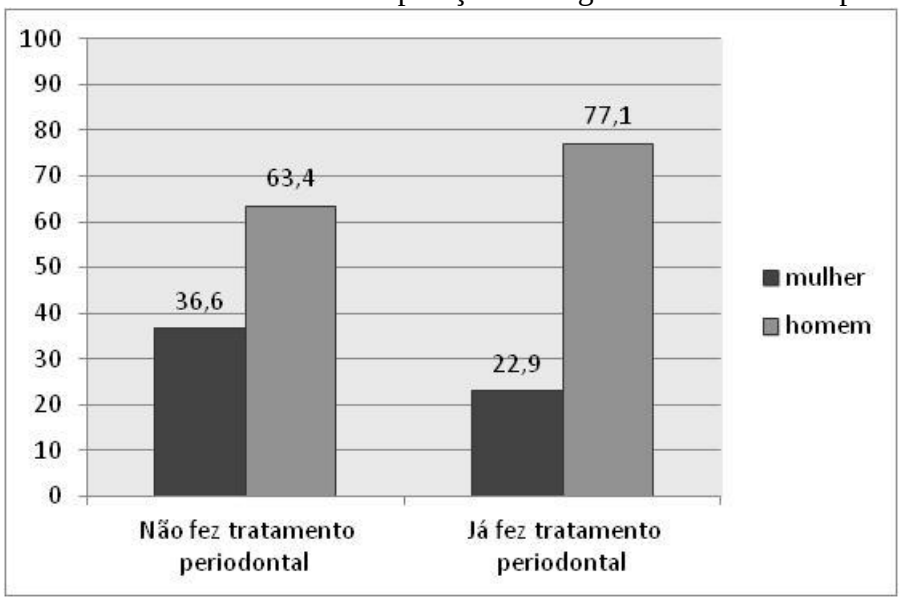

Tabela 10: Comparação das porcentagens entre gênero e já fez tratamento periodontal.

			Já fez tratamento periodontal		
			Não	**Sim**	**Total**
Gênero	**Mulher**	**Contagem**	15	8	23
		% em Já fez tratamento periodontal	36,6%	22,9%	30,3%
	Homem	**Contagem**	26	27	53
		% em Já fez tratamento periodontal	63,4%	77,1%	69,7%
Total		**Contagem**	41	35	76
		% em Já fez tratamento periodontal	100,0%	100,0%	100,0%

6.10. JÁ FEZ TRATAMENTO PERIODONTAL E GÊNERO

O gráfico e a tabela 11 apresenta a análise descritiva de, já fez tratamento periodontal e gênero. Pelo teste de Qui-quadrado, observa-se que não há associação entre já fez tratamento periodontal e gênero. (p=0,194)

Gráfico 11 : Teste de comparação entre tratamento periodontal e gênero.

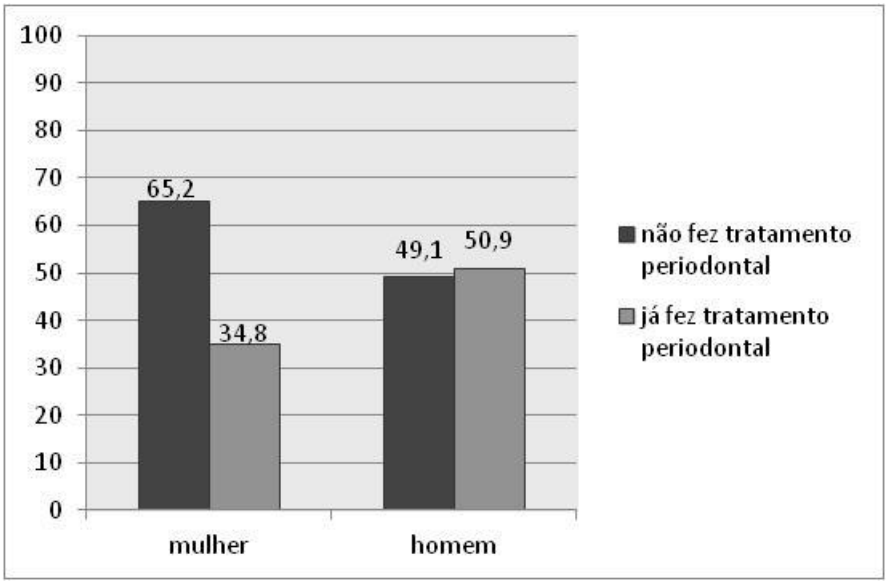

Tabela 11: Comparação das porcentagens entre já fez tratamento periodontal e gênero

			Gênero		
			Mulher	**Homem**	**Total**
Já fez tratamento periodontal	**Não**	**Contagem**	15	26	41
		% em Gênero	65,2%	49,1%	53,9%
	Sim	**Contagem**	8	27	35
		% em Gênero	34,8%	50,9%	46,1%
Total		**Contagem**	23	53	76
		% em Gênero	100,0%	100,0%	100,0%

6.11. TABAGISMO E JÁ FEZ TRATAMENTO PERIODONTAL

O gráfico e a tabela 12 apresenta a análise descritiva de tabagismo e já fez tratamento periodontal. Pelo teste de Qui-quadrado, observa-se que não há associação entre sangramento tabagismo e já fez tratamento periodontal (p=0,390).

Gráfico 12: Teste de comparação entre tabagismo e tratamento periodontal.

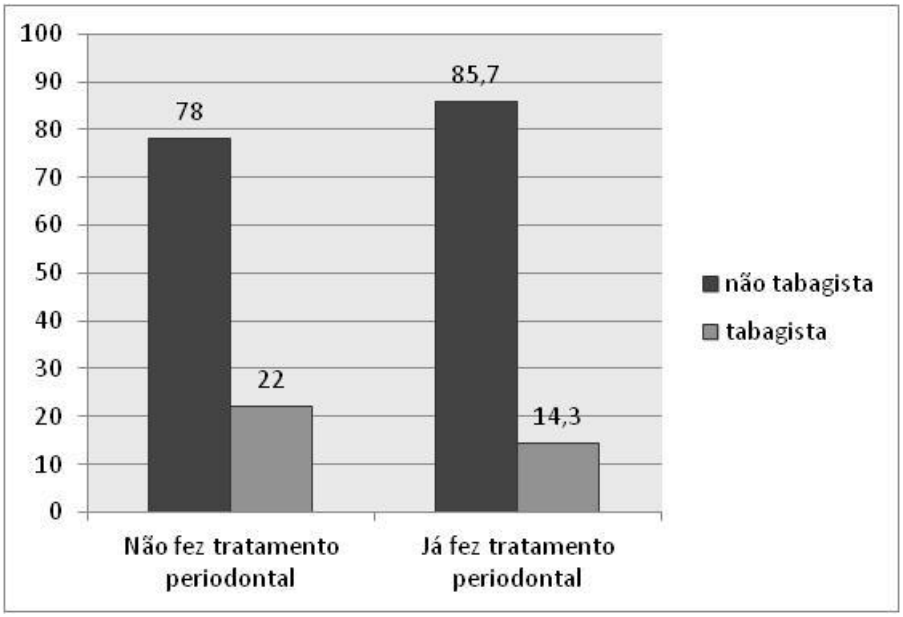

Tabela 12: Comparação das porcentagens entre tabagismo e já fez tratamento periodontal.

			Já fez tratamento periodontal		
			Não	**Sim**	**Total**
Tabagismo	**Não**	**Contagem**	32	30	62
		% em Já fez tratamento periodontal	78,0%	85,7%	81,6%
	Sim	**Contagem**	9	5	14
		% em Já fez tratamento periodontal	22,0%	14,3%	18,4%
Total		**Contagem**	41	35	76
		% em Já fez tratamento periodontal	100,0%	100,0%	100,0%

6.12. TABAGISMO E GLICEMIA.

O gráfico e a tabela 13 apresenta a análise descritiva de tabagismo e glicemia. Pelo teste de Qui-quadrado, observa-se que não há associação entre tabagismo e glicemia(p=0,029). Quando se considera apenas os que não fazem uso de tabagismo, pelo teste de comparação entre duas porcentagens, quem não faz uso de tabagismo tem glicemia >150mg/dl. 75,0%. (p<0,05)

Gráfico 13: Teste de comparação entre tabagismo e glicemia.

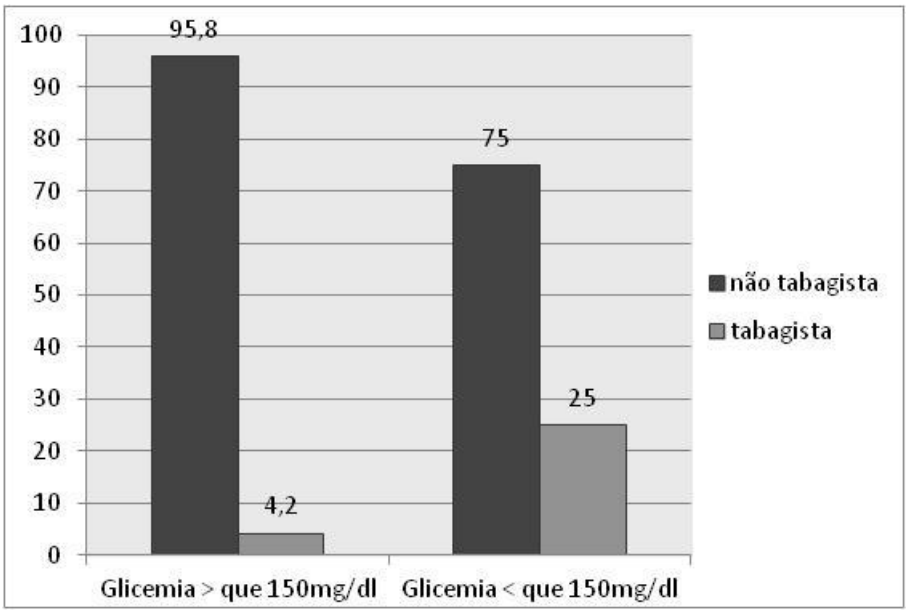

Tabela 13: Comparação das porcentagens entre tabagismo e glicemia.

			Glicemia		
			0 = > 150mg/dl	**1 = < 150mg/dl**	**Total**
Tabagismo	**Não**	**Contagem**	23	39	62
		% em Glicemia até	95,8%	75,0%	81,6%
	Sim	**Contagem**	1	13	14
		% em Glicemia até	4,2%	25,0%	18,4%
Total		**Contagem**	24	52	76
		% em Glicemia até	100,0%	100,0%	100,0%

.

6.13. TABAGISMO E GÊNERO

O gráfico e a tabela 14 apresenta a análise descritiva de tabagismo e gênero. Pelo teste de Qui-quadrado, observa-se que não há associação entre tabagismo e gênero (p=0,015).

Gráfico 14 : Teste de comparação entre tabagismo e gênero.

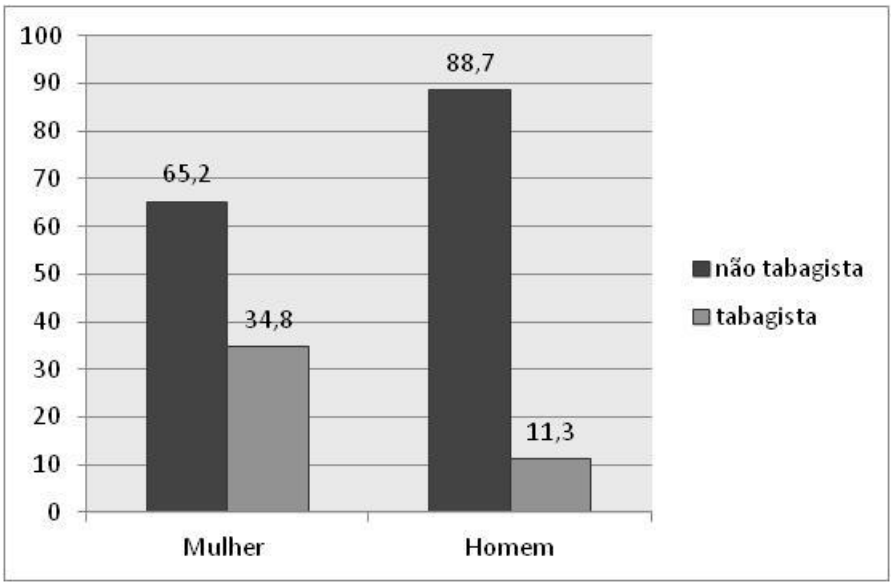

Tabela 14: Comparação das porcentagens o entre tabagismo e gênero.

			Gênero		
			Mulher	**Homem**	**Total**
Tabagismo	**não**	**Contagem**	15	47	62
		% em Gênero	65,2%	88,7%	81,6%
	sim	**Contagem**	8	6	14
		% em Gênero	34,8%	11,3%	18,4%
Total		**Contagem**	23	53	76
		% em Gênero	100,0%	100,0%	100,0%

6.14. GLICEMIA E GÊNERO

O gráfico e a tabela 15 apresenta a análise descritiva de glicemia e gênero. Pelo teste de Qui-quadrado, observa-se que não há associação entre glicemia e gênero. (p=0,142)

Gráfico 15 : Teste de comparação entre glicemia e gênero.

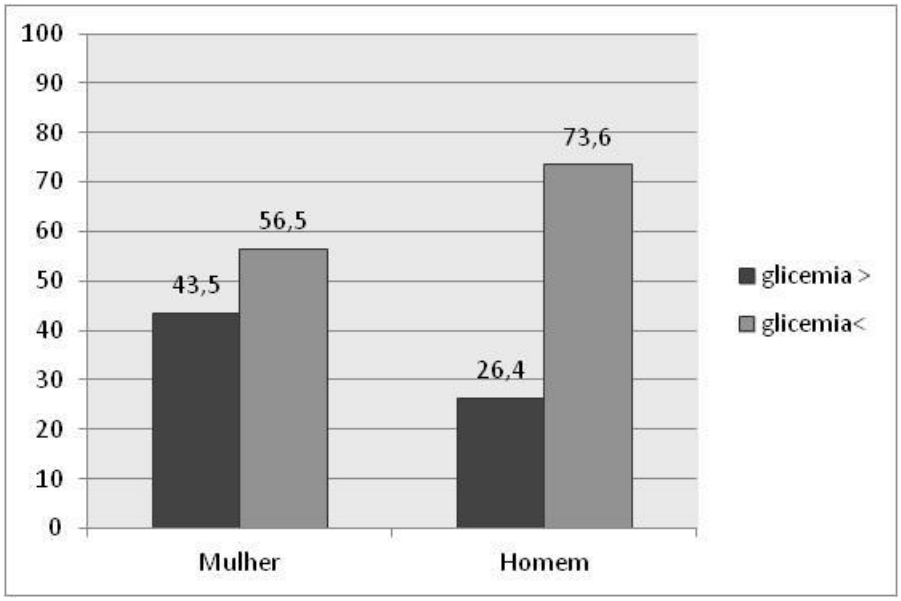

Tabela 15: Comparação das porcentagens entre glicemia e genero.

			Gênero		
			0 = mulher	1 = homem	Total
Glicemia	0 = > 150mg/dl	Contagem	10	14	24
		% em Gênero	43,5%	26,4%	31,6%
	1 = < 150mg/dl	Contagem	13	39	52
		% em Gênero	56,5%	73,6%	68,4%
Total		Contagem	23	53	76
		% em Gênero	100,0%	100,0%	100,0%

6.15. GÊNERO E GLICEMIA.

O gráfico e a tabela 16 apresenta a análise descritiva de gênero e glicemia. Pelo teste de Qui-quadrado, observa-se que não há associação entre gênero e glicemia (p=0,142).

Gráfico 16 : Teste de comparação entre gênero e glicemia.

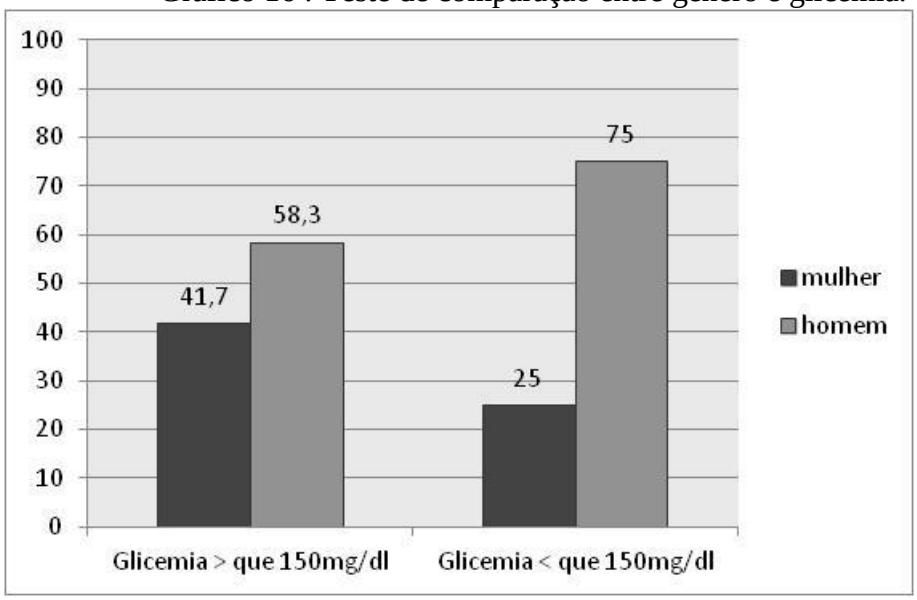

Tabela 16: Comparação das porcentagens entre gênero e glicemia.

			Glicemia		
			> 150mg/dl	**< 150mg/dl**	**Total**
Gênero	**Mulher**	**Contagem**	10	13	23
		% em Glicemia até	41,7%	25,0%	30,3%
	Homem	**Contagem**	14	39	53
		% em Glicemia até	58,3%	75,0%	69,7%
Total		**Contagem**	24	52	76
		% em Glicemia até	100,0%	100,0%	100,0%

6.16. GLICEMIA E JÁ FEZ TRATAMENTO PERIODONTAL

O gráfico e a tabela 17 apresenta a análise descritiva de glicemia e tratamento periodontal. Pelo teste de Qui-quadrado, observa-se que não há associação entre sangramento gengival e tratamento periodontal (p=0,051). Quando se considera apenas os que têm glicemia >150mg/dl, pelo teste de comparação entre duas porcentagens, quem não fez tratamento periodontal tem glicemia até 150mg/dl. 78,0%. (p<0,05)

Gráfico 17: Teste de comparação entre glicemia e tratamento periodontal.

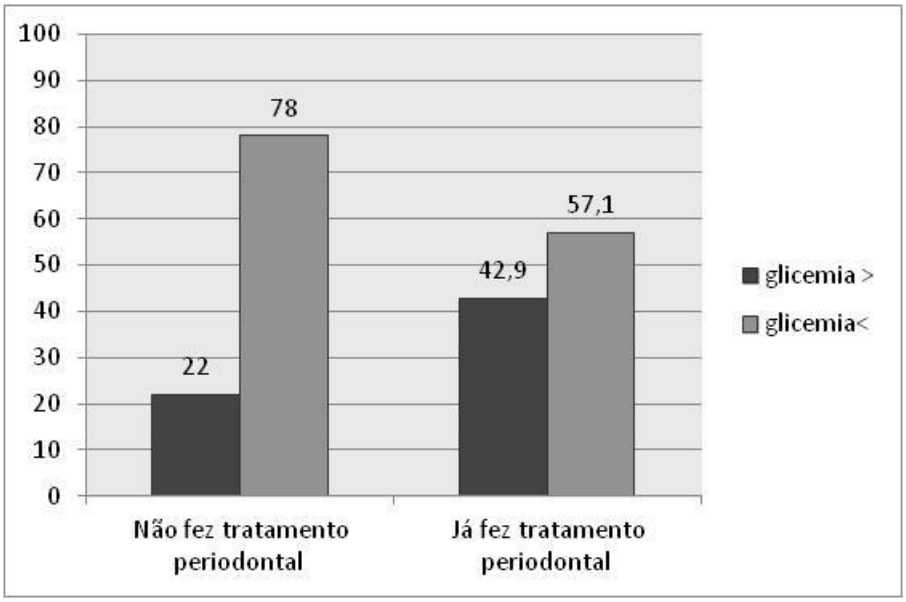

Tabela 17: Comparação das porcentagens entre glicemia e já fez tratamento periodontal.

			Já fez tratamento periodontal		
			Não	**Sim**	**Total**
Glicemia	**> que 150mg/dl**	**Contagem**	9	15	24
		% em Já fez tratamento periodontal	22,0%	42,9%	31,6%
	< que 150mg/dl	**Contagem**	32	20	52
		% em Já fez tratamento periodontal	78,0%	57,1%	68,4%
Total		**Contagem**	41	35	76
		% em Já fez tratamento periodontal	100,0%	100,0%	100,0%

6.17. JÁ FEZ TRATAMENTO PERIODONTAL E GLICEMIA.

O gráfico e a tabela 18 apresenta a análise descritiva de, já fez tratamento periodontal e glicemia. Pelo teste de Qui-quadrado, observa-se que não há associação entre já fez tratamento periodontal e glicemia (p=0,051). Quando se considera apenas os que não fizeram tratamento periodontal, pelo teste de comparação entre duas porcentagens, quem não fez tratamento periodontal tem glicemia >150mg/dl. 61,5%. (p<0,05)

Gráfico 18 : Teste de comparação entre já fez tratamento periodontal e glicemia.

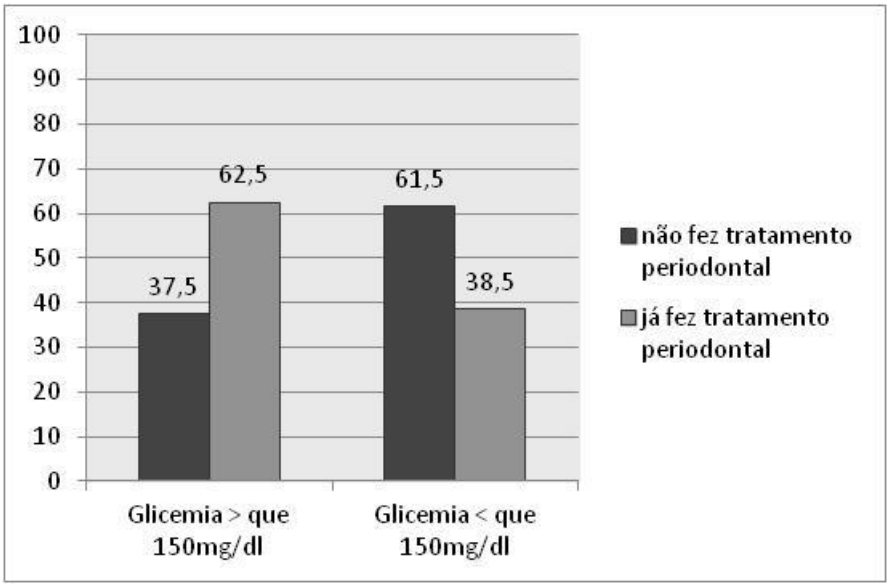

Tabela 18: Comparação das porcentagens entre já fez tratamento periodontal e glicemia.

			Glicemia		
			0 = > 150mg/dl	**1 = <150mg/dl**	**Total**
Já fez tratamento periodontal	**0 = não**	**Contagem**	9	32	41
		% em Glicemia até	37,5%	61,5%	53,9%
	1 = sim	**Contagem**	15	20	35
		% em Glicemia até	62,5%	38,5%	46,1%
Total		**Contagem**	24	52	76
		% em Glicemia até	100,0%	100,0%	100,0%

6.18. USO DE FIO DENTAL E GLICEMIA.

O gráfico e a tabela 19 apresenta a análise descritiva de uso de fio dental e glicemia. Pelo teste de Qui-quadrado, observa-se que não há associação entre uso de fio dental e glicemia (p=0,715).

Gráfico 19 : Teste de comparação entre uso de fio dental e glicemia.

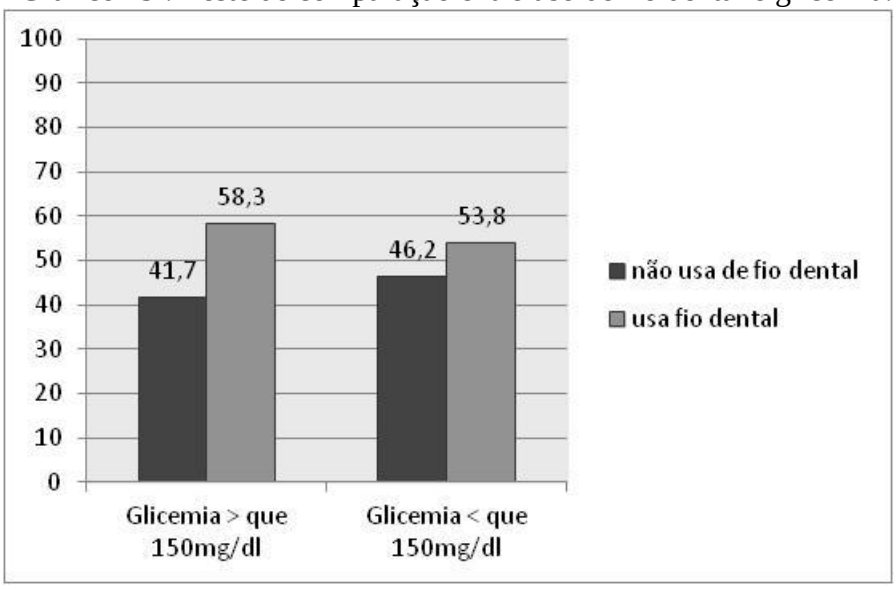

Tabela 19: Comparação das porcentagens entre uso de fio dental e glicemia.

			Glicemia		
			> 150mg/dl	**< 150mg/dl**	**Total**
Uso de fio dental	**Não**	**Contagem**	10	24	34
		% em Glicemia até	41,7%	46,2%	44,7%
	Sim	**Contagem**	14	28	42
		% em Glicemia até	58,3%	53,8%	55,3%
Total		**Contagem**	24	52	76
		% em Glicemia até	100,0%	100,0%	100,0%

6.19. USO DE FIO DENTAL E JÁ FEZ TRATAMENTO PERIODONTAL

O gráfico e a tabela 20 apresenta a análise descritiva de uso de fio dental e já fez tratamento periodontal. Pelo teste de Qui-quadrado, observa-se que não há associação entre uso de fio dental e já fez tratamento periodontal (p=0,009). Quando se considera apenas os que fazem uso do fio dental, pelo teste de comparação entre duas porcentagens, quem usa fio dental temos uma associação de pessoas. 71,4%. (p<0,05)

Gráfico 20 : Teste de comparação entre uso de fio dental e tratamento periodontal

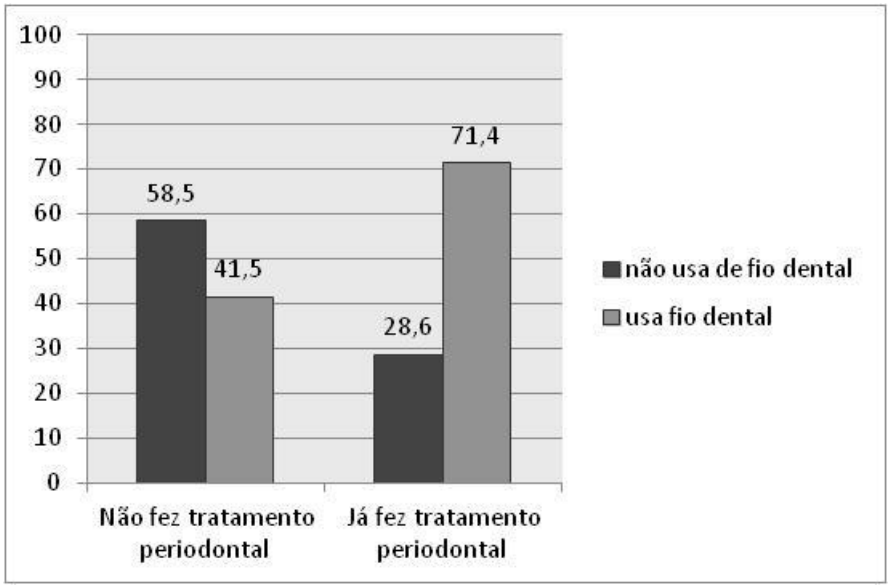

Tabela 20: Comparação das porcentagens entre uso de fio dental e já fez tratamento periodontal.

			Já fez tratamento periodontal		
			Não	Sim	Total
Uso de fio dental	Não	Contagem	24	10	34
		% em Já fez tratamento periodontal	58,5%	28,6%	44,7%
	Sim	Contagem	17	25	42
		% em Já fez tratamento periodontal	41,5%	71,4%	55,3%
Total		Contagem	41	35	76
		% em Já fez tratamento periodontal	100,0%	100,0%	100,0%

6.20. USO DE FIO DENTAL E GÊNERO

O gráfico e a tabela 21 apresenta a análise descritiva de, uso de fio dental e gênero. Pelo teste de Qui-quadrado, observa-se que não há associação entre uso de fio dental e gênero (p=0,390).

Gráfico 21 : Teste de comparação entre uso de fio dental e gênero.

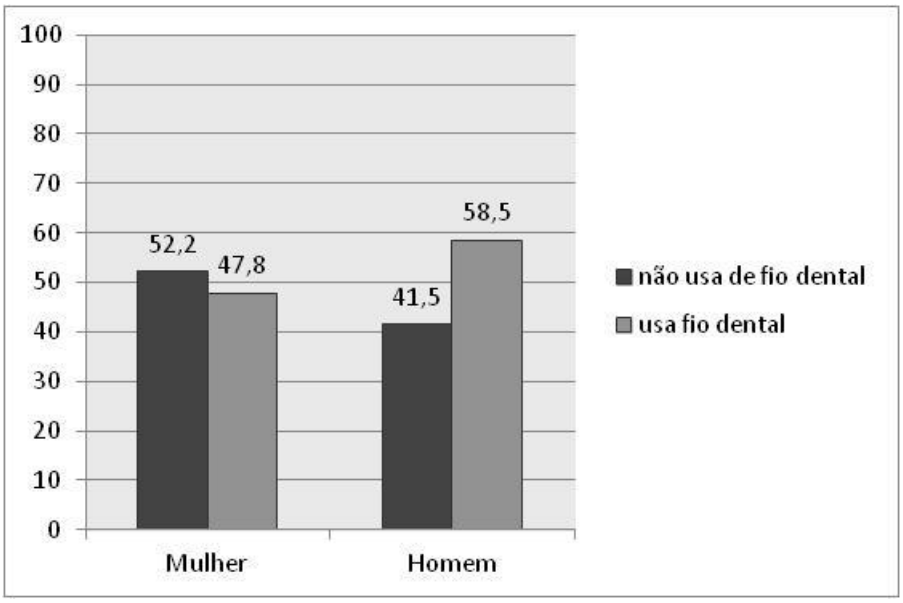

Tabela 21: Comparação das porcentagens entre uso de fio dental e gênero.

			Gênero		
			Mulher	**Homem**	**Total**
Uso de fio dental	**Não**	**Contagem**	12	22	34
		% em Gênero	52,2%	41,5%	44,7%
	Sim	**Contagem**	11	31	42
		% em Gênero	47,8%	58,5%	55,3%
Total		**Contagem**	23	53	76
		% em Gênero	100,0%	100,0%	100,0%

7. DISCUSSÃO

O ônus econômico e social das doenças orais é extremamente alto, com custos diretos de tratamento estimados em US$ 416 bilhões por ano em todo o mundo, o que corresponde a uma média de 5,8% dos gastos globais com saúde. [50]

A Doença Periodontal (DP) apresenta um mecanismo próprio que pode ser observado em tecidos moles ou mineralizados ao redor dos dentes e está diretamente relacionada à inflamação induzida por bactérias e seus metabólitos. [2-3]. O principal fator de risco modificável para doenças periodontais é o biofilme bacteriano dental, e consequentemente, sua remoção mecânica pode alterar o periodonto [6-8]. Uma maior concentração de moléculas de superfície bacteriana, com consequente aumento de liberação de mediadores inflamatórios e citocinas que, por sua vez, promovem a liberação das metaloproteinases da matriz (MMPs), responsáveis, entre tantas funções, pelo remodelamento da matriz extracelular e da destruição óssea, A ideia de que a matriz extracelular (MEC) é um arcabouço de preenchimento intercelular evoluiu para demonstrar que é, na verdade, uma interface de controle ativo de funções teciduais. A MEC funciona ainda reservatório de fatores de crescimento utilizados tanto na degradação como no remodelamento tecidual, promovendo um ambiente favorável ao crescimento, remodelação e diferenciação celular.[98]

A periodontite é o resultado de uma interação complexa entre os microrganismos do biofilme dental e o hospedeiro. Atualmente, a periodontite é descrita como uma doença inflamatória induzida e mantida pelo biofilme polimicrobiano formado nos dentes, com base na hipótese de sinergia polimicrobiana e disbiose. [20,21,22] *Porphyromonas gingivalis* , *Tannerella forsythia* e *Treponema denticola* mostraram a associação com a doença periodontal, assim como [30] *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, cocobacilo gram-negativo capnofílico, associados à formas agressivas de doença periodontal.

Está bem estabelecido que o uso do tabaco está entre os mais importantes, se não o mais importante, fator de risco evitável para a incidência e progressão de doenças periodontais [33-40]. Como observado na tabela 03, verifica-se que não há associação entre

tabagismo e sangramento gengival (p=0,210), onde 81,6% (62) dos pacientes não apresentaram tal relação, observada em 18,4% (14) dos pacientes.

Os benefícios da cessação do tabagismo foram demonstrados de forma convincente, direta e indiretamente, em estudos que mostram níveis reduzidos de destruição periodontal, menos dentes perdidos e melhores resultados do tratamento periodontal em ex-fumantes quando comparados aos fumantes atuais [40,41,42,44,45,46]. Assim, como demonstrado na tabela 08, verifica-se que não há associação entre pacientes que realizaram tratamento periodontal e são tabagistas (p=0,39), onde 81,6% (62) e 18,4% (14) apresentaram tal observação não associada. De acordo com os dados da tabela 13, observa-se que não há associação entre tabagismo e glicemia (p=0,029), quando se considera apenas os que fazem ou não uso de tabagismo (p<0,05). Em relação ao gênero, a tabela 17 demonstra não haver associação entre tabagismo e gênero (p=0,015).

Associações entre doença oral, particularmente doença periodontal e doenças sistêmicas crônicas, como diabetes, doença arterial coronariana, desfechos adversos na gravidez e artrite reumatoide, foram relatadas em estudos observacionais e clínicos. [62, 63, 64, 65]

A avaliação das condições sistêmicas pelo profissional de saúde durante a anamnese é fundamental para correta determinação do diagnóstico e da periodicidade das consultas de manutenção. A condição bucal parece estar relacionada com condições sistêmicas como: artrite reumatoide (*AR*), diabetes mellitus *(DM*) [67-68-69]

Em todo o mundo, o *(DM)* apresentou uma prevalência de cerca de 9% até 2014, e milhões de mortes resultaram devido a complicações decorrentes dessa doença. [70] As evidências apoiam associações significativas entre inflamação periodontal, controle glicêmico e dislipidemia, e há uma evidência crescente de uma associação independente entre periodontite e a incidência de diabetes. [75,76] Pessoas com diabetes experimentam disfunção salivar, o que pode levar à diminuição do fluxo salivar e alteração na composição da saliva. A prevalência universal estimada de xerostomia entre pacientes diabéticos varia entre 34% e 51%.[77,78]

É sabido que a periodontite está altamente associada ao *DM2*, e agora a periodontite é considerada a sexta forma complicada de *DM2*. [81]. Comparados aos não diabéticos, pacientes

com diabetes apresentam pior manifestação clínica de periodontite. [82]. Além disso, a periodontite moderada a grave aumenta o risco de *DM2* e leva a um controle glicêmico deficiente em diabéticos. [83, 84] O *DM* está associado à destruição do ligamento periodontal, que subsequentemente pode levar à perda do dente [88,89]. Existem relações bidirecionais e sinergismo entre *DM* e *DP* [90]

A tabela 12 apresenta a análise descritiva de gênero e glicemia, onde não se observa associação entre gênero e glicemia (p=0,142), em uma avaliação considerando-se níveis séricos relativos a 150 mg/dl. Com relação a analise descritiva entre glicemia e gênero, a tabela 21 demonstra não haver associação entre glicemia e gênero (p=0,142).

Da mesma forma, uma meta-análise concluiu que a terapia periodontal melhora o controle glicêmico por pelo menos 3 meses em *DM* [92] Uma revisão sistemática forneceu as evidências para apoiar o papel da doença periodontal no desenvolvimento do *DM* e suas complicações. [93]. A tabela 05 apresenta a análise descritiva de pacientes que realizaram tratamento periodontal e sangramento gengival. Observa-se que não há associação entre pacientes que realizaram tratamento periodontal e sangramento gengival (p=0,086). Entretanto, quando considerado apenas os pacientes que não realizaram tratamento periodontal, foi observado maior sangramento gengival 61,2%. (p<0,05). A tabela 07 apresenta a análise descritiva de gênero e pacientes que realizaram tratamento periodontal. Verifica-se que não há associação entre gênero e pacientes que realizaram tratamento periodontal (p=0,194). Quando se considera apenas o gênero masculino, pelo teste de comparação entre duas porcentagens, o gênero masculino realizou uma maior porcentagem de tratamento periodontal 77,1% (27) que o gênero feminino 22,9% (8) (p<0,05). A tabela 09 apresenta a análise descritiva de glicemia e tratamento periodontal. Observa-se que não há associação entre sangramento gengival e tratamento periodontal (p=0,051). Quando se considera apenas os que têm glicemia >150mg/dl, pelo teste de comparação entre duas porcentagens, quem não fez tratamento periodontal tem glicemia até 150mg/dl, 78,0% (32) (p<0,05). A tabela 10 apresenta a análise descritiva de uso de fio dental e pacientes que realizaram tratamento periodontal. Verifica-se que não há associação entre uso de fio dental e pacientes que realizaram tratamento periodontal (p=0,009). Quando se considera apenas os

que fazem uso do fio dental, observa-se que pacientes que utilizam fio dental temos uma associação de pessoas que utilizam fio dental . 71,4% (25) e as que não utilizam 28,6% (10) ($p<0,05$).

De acordo com os resultados da tabela 11, observamos a análise descritiva da relação sangramento gengival e tratamento periodontal. Observa-se que não há associação entre sangramento gengival e tratamento periodontal ($p=0,086$). Entretanto, quando considerados apenas os pacientes que não fizeram tratamento periodontal verifica-se um sangramento gengival mais evidente 73,2% (30) ($p<0,05$). Com relação ao tratamento periodontal e gênero, a tabela 20 demonstra não haver associação entre pacientes que realizaram tratamento periodontal e gênero ($p=0,194$). A verificação da relação entre pacientes que realizaram tratamento periodontal e glicemia, demonstrado na tabela 16, elucida que não há associação entre tratamento periodontal prévio e glicemia ($p=0,051$). No entanto, quando se considera apenas os pacientes que não realizaram tratamento periodontal, quem não fez tratamento periodontal apresentou glicemia >150mg/dl, com 61,5% (32) dos casos ($p<0,05$).

A observação da relação entre glicemia e sangramento gengival, conforme demonstrado na tabela 04, evidencia uma não associação entre glicemia e sangramento gengival ($p=0,786$). No entanto, quando consideramos apenas os pacientes que apresentam glicemia até 150mg/dl, observa-se que quem possui glicemia até 150mg/dl apresenta maior sangramento gengival, 67,3% (33) ($p<0,05$). A tabela 15, comparando-se sangramento gengival e glicemia, demonstra não haver associação entre sangramento gengival e glicemia ($p=0,786$).

OCORRÊNCIA DE SANGRAMENTO GENGIVAL

O Biofilme tem sido uns dos fatores etiológicos principais da doença periodontal. No entanto,

existem fatores locais e sistémicos que podem modificar os componentes da microbiota do hospedeiro. Os fatores locais favorecem a acumulação de Biofilme dificultam a sua remoção, enquanto os fatores sistémicos podem modular e diminuir a resposta protetora do hospedeiro. (Modéer e Wondimu, 2000)

De acordo com a nova classificação da doença periodontal 2018, temos no:

GRUPO 1 - SAÚDE PERIODONTAL, CONDIÇÕES E DOENÇAS GENGIVAIS.

1. Saúde Periodontal e Saúde Gengival.

A. Saúde clínica em um periodonto íntegro.

Sem perda de inserção, profundidade de sondagem de até 3 mm, sangramento à sondagem em menos de 10% dos sítios e sem perda óssea radiográfica.

B. Saúde clínica gengival em um periodonto reduzido

- **paciente com periodontite estável**

Perda de inserção, profundidade de sondagem de até 4 mm, sem sítios com profundidade de sondagem igual ou superior a 4 mm com sangramento à sondagem, sangramento à sondagem em menos de 10% dos sítios e com perda óssea radiográfica.

- **paciente sem periodontite**

Perda de inserção, profundidade de sondagem de até 3 mm, sangramento à sondagem em menos de 10% dos sítios e possível perda óssea radiográfica (por exemplo, em casos de recessão gengival e aumento de coroa clínica).

A. GENGIVITE ASSOCIADA SOMENTE AO BIOFILME Quando associada somente ao biofilme dental, a gengivite foi dividida em:

- ***Gengivite em periodonto íntegro:*** caracteriza-se por apresentar sítios com profundidade de sondagem menor ou igual a 3 mm, 10% ou mais de sítios com sangramento à sondagem, ausência de perda de inserção e de perda óssea radiográfica.
- ***Gengivite em periodonto reduzido:*** os pacientes apresentam sítios com profundidade de sondagem de até 3 mm, 10% ou mais dos sítios com sangramento à sondagem, perda de inserção e possível perda óssea radiográfica.

Gengivite em periodonto reduzido tratado periodontalmente: o paciente tem história de tratamento de periodontite, portanto apresenta perda de inserção, sítios com bolsa periodontal de até 3 mm, 10% ou mais dos sítios com sangramento à sondagem e perda óssea radiográfica.

Processo inflamatório do periodonto caracterizado por necrose/ulceração da papila interdental, sangramento gengival, halitose, dor e perda óssea rápida. Outros sinais/sintomas associados podem incluir formação de pseudomembrana, linfadenopatia e febre.

A tabela 02 apresenta a análise descritiva da relação gênero e sangramento gengival. Observa-se que não há associação entre gênero e sangramento gengival (p=0,340). Por outro lado, quando consideramos apenas os pacientes que apresentam sangramento gengival,

observa-se que os homens apresentam maior sangramento gengival quando comparados às mulheres 73,5% (36) ($p<0,05$). A tabela 06 apresenta a análise descritiva do uso de fio dental e sangramento gengival, onde observa-se não haver associação entre o uso de fio dental e o sangramento gengival ($p=0,138$). Entretanto, quando se considera apenas os pacientes que não utilizam fio dental, pacientes que não apresentam sangramento gengival demonstram o uso de fio dental. 66,7% (18) ($p<0,05$). A tabela 19 analisou a relação sangramento gengival e gênero e demonstrou que não há associação entre sangramento gengival e gênero ($p=0,340$).

IMPORTÂNCIA DO USO DO FIO DENTAL

Escovar os dentes é algo que todos nós aprendemos desde pequenos a fazer pelo menos três vezes por dia. Mas o que muitas vezes esquecemos é que a nossa higiene bucal não fica completa somente com a escovação. Existem outras ferramentas que nos ajudam a cuidar da nossa boca diariamente e a principal delas é o fio dental.

Benefícios do fio dental:

O fio dental é essencial na limpeza diária da boca porque, além de ajudar a eliminar o Biofilme, chega em áreas de difícil acesso que a escova não consegue alcançar, principalmente entre os dentes e abaixo da linha das gengivas. É assim que o uso do fio dental colabora para evitar uma série de doenças e problemas bucais, entre eles gengivite, periodontite e perda óssea, além de cáries e de mau hálito. O uso correto do fio dental remove o Biofilme e os alimentos nos lugares onde a escova não consegue chegar desliza mais facilmente entre os dentes sem desfiar - sob a gengiva e entre os dentes. Como o acúmulo de usar fio dental diariamente é altamente recomendável.

Tipos de fio dental:

No entanto, existem diferentes tipos de fio dental. Os principais são os com fio de múltiplos filamentos e os de filamento único, sendo os primeiros os mais tradicionais e os segundos os mais resistentes e recomendados para quem tem algum tipo de apinhamento ou dentes mais apertados.

Além disso, existem fios com cera e com sabor e também fios com ação clareadora. Para quem usa aparelho ortodôntico, o fio é essencial para evitar o acúmulo de restos de alimentos

entre os bráquetes e os dentes. Caso tenha dificuldade, o paciente também pode utilizar o “passa fio”, uma ponteira de plástico com o formato de uma agulha e que serve para facilitar a passagem do fio.

A tabela 14 demonstra os dados obtidos da comparação entre pacientes que fazem uso de fio dental e a glicemia, verificando que não há associação entre os itens abordados (p=0,715).

A verificação dos dados obtidos quando da comparação entre pacientes que utilizam fio dental em relação ao gênero demonstrou que não há associação entre pacientes que utilizam fio dental e o gênero (p=039).

8. CONCLUSÕES

Avaliando se a relação da associação entre doença periodontal e condição sistêmica, esse estudo conclui-que:

1. Quando testados os grupo gênero masculino e feminino para variável sangramento gengival não se observa diferença significativa (p=0,341). Quando consideramos a variável sangramento gengival pelo teste entre duas porcentagens os homens 73,5% tem mais sangramento gengival que as mulheres.
2. Quando testados os grupo glicemia para variável sangramento gengival não se observa diferença significativa (p=0,786). Quando consideramos a variável glicemia até 150mg/dl pelo teste entre duas porcentagens quem tem glicemia ate 150mg/dl tem sangramento gengival 67,3% (p=0,05).
3. Quando testados os grupo tabagismo para variável já fez tratamento periodontal não se observa diferença significativa (p=0,390).

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lindhe, J; Lang NP. Tratado de Periodontia Clínica e Implantodontia Oral. Guanabara Koogan, 6ª edição, 2018.

2. Bosshardt DD. A bolsa periodontal: patogênese, histopatologia e consequências . Periodontologia 2000 2018; 76 : 43–50.

3. Papapanou PN, Susin C. Epidemiologia da periodontite: é a periodontite pouco reconhecida, super-diagnosticada ou ambas. Periodontologia 2000 2017; 75 : 45–51.

4. Classificação das Doenças e Condições Periodontais e Peri-implantares 2018 Rev Odontol UNESP. 2018 July-Aug.; 47(4): 189-197 © 2018 - ISSN 1807-2577 EDITORIAL Doi: https://doi.org/10.1590/1807-2577.04704.

5. Dentino A, Lee S, Mailhot J, Hefti AF. Principles of periodontology. Periodontol 2000. 2013;61(1):16–53.

6. Axelsson P. Preventive materials, methods, and programs. Hanover, IL: Quintessence Publishing Company, Inc; 2004.

7. Husseini A, Slot DE, Van der Weijden GA. The efficacy of oral irrigation in addition to a toothbrush on plaque and the clinical parameters of periodontal inflammation: a systematic review. Int J Dent Hyg. 2008;6(4):304–314.

8. van der Weijden F, Slot DE. Oral hygiene in the prevention of periodontal diseases: the evidence. Periodontol 2000. 2011;55(1):104–123.

9. Darveau RP. Periodontite: uma ruptura polimicrobiana da homeostase do hospedeiro. Nat Rev Microbiol. 2010; 8 : 481-490.

10. Jin, J; Zhang, X; Lu, Z; Li, Y; Lopes-Virella, MF; Yu, H; Haycraft, CJ; Li, Q; Kirkwood, KL; Huang, Y. Simvastatin inhibits lipopolysaccharide-induced osteoclastogenesis and reduces alveolar bone loss in experimental periodontal disease. J. Periodontal Res. 2014, 49, 518-526.

11. Neely, AL; Holford, TR; Loe, H; Anerud, A.; Boysen, H. The natural history of periodontal disease in humans: Risk factors for tooth loss in caries-free individuals who do not receive oral health care. J. Clin. Periodontol. 2005, 32, 984-893.

12. Sudhakara P., Gupta A., Bhardwaj A., Wilson A. Oral Dysbiotic Communities and Their Implications in Systemic Diseases. Dent. J. (Basel) 2018;6:10. doi: 10.3390/dj6020010.

13. Sonnenburg JL, Backhed F. Diet-microbiota interactions as moderators of human metabolism. Nature. 2016;535:56–64. doi: 10.1038/nature18846.

14. Levy M, Thaiss CA, Elinav E. Metabolites: messengers between the microbiota and the immune system. Genes Dev. 2016;30:1589–1597. doi: 10.1101/gad.284091.116.

15. Sharon G, et al. Specialized metabolites from the microbiome in health and disease. Cell Metab. 2014;20:719–730. doi: 10.1016/j.cmet.2014.10.016.

16. Paster BJ, et al. Bacterial diversity in human subgingival plaque. J. Bacteriol. 2001;183:3770–3783. doi: 10.1128/JB.183.12.3770-3783.2001.

17. Badet C, Thebaud NB. Ecology of lactobacilli in the oral cavity: a review of literature. Open Microbiol J. 2008;2:38–48. doi: 10.2174/1874285800802010038.

18. Teles, R.; Teles, F.; Frias-Lopez, J.; Paster, B.; Haffajee, A. Lessons learned and unlearned in periodontal microbiology. *Periodontology 2000* 2013, *62*, 95–162.

19. Baelum, V.; Lopez, R. Periodontal disease epidemiology—Learned and unlearned? *Periodontology 2000* 2013, *62*, 37–58.

20. Rosier, B.T.; Marsh, P.D.; Mira, A. Resilience of the oral microbiota in health: Mechanisms that prevent dysbiosis. *J. Dent. Res.* 2018, *97*, 371–380.

21. Lamont, R.J.; Koo, H.; Hajishengallis, G. The oral microbiota: Dynamic communities and host interactions. *Nat. Rev. Microbiol.* 2018, *16*, 745–759.

22. Kilian, M.; Chapple, I.L.; Hannig, M.; Marsh, P.D.; Meuric, V.; Pedersen, A.M.; Tonetti, M.S.; Wade, W.G.; Zaura, E. The oral microbiome—An update for oral healthcare professionals. *Br. Dent. J.* 2016, *221*, 657–666.

23. Sanz M., Beighton D., Curtis M.A., Cury J.A., Dige I., Dommisch H., Ellwood R., Giacaman R.A., Herrera D., Herzberg M.C., et al. Role of microbial biofilms in the maintenance of oral health and in the development of dental caries and periodontal diseases. Consensus report of group 1 of the joint EFP/ORCA workshop on the boundaries between caries and periodontal disease. J. Clin. Periodontol. 2017;44(Suppl. 18):5–11. doi: 10.1111/jcpe.12682.

24. Könönen E. Development of oral bacterial flora in young children. Ann. Med. 2000;32:107–112. doi: 10.3109/07853890009011759.

25. Haraldsson G., Holbrook W.P., Könönen E. Clonal persistence of oral *Fusobacterium nucleatum* in infancy. J. Dent. Res. 2004;83:500–504. doi: 10.1177/154405910408300613.

26. Kolenbrander P.E., Palmer R.J., Jr., Periasamy S., Jakubovics N.S. Oral multispecies biofilm development and the key role of cell-cell distance. Nat. Rev. Microbiol. 2010;8:471–480. doi: 10.1038/nrmicro2381.

27. Murray JL, Connell JL, Stacy A, Turner KH, Whiteley M. 2014. Mechanisms of synergy in polymicrobial infections. J Microbiol 52:188–199. doi:10.1007/s12275-014-4067-3.

28. Lamont RJ, Hajishengallis G. 2015. Polymicrobial synergy and dysbiosis in inflammatory disease. Trends Mol Med 21:172–183. doi:10.1016/j.molmed.2014.11.004.

29. Lamont RJ, Koo H, Hajishengallis G. 2018. The oral microbiota: dynamic communities and host interactions. Nat Rev Microbiol 16:745–759. doi:10.1038/s41579-018-0089-x.

30. Socransky S.S., Haffajee A.D., Cugini M.A., Smith C., Kent R.L., Jr. Microbial complexes in subgingival plaque. J. Clin. Periodontol. 1998;25:134–144. doi: 10.1111/j.1600-051X.1998.tb02419.x.

31. Könönen E., Müller H.P. Microbiology of aggressive periodontitis. Periodontol. 2000. 2014;65:46–78. doi: 10.1111/prd.12016.

32. Curtis M.A. Periodontal microbiology - the lid's off the box again. J. Dent. Res. 2014;93:840–842. doi: 10.1177/0022034514542469.

33. Genco RJ, Borgnakke WS. Risk factors for periodontal disease. Periodontol 2000. 2013;62:59–94.

34. Grossi SG, Genco RJ, Machtei EE, Ho AW, Koch G, Dunford R, Zambon JJ, Hausmann E. Assessment of risk for periodontal disease II. Risk indicators for alveolar bone loss. J Periodontol. 1995;66:23–29.

35. Grossi SG, Goodson JM, Gunsolley JC, Otomo-Corgel J, Bland PS, Doherty F, Comiskey J. Mechanical therapy with adjunctive minocycline microspheres reduces red-complex bacteria in smokers. J Periodontol. 2007;78:1741–1750.

36. Hujoel PP, Del Aguila MA, Derouen TA, Bergstrom J. A hidden periodontitis epidemic during the 20th century? Community Dent Oral Epidemiol. 2003;31:1–6.

37. Hujoel PP, Drangsholt M, Spiekerman C, Derouen TA. Periodontitis-systemic disease associations in the presence of smoking--causal or coincidental? Periodontol 2000. 2002;30:51–60.

38. Johnson GK, Guthmiller JM. The impact of cigarette smoking on periodontal disease and treatment. Periodontol 2000. 2007;44:178–194.

39. Johnson GK, Hill M. Cigarette smoking and the periodontal patient. J Periodontol. 2004;75:196–209.

40. Krall EA, Dietrich T, Nunn ME, Garcia RI. Risk of tooth loss after cigarette smoking cessation. Prev Chronic Dis. 2006;3:A115.

41. Grossi SG, Zambon J, Machtei EE, Schifferle R, Andreana S, Genco RJ, Cummins D, Harrap G. Effects of smoking and smoking cessation on healing after mechanical periodontal therapy. J Am Dent Assoc. 1997;128:599–607.

42. Kaldahl WB, Kalkwarf KL, Patil KD, Molvar MP, Dyer JK. Long-term evaluation of periodontal therapy: II. Incidence of sites breaking down. J Periodontol. 1996;67:103–108.

43. Strietzel FP, Reichart PA, Kale A, Kulkarni M, Wegner B, Kuchler I. Smoking interferes with the prognosis of dental implant treatment: a systematic review and meta-analysis. J Clin Periodontol. 2007;34:523–544.

44. Albandar JM, Streckfus CF, Adesanya MR, Winn DM. Cigar, pipe, and cigarette smoking as risk factors for periodontal disease and tooth loss. J Periodontol. 2000;71:1874–1881.

45. Bergstrom J. Influence of tobacco smoking on periodontal bone height Long-term observations and a hypothesis. J Clin Periodontol. 2004;31:260–266.

46. Bergstrom J, Eliasson S, Dock J. A 10-year prospective study of tobacco smoking and periodontal health. J Periodontol. 2000;71:1338–1347.

47. Petersen PE, Ogawa H. A carga global da doença periodontal: em direção à integração com prevenção e controle de doenças crônicas . Periodontologia 2000 2012; 60 : 15–39.

48. Potempa J, Mydel P, Koziel J. The case of periodontitis in the pathogenesis of rheumatoid arthritis. Nat Rev Rheumatol 2017; 13: 606-20.

49. Richards D. Oral diseases affect some 3.9 billion people. Evid Based Dent. 2013;14:35.

50. Listl, S. , Galloway, J. , Mossey, PA e Marcenes, W. Impacto econômico global das doenças dentárias . *J. Dent. Res.* 94 , 1355-1361 (2015).

51. Kassebaum, NJ *et al* . Carga global de periodontite severa em 1990-2010: uma revisão sistemática e meta-regressão . *J. Dent.Res.* 93 , 1045-1053 (2014).

52. Eke PI, Dye BA, Wei L, Slade GD, Thornton-Evans GO, Borgnakke WS, Taylor GW, Page RC, Beck JD, Genco RJ. Update on Prevalence of Periodontitis in Adults in the United States: NHANES 2009 to 2012.

53. Treasure ET, Dever JG. Relationship of caries with socioeconomic status in 14-year-old children from communities with different fluoride histories. Community Dent Oral Epidemiol. 1994;22:226–30.

54. Borrell LN, Crawford ND. Socioeconomic position indicators and periodontitis: examining the evidence. Periodontol 2000. 2012;58:69–83.

55. Kassebaum NJ, Smith AGC, Bernabé E, Fleming TD, Reynolds AE, Vos T, et al. Global, regional, and National Prevalence, incidence, and disability-adjusted life years for Oral conditions for 195 countries, 1990–2015: a systematic analysis for the global burden of diseases, injuries, and risk factors. J Dent Res. 2017;96(4):380–7.

56. Gotsman, I. *et al.* Periodontal destruction is associated with coronary artery disease and periodontal infection with acute coronary syndrome. *J.m Periodontol.* 78, 849–858 (2007).

57. Jeffcoat, M. K. *et al.* Periodontal disease and preterm birth: results of a pilot intervention study. *J. Periodontol.* 74, 1214–1218 (2003).

58. Khader, Y. S., Dauod, A. S., El-Qaderi, S. S., Alkafajei, A. & Batayha, W. Q. Periodontal status of diabetics compared with nondiabetics: a meta-analysis. *J. Diabetes Complications* 20, 59–68 (2006).

59. Nesse W, Abbas F, Van der Ploeg I, Spijkervet FKL, Dijkstra PU, Vissink A. Periodontal inflamed surface area: quantifying inflammatory burden. J Clin Periodontol. 2008;35(8):668–73. doi: 10.1111/j.1600-051X.2008.01249.x.

60. Eke PI, Dye BA, Wei L, et al. Update on prevalence of periodontitis in adults in the United States: NHANES 2009 to 2012. J Periodontol. 2015;86(5):611–622.

61. Eke PI, Dye BA, Wei L, et al. Prevalence of periodontitis in adults in the United States: 2009 and 2010. J Dent Res. 2012;91(10):914–920.

62. Holtfreter B, Kocher T, Hoffmann T, et al. Prevalence of periodontal disease and treatment demands based on a German dental survey (DMS IV). J Clin Periodontol. 2010;37(3):211–219.

63. Ide M, Papapanou PN. Epidemiology of association between maternal periodontal disease and adverse pregnancy outcomes – Systematic review. J Periodontol. 2013;84:S181–94.

64. Chapple IL, Genco R. Working Group 2 of the Joint EFP/AAP Workshop. Diabetes and periodontal diseases: Consensus Report of the Joint EFP/AAP Workshop on Periodontitis and Systemic Diseases. J Periodontol. 2013;84:S106–12.

65. Dietrich T, Sharma P, Walter C, Weston P, Beck J. The epidemiological evidence behind the association between periodontitis and incident atherosclerotic cardiovascular disease. J Periodontol. 2013;84:S70–84.

66. Kaur S, Bright R, Proudman SM, Bartold PM. Does periodontal treatment influence clinical and biochemical measures for rheumatoid arthritis? A systematic review and meta-analysis. Semin Arthritis Rheum. 2014;44:113–22.

67. de Oliveira C, Watt R, Hamer M.Toothbrushing, inflammation, and risk of cardiovascular disease: results from Scottish Health Survey. BMJ. 2010 May 27;340:c2451. doi: 10.1136/bmj.c2451

68. Detert J, Pischon N, Burmester GR, Buttgereit F. The association between rheumatoid arthritis and periodontal disease. Arthritis Res Ther. 2010;12(5):218. Epub 2010 Oct 22.

69. Soskolne WA, Klinger A. The relationship between periodontal diseases and diabetes: an overview. Annals of Periodontology 2001 Dec; 6(1):91-98.

70. WHO . Global Status Report on Noncommunicable Diseases. World Health Organization Library Cataloguing in Publication Data; Geneva, Switzerland: 2014. p. 280.

71. Cicmil S, Mladenović I, Krunić J, Ivanović D, Stojanović N. Oral Alterations in Diabetes Mellitus. Balk J Dent Med. 2018;22:7–14.

72. Al-Maskari AY, Al-Maskari MY, Al-Sudairy S. Oral Manifestations and Complications of Diabetes Mellitus: A review. Sultan Qaboos Univ Med J. 2011;11:179–186.

73. Indurkar MS, Maurya AS, Indurkar S. Oral Manifestations of Diabetes. Clin Diabetes. 2016;34:54–57.

74. Cicmil A, Govedarica O, Lečić J, Mališ S, Cicmil S, Čakić S. Oral Symptoms and Mucosal Lesions in Patients with Diabetes Mellitus Type 2. Balk J Dent Med. 2017;21:50–54.

75. Sanz M., Ceriello A., Buysschaert M., Chapple I., Demmer R.T., Graziani F., Herrera D., Jepsen S., Lione L., Madianos P., et al. Scientific evidence on the links between periodontal diseases and diabetes: Consensus report and guidelines of the joint workshop on periodontal diseases and diabetes by the international diabetes federation and the european federation of periodontology. J. Clin. Periodontol. 2018;45:138–149. doi: 10.1111/jcpe.12808.

76. Chapple I.L.C., Genco R., on behalf of working group 2 of the joint EFP/AAP workshop Diabetes and periodontal diseases: Consensus report of the Joint EFP/AAP Workshop on Periodontitis and Systemic Diseases. J. Clin. Periodontol. 2013;84:S106–S112. doi: 10.1902/jop.2013.1340011.

77. Mauri-Obradors E, Estrugo-Devesa A, Jané-Salas E, Viñas M, López-López J. Oral manifestations of Diabetes Mellitus. A systematic review. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2017;22:e586–e594.

78. Mizuno H, Ekuni D, Maruyama T, Kataoka K, Yoneda T, Fukuhara D, Sugiura Y, Tomofuji T, Wada J, Morita M. The effects of non-surgical periodontal treatment on glycemic control, oxidative stress balance and quality of life in patients with type 2 diabetes: a randomized clinical trial. PLoS One. 2017;12(11):e0188171. doi: 10.1371/journal.pone.0188171.

79. Kakoei SH, Navabi N, Aghaabbasi SHHM. Oral health related quality of life in patients with diabetes mellitus type 2 in the year 2012. J Oral Heal Oral Epidemiol. 2016;5(4):186–191.

80. Kakoei S, Hosseini B, Haghdoost A, Sanjari M, Gholamhosseinian A, Afshar VFN. Evaluation of salivary secretory immunoglobulin a levels in diabetic patients and association with Oral and dental manifestations. Sultan Qaboos Univ Med J. 2015;15(4):507–511. doi: 10.18295/squmj.2015.15.04.011.

81. Sun X, Mao Y, Dai P, Li X, Gu W, Wang H, Wu G, Ma J, Huang S. Mitochondrial dysfunction is involved in the aggravation of periodontitis by diabetes. J Clin Periodontol. 2017;44(5):463–471. doi: 10.1111/jcpe.12711.

82. Winning L, Patterson CC, Neville CE, Kee F, Linden GJ. Periodontitis and incident type 2 diabetes: a prospective cohort study. J Clin Periodontol. 2017;44(3):266–274. doi: 10.1111/jcpe.12691.

83. Zhou X, Zhang W, Liu X, Zhang W, Li Y. Interrelationship between diabetes and periodontitis: role of hyperlipidemia. Arch Oral Biol. 2015;60(4):667–674. doi: 10.1016/j.archoralbio.2014.11.008.

84. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2014;37(suppl 1):S81–S90.

85. Casanova L, Hughes FJ, Preshaw PM. Diabetes and periodontal disease: A two-way relationship. Br Dent J. 2014;217:433–7.

86. Chávarry NG, Vettore MV, Sansone C, Sheiham A. The relationship between diabetes mellitus and destructive periodontal disease: A meta-analysis. Oral Health Prev Dent. 2009;7:107–27.

87. Preshaw PM, Bissett SM. Periodontitis: Oral complication of diabetes. Endocrinol Metab Clin North Am. 2013;42:849–67.

88. Grossi SG, Zambon JJ, Ho AW, Koch G, Dunford RG, Machtei EE, et al. Assessment of risk for periodontal disease. I. Risk indicators for attachment loss. J Periodontol. 1994;65:260–7.

89. Patel MH, Kumar JV, Moss ME. Diabetes and tooth loss: An analysis of data from the national health and nutrition examination survey, 2003-2004. J Am Dent Assoc. 2013;144:478–85.

90. Kinane DF, Marshall GJ. Periodontal manifestations of systemic disease. Aust Dent J. 2001;46:2–12.

91. Saremi A, Nelson RG, Tulloch-Reid M, Hanson RL, Sievers ML, Taylor GW, et al. Periodontal disease and mortality in Type 2 diabetes. Diabetes Care. 2005;28:27–32.

92. Teeuw WJ, Gerdes VE, Loos BG. Effect of periodontal treatment on glycemic control of diabetic patients: A systematic review and meta-analysis. Diabetes Care. 2010;33:421–7.

93. Borgnakke WS, Ylöstalo PV, Taylor GW, Genco RJ. Effect of periodontal disease on diabetes: Systematic review of epidemiologic observational evidence. J Periodontol. 2013;84(Suppl 4):S135–52.

94. Gurav AN. Periodontitis and insulin resistance: Casual or causal relationship? Diabetes Metab J. 2012;36:404–11.

95. Lim SG, Han K, Kim HA, Pyo SW, Cho YS, Kim KS, et al. Association between insulin resistance and periodontitis in Korean adults. J Clin Periodontol. 2014;41:121–30.

96. Sun WL, Chen LL, Zhang SZ, Wu YM, Ren YZ, Qin GM. Inflammatory cytokines, adiponectin, insulin resistance and metabolic control after periodontal intervention in patients with Type 2 diabetes and chronic periodontitis. Intern Med. 2011;50:1569–74.

97. Callegari-Jacques, SM. Bioestatística: Princípios e Aplicações. Porto Alegre: Ed. ARTMED, 2003.

98. Prosdócimi et al, 2014. J Oral Pathol Med. 2014 Aug;43(7):545-53. Calcifying Cystic Odontogenic Tumour: immunohistochemical expression of matrix metalloproteinases, their inhibitors (TIMPs and RECK) and inducer (EMMPRIN).

10. ANEXOS

ANEXO 1 – COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO.

ANEXO 2 - APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA.

ANEXO 3 - TERMO DE RESPONSABILIDADE E AUTORIZAÇÃO PARA INCLUSÃO EM PUBLICAÇÕES CIENTIFICAS (TRAIP).

ANEXO 4 – MODELO DE PRONTUÁRIOS.

ANEXO 1 – COMPROVANTE DE ENVIO DE PROJETO

UNIVERSIDADE
METROPOLITANA DE SANTOS
- UNIMES

COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação do comprometimento sistêmico e condição periodontal

Pesquisador: CAIO VINICIUS GONÇALVES ROMAN TORRES

Versão: 2

CAAE: 36783514.2.0000.5509

Instituição Proponente: Universidade Metropolitana de Santos - UNIMES

DADOS DO COMPROVANTE

Número do Comprovante: 086235/2014

Patrocionador Principal: Financiamento Próprio

Informamos que o projeto Avaliação do comprometimento sistêmico e condição periodontal que tem como pesquisador responsável CAIO VINICIUS GONÇALVES ROMAN TORRES, foi recebido para análise ética no CEP Universidade Metropolitana de Santos - UNIMES em 29/09/2014 às 13:34.

ANEXO 2- APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA

DETALHAMENTO

Título do Projeto de Pesquisa:

Avaliação do comprometimento sistêmico e condição periodontal

Número do CAAE: 36783514.2.0000.5509

Número do Parecer: 1010459

Quem Assinou o Parecer: Sandra Kalil Bussadori

Pesquisador Responsável: CAIO VINICIUS GONÇALVES ROMAN TORRES

Contato Público: CAIO VINICIUS GONÇALVES ROMAN TORRES

ANEXO 3 - TERMO DE RESPONSABILIDADE E AUTORIZAÇÃO PARA INCLUSÃO EM PUBLICAÇÕES CIENTIFICAS(TRAIP).

UNIMES
UNIVERSIDADE METROPOLITANA DE SANTOS

Disciplina de Periodontia

TERMO DE RESPONSABILIDADE E AUTORIZAÇÃO PARA INCLUSÃO EM PUBLICAÇÕES CIENTIFICAS

Eu, abaixo assinado, Sr(a). _____
Cédula de Identidade R.G. Nº _____ *emitido em* _____ *pela* _____ *e C.P.F. Nº* _____, *declaro para os devidos fins legais que as declarações por eu prestadas e contidas neste documento clínico são autênticas; sendo portanto de total responsabilidade minha qualquer situação que venha ocorrer em virtude de informações errôneas fornecidas ao profissional que está me atendendo.*
Autorizo ainda, a inclusão deste documento em trabalhos científicos, estando ciente que serão respeitadas todas as normas de ética existentes, não podendo posteriormente exigir qualquer tipo de remuneração, acordo, ou participação sobre os eventuais resultados dos trabalhos publicados.

Santos, _____ *de* _____ *de* _____.

_____

Assinatura ou Rubrica de acordo e aprovação

ANEXO 4 – MODELO DE PRONTUÁRIOS.

UNIVERSIDADE METROPOLITANA DE SANTOS

CAMPUS BANDEIRANTE I, II, III E IV

FACULDADE DE ODONTOLOGIA

DISCIPLINA DE PERIODONTIA

Paciente: _____ RG: _____
Sexo: _____ Nacionalidade: _____ Data de Nascimento: ___/___/___
Estado Civil: _____ Profissão: _____ Tel. Comercial: _____
Residência: _____ Bairro: _____
Cidade: _____ CEP: _____ Tel.: _____
Examinado pôr: _____ Data: ___/___/___

Anamnese

1. Motivo da Consulta: _____
2. Sua gengiva sangra? Não ( ) Sim ( ) Provocado ( ) Espontâneo ( )
3. Seus dentes estão mudando de posição: Não ( ) Sim ( )
4. Você é respirador bucal? Não ( ) Sim ( )
5. Sente mau hálito? Não ( ) Sim ( )
6. Sua escova é dura, média ou macia? _____
7. Usa fio dental? _____
8. Já fez algum tratamento periodontal anteriormente? _____
9. Já fez tratamento ortodôntico? _____
10. Já fez alguma cirurgia na boca? _____
11. Range os dentes? _____
12. Possui o hábito de apertar os dentes? _____
13. Tem dores na ATM? _____
14. Toma algum medicamento? _____
15. Alergias? _____
16. Cardiopatas? _____ Pressão? _____
17. Problemas Neurológicos? _____
18. Problemas Hematológicos? _____
19. Problemas Endócrinos? _____
20. Doenças Hereditárias? _____
21. Vícios? Fumo ( ) Álcool ( ) Drogas ( ) Outros: _____
22. Observações: _____

DENTE	SITUAÇÃO PERIODONTAL – Retração Gengival / L.C.E. - Margem Gengival						Estado da doença Periodontal (PI) Russel - 1956 – Margem Gengival - Fundo do Sulco Reversível						PLACA	SANGRAMENTO	FURCA	MOBILIDADE	Diagnóstico			
	DV	V	MV	ML	L	DL	DV	V	MV	ML	L	DL					G	PL	PG	PC
18	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	X	X			S			
17	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1						I		
16	3	3	3	1	2	1	1	1	1	0	0	0		X				I		
15	2	2	2	0	0	0	1	1	2	1	1	1		X				I		
14	1	2	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1		X				I		
13	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1		X			S			
12	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	X	X			S			
11	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	X	X			S			
21	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	X	X			S			
22	1	2	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	X	X			S			
23	2	3	2	0	0	0	1	1	1	1	1	1	X	X			S			
24	2	3	2	0	0	0	1	1	1	1	1	1	X	X				I		
25	2	2	2	0	1	0	1	1	1	1	1	1	X	X				I		
26	3	3	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	X	X			X			
27	1	2	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	X	X				I		
28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	X	X			X			
38	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	3	2	X	X			X			
37	0	0	0	1	1	1	1	2	1	1	2	1	X	X			X			
36																	S			
35	0	0	0	5	5	1	1	1	1	1	1	1								
34	2	3	2	0	1	0	1	1	1	1	1	1							I	
33	3	3	2	0	0	0	1	1	1	1	1	1						I		
32	1	2	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1						I		
31	1	2	1	0	0	0	1	2	2	1	1	1					S			
41	1	2	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1						I		
42	1	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1					S			
43	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1					S			
44	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1					S			
45																				
46																				
47	2	1	2	0	0	0	1	2	1	1	1	1					X			
48	1	2	2	0	0	0	1	2	1	1	1	1	X	X				A		

Diagnóstico Específico: Periodontite crônica moderada localizada

Plano de Tratamento: Exame clínico, Diagnóstico, Plano de Tratamento, Exame radiográfico, Escovação e Raspagem.

Professor: _____ Assinatura: _____

OBSERVAÇÕES

- Para estabelecer o diagnóstico é necessário analisar as radiografias

Diagnóstico:

G - Gengivite: Não há perda de inserção

PL - Periodontite Leve: A perda óssea é do tipo horizontal e < 1/3 da raiz

PG - Periodontite Grave: A perda óssea é do tipo horizontal e situa-se 1/3 e 2/3 da raiz

PC - Periodontite Complicada: A perda óssea é do tipo vertical e > que 2/3 da raiz. Pode existir:

- Envolvimento de furca II ou III e mobilidade 3.

Placa e Sangramento