

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
ÁREA DO CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA
CURSO DE ODONTOLOGIA

JÉSSICA AREZE RECH

AVALIAÇÃO DA TERAPIA PERIODONTAL EM PACIENTES FUMANTES
DIAGNOSTICADOS COM PERIODONTITE

CAXIAS DO SUL

2019

JÉSSICA AREZE RECH

**AVALIAÇÃO DA TERAPIA PERIODONTAL EM PACIENTES FUMANTES
DIAGNOSTICADOS COM PERIODONTITE**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao Curso de Graduação em Odontologia da Universidade de Caxias do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Orientadora: Prof^ª Dra. Clarissa Favero Demeda

CAXIAS DO SUL

2019

JÉSSICA AREZE RECH

**AVALIAÇÃO DA TERAPIA PERIODONTAL EM PACIENTES FUMANTES
DIAGNOSTICADOS COM PERIODONTITE**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao Curso de Graduação em Odontologia da Universidade de Caxias do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Aprovado (a) em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Clarissa Favero Demeda
Universidade de Caxias do Sul

Prof. Me. Giliano Nicolini Verzeletti
Universidade de Caxias do Sul

Prof^a. Me. Luciana Benfica Abrão
Universidade de Caxias do Sul

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais que, com tanto esforço, me proporcionaram cursar odontologia.

A minha irmã, nutricionista, que direta ou indiretamente me inspirou a ingressar na área da saúde e me inspira todos os dias, não só como profissional, mas também como mãe.

A todos os professores que tive a oportunidade de estar ao lado durante esses 4 anos, mas em especial aos professores das disciplinas de periodontia. Que não só me motivaram a estudar a área, como também me acolheram enquanto monitora ao longo da graduação.

A minha orientadora, Clarissa Favero Demeda, por ter acreditado no meu potencial, disponibilizado inúmeras horas durante a graduação e por ter me orientado não só visando meu crescimento intelectual como também o pessoal. Exemplo a ser seguido enquanto cirurgiã-dentista, professora e ser humano.

Aos meus colegas de graduação pelo apoio, incentivo, compreensão e o convívio. Certamente essa jornada não seria a mesma sem vocês.

Aos pacientes que acreditaram na nossa proposta e aceitaram participar da mesma.

Enfim, a todos que contribuíram para o sucesso deste trabalho.

Muito obrigada.

*“Eu acredito demais na sorte. E tenho constatado que, quanto
mais duro eu trabalho, mais sorte eu tenho.”*

(Coleman Cox)

RESUMO

O cigarro tem uma associação negativa com saúde bucal e é reconhecido como um dos principais fatores de riscos ambientais para periodontite. As terapias periodontais têm como objetivo a manutenção dos elementos dentários por meio da eliminação de bolsas periodontais. No entanto, quando se trata de pacientes fumantes os resultados podem ser comprometidos. Diante disto, esse trabalho teve como objetivo avaliar a eficácia da terapia fotodinâmica antimicrobiana (PDT) e da clorexidina gel 2% nos tecidos periodontais de pacientes fumantes com o diagnóstico de periodontite, em um ensaio clínico caso-controle. Observou-se ausência de diferenças estatisticamente entre os resultados, no entanto, pode-se perceber leve melhora no grupo da PDT quando comparada com o grupo CHX. Desta forma, conclui-se que as terapias coadjuvantes não substituem a terapia periodontal mecânica e é indispensável motivar para que o paciente cesse o tabagismo e os resultados em fumantes após terapia são limitados.

Palavras-chaves: Doença periodontal, terapia fotodinâmica antimicrobiana, fumar, perda de inserção clínica, terapia periodontal, clorexidina, bolsa periodontal.

ABSTRACT

Tobacco smoking has a negative association with oral health and is recognized as one of the main environmental risk factors for periodontitis. Periodontal therapies aim to avoid teeth loss by removing periodontal pockets. However, when it comes to smoking patients, the outcome of the treatment may be compromised. The objective of this study was to evaluate the efficacy of antimicrobial photodynamic therapy (APDT) and 2% gel chlorhexidine in periodontal tissues of smokers diagnosed with periodontitis in a case-control clinical trial. It was possible to observe absence of statistically relevant differences, however, it was noted a little improvement in the APDT group when compared to the CHX group. Thus, it was concluded that adjuvant therapies do not replace mechanical periodontal therapy, being indispensable for the smoker patients, as the results in smokers after these therapies are limited.

KEYWORDS: Periodontal disease, antimicrobial photodynamic therapy, smoking, clinical attachment loss, periodontal therapy, chlorhexidin, periodontal pocket.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1. Tabagismo e parâmetros periodontais. CAXIAS DO SUL-RS, 2019.....	24
TABELA 2. Parâmetros periodontais pré-terapia de raspagem e alisamento radicular e terapia fotodinâmica (1º dia) e pós-terapia (30º dia). CAXIAS DO SUL-RS, 2019.....	24
TABELA 3. Parâmetros periodontais pré-terapia de raspagem e alisamento radicular e aplicação de clorexidina gel 2% (1º dia) e pós-terapia (30º dia). CAXIAS DO SUL-RS, 2019.....	24
TABELA 4. Parâmetros periodontais pré-terapia de raspagem e alisamento radicular (1º dia) e pós-terapia (30º dia) (grupo controle). CAXIAS DO SUL-RS, 2019.....	25

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAP= Associação Americana de Periodontologia

AMX= amoxicilina

CHX= clorexidina

CID= código internacional de doença

DP= doença periodontal

EFP= Federação Europeia de Periodontologia

HIV= vírus da imunodeficiência humana

IPV= índice de placa visível

ISG= índice de sangramento gengival

LPS= lipopolissacarídeo

MTZ= metronidazol

NIC= nível de inserção clínica

OMS= Organização Mundial da Saúde

PDT= terapia fotodinâmica antimicrobiana

PS= profundidade de sondagem

RAR= raspagem e alisamento radicular

SS= sangramento à sondagem

UCS= Universidade de Caxias do Sul

VIGITEL= Vigilância de Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	12
3 MATERIAIS E MÉTODOS	20
3.1 Considerações Éticas	20
3.2 Caracterização do estudo	20
3.3 População	20
3.4 Amostra	20
3.4.1 Critérios de inclusão da amostra	20
3.4.2 Critérios de exclusão da amostra.....	21
3.5 Procedimento Metodológico	21
3.5.1 Terapia Motivacional.....	21
3.5.2 Coleta de Dados.....	21
3.5.3 Terapia Fotodinâmica.....	22
3.5.4 Terapia Mecânica.....	22
4 ANÁLISE ESTATÍSTICA	23
5 RESULTADOS PARCIAIS	24
6 DISCUSSÃO	26
7 CONCLUSÃO	31
REFERÊNCIAS	32
ANEXOS	
ANEXO 1 (CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA)	36
APÊNDICES	
APÊNDICE 1 (TCLE)	38
APÊNDICE 2 (FICHA DE ANAMNESE)	42
APÊNDICE 3 (TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL)	45
APÊNDICE 4 (TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO)	46

1 INTRODUÇÃO

Durante anos o tabagismo foi considerado um hábito, no entanto, em 1992 a Organização Mundial da Saúde (OMS) tornou o seu uso crônico como parte da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), caracterizando-o como sendo uma dependência de nicotina e desordem médica de relapso. Além disso, é a principal causa de morte evitável do mundo (OMS, 2010). E, embora haja uma queda no consumo comparado com alguns anos, 1 em cada 5 pessoas no mundo fuma (OMS, 2018). No levantamento, feito pelo Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico a capital rio-grandense é a 3ª com o maior número de adeptos ao cigarro no Brasil (VIGITEL, 2018).

Na odontologia, o cigarro tem uma associação negativa com saúde bucal. O tabagismo e o etilismo são os principais fatores de risco para doenças como o câncer de boca e é reconhecido como um dos principais fatores de riscos ambientais para periodontite (QUEIROZ *et al.*, 2014; INCA, 2018).

A presença do biofilme bacteriano é um pré-requisito para o desenvolvimento da doença periodontal (DP), no entanto sua causa é multifatorial e o desafio ambiental, comportamental e genético contemplam a doença. O tabagismo e a higiene bucal representam o estilo de vida do indivíduo e são considerados um dos fatores de risco passíveis de alteração mais importantes (KARASNEH *et al.*, 2017).

Em 2018, foram publicadas alterações na Classificação das Doenças e Condições Periodontais e Peri-Implantares, que passou a incluir o tabagismo não somente como fator de risco, mas também como descritor da doença periodontal (PAPAPANOU *et al.*, 2018). Diante disso, o consumo de cigarros deve ser ponderado, desde o diagnóstico até o tratamento, na rotina do cirurgião dentista.

As terapias periodontais têm como objetivo final a manutenção dos elementos dentários por meio da eliminação de bolsas periodontais, entretanto, quando se trata de pacientes fumantes os resultados podem ser comprometidos. Quando o diagnóstico de periodontite já está estabelecido, os prejuízos na resposta cicatricial influem diretamente no ganho de inserção clínica.

É fundamental informar os pacientes do contexto do tabagismo na saúde periodontal, já que muitos desconhecem a natureza multifatorial da DP. Entender a patologia e obter adesão consciente ao tratamento pode desempenhar um papel fundamental na cessação do tabagismo.

Os protocolos terapêuticos são diversos e podem abordar a raspagem da boca toda em sessão única (MEULMAN *et al.*, 2013). Múltiplas sessões de terapias não-cirúrgicas associada a antibioticoterapia sistêmica com 400mg de metronizadol (MTZ) + 500mg de amoxicilina (AMX) por 7 dias, também são descritos (THEODORO *et al.*, 2018), bem como a utilização da clorexidina como controle químico para complementação da raspagem e alisamento (DUTT; RATHORE; KHURANA; 2014). Recentemente, a literatura tem mostrado a raspagem e alisamento radicular (RAR) combinada com sessão de Terapia Fotodinâmica Antimicrobiana (PDT) como uma via alternativa para a terapia periodontal (ALAHMARI *et al.*, 2019).

Diante da grande demanda de pacientes tabagistas que buscam o serviço de periodontia na Universidade de Caxias do Sul, o presente estudo tem como objetivo de instituir um protocolo de aconselhamento para cessação do fumo e a avaliação da eficácia das terapias para o estabelecimento de saúde periodontal.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O periodonto fornece suporte para manter os dentes em função, é dividido em dois subgrupos: periodonto de proteção (gingiva) e periodonto de sustentação, incluindo o ligamento periodontal, cemento e o osso alveolar (BARTOLD *et al.*, 2000).

As características clínicas da gengiva saudável incluem a coloração gengival rósea, havendo variações entre as pessoas, de acordo com a pigmentação da pele. Apresenta-se com uma consistência firme e resiliente, bem inserida ao dente e osso alveolar e textura superficial pontilhada, remetendo a casca da laranja. Em presença de inflamação, as características clínicas são o sangramento da gengiva, aumento de volume, coloração avermelhada ou azulada, aspecto esponjoso e edemaciado, textura lisa, brilhante e pode apresentar-se nodular e associado, ou não, a uma sintomatologia dolorosa. Mudanças na posição da gengiva, relatada como retração gengival, podem ser um achado comum na inflamação. Quando essa inflamação é restrita a gengiva, classificamos como gengivite. A progressão da gengivite leva a um quadro mais grave classificado como periodontite, quando ocorre destruição dos tecidos de suporte do dente: ligamento periodontal e osso alveolar (NEWMAN *et al.*, 2016).

Em 1965, um estudo de Löe e colaboradores (1965) nomeado “Gengivite Experimental em Homem” foi referência para posteriores pesquisas no ramo. Os autores comprovaram que um periodonto saudável exposto ao acúmulo de placa bacteriana entre 10 e 21 dias, desencadeava a gengivite. Mas, com o reestabelecimento das medidas de higiene oral havia um retorno as condições iniciais de saúde. Dessa forma, o estudo sugeriu que a doença periodontal (DP) é o resultado da interação bacteriana e o tecido do hospedeiro.

Mais tarde, Page & Kornman (1997), publicaram o estudo intitulado “A patogênese da periodontite humana”. E conceituaram a DP como multifatorial, não somente dependente de uma interação microbiota x hospedeiro, como também dependente do desafio sistêmico, ambiental e genético. O biofilme bacteriano é o fator etiológico tanto para gengivite, localizada supragengival, como para periodontite.

Todavia, fatores de risco ambientais e adquiridos alteram a resposta do hospedeiro e colaboram com a destruição das fibras colágenas, matriz extracelular e osso. Fatores de risco genético também influenciam esse aspecto. E, combinado a esse ciclo de destruição, a presença de fatores de virulência das bactérias como o lipopolissacarídeo (LPS) e antígeno associado as

citocinas, prostaglandinas e sistema complemento do hospedeiro, acaba por facilitar a destruição periodontal.

O conceito atual caracteriza a DP como doença inflamatória, crônica, multifatorial, associada ao biofilme disbiótico e caracterizada pela destruição progressiva do aparato de inserção dental (PAPAPANOU *et al.*, 2018).

Socransky e colaboradores (1998) descreveram os complexos bacterianos subgingivais envolvidos na doença periodontal. A colonização bacteriana na superfície do dente, nos seus estágios mais iniciais, era ocasionada pelos complexos violeta, *A. odontolyticus* e *V. parvula*, amarelo, *S. oralis*, *S. mitis*, *S. sanguis*, *S. intermedius*, verde, *C. gingivalis*, *C. ochracea*, *E. corrodens* e azul, *Actinomyces spp.* Na colonização tardia, as bactérias mais frequentemente encontradas eram as do complexo laranja, *E. nodatum*, *C. rectus*, *P. intermedia*, *P. nigrescens*, *F. periodonticum* e complexo vermelho, *P. gingivalis*, *T. forsythia* e *T. denticola*. Esquema esse que é aplicado para descrição da microbiologia da DP, atualmente.

Nos últimos 19 anos a periodontite foi dividida em crônica, agressiva (generalizada ou localizada), necrosante e como manifestação de doença sistêmica (Classificação de 1999). No entanto, em 2018 se instituiu a “Nova Classificação das Doenças e Condições Periodontais e Peri-implantares” pelo patrocínio da Academia Americana de Periodontologia (AAP) e Federação Europeia de Periodontologia (EFP) (CATON *et al.*, 2018).

A classificação vigente divide as alterações periodontais em 3 grandes grupos: (1) doença periodontal necrosante, (2) periodontite como manifestação de doença sistêmica e (3) periodontite. Sendo essa última, classificada de acordo com 4 estadiamentos, relacionados com a severidade da doença e 3 graus, relacionados com risco de progressão e seus efeitos sistêmicos. Tais atualizações permitem o cirurgião dentista individualizar não só o diagnóstico, mas também a terapia. Abrangendo fatores de risco que ampliam a suscetibilidade do hospedeiro (CATON *et al.*, 2018).

Os fatores de risco podem ser caracterizados como, passíveis de alteração ou inalteráveis. Controle de biofilme bacteriano, tabagismo, diabetes mellitus, obesidade, estresse, osteopenia/osteoporose, vírus da imunodeficiência humana (HIV), são parte dos fatores ambientais ou adquiridos que podem ser cessados ou controlados. Enquanto idade, sexo,

raça/etnia, polimorfismo genético e resposta imunoinflamatória do hospedeiro, são de fato, inalteráveis (NEWMAN *et al.*, 2016).

O cigarro contém em sua composição folhas secas do tabaco (*nicotina rusticum e nicotina tabacum*) agregado a outros 4.500 complexos químicos. A fumaça do cigarro possui 2 fases: gasosa e particulada (ou sólida). A primeira é composta por monóxido de carbono, nicotina, amônia, cetonas, formaldeído, cianeto de hidrogênio, e muitos outros compostos tóxicos e irritantes. A segunda contém nicotina e alcatrão (ele próprio composto por mais de 40 substâncias comprovadas cancerígenas). A nicotina evapora quando o cigarro é aceso, logo absorvida pelos pulmões e chega ao cérebro em até 20 segundos. Essa substância é altamente viciante, e ela é a responsável pelo aumento da pressão arterial, frequência cardíaca e respiratória e a vasoconstrição periférica (NEWMAN *et al.*, 2016).

Sabendo da ação vasoconstritora da nicotina, diversos estudos ao longo dos anos observaram que clinicamente a gengivite é menos expressiva em fumantes. Danielsen e colaboradores (1990) com seu estudo experimental acumulou quantidades de placa bacteriana em dois grupos (fumantes e não fumantes) e concluiu que clinicamente tabagistas exibiam menos inflamação gengival. Mais tarde, Linden e Mullally (1994), estudaram o efeito do tabagismo no periodonto e concluíram que o tabagismo é um fator de risco ambiental para doença periodontal progredir de forma mais acelerada em adultos jovens, observando maior número de bolsas profundas em fumantes, maior perda de inserção, estabelecendo mais uma vez a associação negativa do cigarro na periodontite.

A imunidade inata também tem comprometimento em pacientes tabagistas. Destaca-se prejuízos na quimiotaxia (processo de migração das células em direção a um sítio inflamatório, por exemplo), prejuízo na função fagocitária (processo de ingestão e destruição das bactérias) de leucócitos, facilitando a colonização de bactérias no ambiente subgengival, consequentemente, permitindo com que microrganismos associados a DP escapem dos mecanismos específicos e inespecíficos de defesa Mecklenburg e Grossi (2000).

Não só o status de fumar, mas a quantidade de cigarros e o número de anos fumando é muito relevante. Fumar pesado, consumo maior ou igual a 5 cigarros por dia, é identificado como risco maior de ter periodontite, principalmente crônica. Logo, a relação é dose-resposta. (KHAN *et al.*, 2016).

O tabaco exerce influência na produção de citocinas e expressão das moléculas de adesão (SOUTO *et al.*, 2013). A presença do Fator de Necrose Tumoral, TNF- α , é mais expressa em tabagistas com DP moderada e grave, estimulando a reabsorção osteoclástica (BOSTRÖM; LINDER; BERGSTRÖM, 1998). A nicotina também causa alterações nos osteoblastos e fibroblastos, estimulando os fibroblastos a produzirem citocinas pró-inflamatórias: IL-6 e IL-8. E afeta a função tanto de linfócitos B e T, induzindo a redução da resposta de defesa em fumantes (SOUTO *et al.*, 2013).

A raspagem e alisamento radicular (RAR), ou terapia mecânica, é usada em larga escala na periodontia. A instrumentação de bolsa/raiz, tem o propósito de alterar a ecologia subgingival pela desorganização do biofilme microbiano, redução da quantidade de bactérias e supressão da inflamação promovendo a regeneração tecidual. Essa modalidade tradicional pode sofrer alterações conforme a gravidade da doença, ou ser associada a outros métodos para alcançar melhores resultados. A instrumentação pode ser feita em sextantes, quadrantes ou em uma sessão dentro de 24 horas (RAR de boca toda). Considerando o risco de reinfecção, há protocolos que preconizam associação com clorexidina (CHX) ou regimes com antimicrobianos sistêmicos/locais (LANG *et al.*, 2018).

Estudos comprovam a eficácia da CHX contra bactérias gram-positivas, gram-negativas, envolvendo aeróbias, anaeróbias, fungos e leveduras. Após um bochecho com a solução de clorexidina, aproximadamente 30% da substância fica retida na boca. O mecanismo de ação se deve a molécula catiônica da clorexidina ser atraída pela carga negativa da superfície bacteriana e adsorvida à membrana celular, uma adsorção concentração-dependente. Em dosagens elevadas, a clorexidina causa precipitação e coagulação das proteínas citoplasmáticas e leva a morte bacteriana. Em doses baixas, altera a integridade da membrana celular. Seus benefícios descritos são o fato de ser estável, não apresentar toxicidade aos tecidos, combinado a uma absorção mínima pela mucosa ou pele. A substantividade, ou seja, seu tempo de permanência ativa na cavidade bucal de até 12 horas é explicada pela sua natureza dicatiônica. Uma extremidade catiônica da molécula da clorexidina se prende à película adquirida e outra extremidade catiônica fica livre para reagir com as bactérias peridontopatogênicas, que buscam a colonização da estrutura dentária, apresentando ação bactericida inicial imediatamente após o uso e ação bacteriostática prolongada (ZANATTA; RÖSING, 2007).

A clorexidina é eficaz contra bactérias subgengivais, protegendo a bolsa de recolonização bacteriana durante, pelo menos, 2 semanas. As concentrações preconizadas para uso da CHX gel são 0,5%, 1% ou 2%, sendo a concentração de 1% majoritariamente aplicada coadjuvante a RAR (JAIN *et al.*, 2013).

Os antibióticos são medicamentos que eliminam ou bloqueiam o crescimento de bactérias em concentrações que são relativamente inócuas aos tecidos do hospedeiro e, em geral, são usados para tratar infecções causadas por bactérias. A classificação os divide em dois grandes grupos: (1) “bactericidas” ou (2) “bacteriostáticos”, e dependendo da proporção de bactéria que eles atingem podem ter um amplo ou estreito espectro de ação. Todavia, antibióticos não são capazes de remover o cálculo ou os detritos bacterianos, precisando da associação com a terapia mecânica (LANG *et al.*, 2018).

O uso sistêmico de antibióticos possibilita o alcance de microrganismos distribuídos amplamente pela cavidade oral (incluindo sítios não dentários), contudo apresenta como desvantagem a ocorrência de reações adversas, falta de adesão do paciente e risco de resistência bacteriana. A utilização de antimicrobianos locais disponibiliza altas doses estritamente no interior do sulco gengival, local em que estamos buscando a reemissão da infecção, independe da colaboração do paciente (LANG *et al.*, 2018).

Os efeitos adversos dos antibióticos sistêmicos são bem descritos, onde penicilinas podem gerar hipersensibilidade (principalmente erupções cutâneas), náusea e diarreia e menos frequentemente colite pseudomembranosa. As tetraciclina podem interagir com contraceptivos de uso oral, gerar intolerância gastrointestinal, predispor o paciente a uma infecção fúngica como a candidíase e levar a uma hipoplasia dentária na infância (contraíndicando o uso em crianças). Metronidazol pode gerar efeito dissulfiram (ou *antabuse*), diarreia, gosto metálico, náusea. Enquanto a clindamicina sistêmica pode provocar erupções, náusea, diarreia, e menos frequentemente, hepatite (LANG *et al.*, 2018).

Existe uma grande variedade de antibióticos no mercado, entre os mais utilizados para o tratamento da DP podemos citar a tetraciclina, clindamicina, ampicilina, amoxicilina (com ou sem ácido clavulânico), azitromicina, eritromicina e metronidazol. A amoxicilina (AMX) faz parte do grupo das *penicilinas*. Apresenta espectro de ação estreito, bactericida e atividade contra diversos patógenos periodontais em níveis alcançáveis no líquido gengival. O ácido clavulânico é combinado para inibir a atividade betalactamase bacteriana, com aplicação

justificada em periodontites refratárias. Normalmente seu esquema posológico é 500mg 3x/dia durante 8 dias (LANG *et al*, 2018).

As tetraciclinas indicadas em odontologia são a doxiciclina e minociclina. As propriedades que justificam o seu uso adjunto ao tratamento periodontal, são a inibição da colagenase e a ação anti-inflamatória. A posologia da doxiciclina, usualmente, é 100mg/dia, por um período de 21 dias para que seja obtido níveis ideais desse antimicrobiano no fluido do sulco gengival. O período longo colabora para surgimento de infecções secundárias como a candidíase e dificulta a adesão do paciente ao tratamento (ANDRADE, 2014).

O metronidazol (MTZ) é um antimicrobiano bactericida contra anaeróbias, como a *P. gingivalis*, *P. intermedia*. Seu baixo desempenho em só alcançar anaeróbias, pode ser superado pela associação de MTZ com AMX. Posologia de 250mg de MTZ + 500mg de AMX 3x ao dia durante 7 dias. Matarazzo e colaboradores (2008), relacionaram o uso desses dois antibióticos concomitante a RAR para tabagistas com periodontite crônica, e observaram uma melhora nos parâmetros periodontais em relação ao grupo que não usou antibióticos ou ao grupo que usou MTZ isoladamente. Esse é o regime mais comumente usados em tabagistas com DP, mas não há evidências suficientes na literatura para dar suporte ou refutar que a terapia antibiótica complementar proporcione melhoras significativa nos parâmetros periodontais, dessa forma, não há um protocolo antibiótico padrão, as terapias são empíricas (ANDRADE, 2014).

A clindamicina é a de escolha nas situações onde o paciente retrata alergia as penicilinas. Seu esquema posológico, em geral, é 300mg de 8/8h durante 8 dias. É eficaz contra uma grande quantidade de bactérias periodontopatogênicas e possui afinidade pelo tecido ósseo (ROSE *et al.*, 2007).

A azitromicina é um antibiótico bacteriostático, ou seja, não é capaz de reduzir a carga bacteriana do biofilme subgengival, apenas interrompe o seu crescimento. Seu esquema posológico é mais confortável para os pacientes, 500mg 1x/dia, durante 3 dias. Estudos clínicos observaram que a melhora com o uso da azitromicina é muito pequena ou nula, se comparar com a instrumentação de forma isolada (AMORIM; GURGEL, 2016).

A terapia antimicrobiana precisa ser bem indicada, seguindo critérios de escolha, onde o diagnóstico clínico dita a necessidade. Pacientes que não respondem a terapia mecânica, reemissão da doença, sinais e sintomas sistêmicos de infecção como linfadenopatia, febre e

pacientes imunocomprometidos contemplam indicações para o uso. Identificar quais microrganismos estão acometendo os sítios periodontais induz ao sucesso da terapia com antibióticos (NEWMAN *et al.*, 2016).

Os lasers têm sido amplamente estudados e aplicados na periodontia. Estudos demonstram que a terapia promove cicatrização e regeneração de feridas periodontais pela ativação de metabolismo celular nos tecidos circundantes. Podendo ser usados em conjunto com um agente fotossensibilizante tópico, terapia fotodinâmica antimicrobiana (PDT), no intuito de reduzir ou eliminar bactérias periodontopatogênicas, complementando a instrumentação mecânica das bolsas periodontais. A associação da RAR com a PDT demonstrou reduções nos níveis de patógenos do complexo laranja, *P. gingivalis*, *P. intermedia*, *T. forsythia*, *T. denticola*; e redução de *A. actinomycetemcomitans*, principalmente em bolsas profundas. Apoiado pela vantagem de não apresentar efeitos adversos sistêmicos ou depender da colaboração do paciente para realizar a terapia (CHAMBRONE *et al.*, 2017).

A terapia fotodinâmica antimicrobiana pode trazer benefícios adicionais ao tratamento convencional da periodontite crônica. O maior proveito dessa associação, RAR + PDT, é descrito pela diminuição no sangramento dos sítios doentes (CHRISTODOULIDES *et al.*, 2008)

Atualmente, a literatura vem trazendo a PDT associada a RAR no tratamento de DP em fumantes. Trata-se da associação do azul de metileno 0,005%, com fontes de luz como lasers no intuito de promover a geração de espécies reativas de oxigênio como os radicais livres, que são citotóxicos para certas bactérias. O protocolo descrito recomenda a aplicação do corante azul de metileno 0,005% na bolsa periodontal, mantido por 10 segundos, seguido por irradiação do laser 660 nm, 75Mw (potência do laser) e sob duração de 60 segundos de aplicação, com o paciente e o profissional usando óculos de proteção (ALAHMARI *et al.*, 2019).

Estudos recentes demonstram que a PDT tem maior eficácia no ganho de inserção clínica quando comparada a RAR+ antibioticoterapia (THEODORO *et al.*, 2018). A aplicação contempla diversas vantagens sob a antibioticoterapia: não desencadeia reações adversas sistêmicas, adesão ao tratamento e é feito em curto tempo clínico.

Os parâmetros clínicos periodontais avaliados, em geral, são índice de sangramento gengival (ISG), e índice de placa visível (IPV), voltados para o diagnóstico da gengivite. Nível

de inserção clínica (NIC), profundidade de sondagem (PS) e sangramento a sondagem (SS), voltados para o diagnóstico da periodontite. Tem sido relatado que em tabagistas o SS é menos expressivo, devido a ação vasoconstritora induzida pela nicotina, não significando menor inflamação, mas sinais de inflamação mascarados. A PS é maior devido ao aumento de perda óssea alveolar e fumantes tem maior acúmulo de biofilme dental devido a redução do fluxo salivar, que é uma forma fisiológica de limpeza dos dentes, associado também a presença de um biofilme com bactérias mais agressivas (GAUTAM *et al.*, 2011).

Em conclusão, o tabagismo é um dos principais fatores ambientais de risco associados a destruição periodontal de forma acelerada, influenciando também no curso das terapias periodontais gerando obstáculos no alcance do sucesso (GAUTAM *et al.*, 2011). A instrumentação mecânica isolada pode não ser capaz de tratar todos os sítios doentes. E, mesmo com terapias de manutenção periodontal e um controle de placa bem estabelecido com o paciente, a recorrência de periodontite e perda óssea não é descartada. As terapias coadjuvantes, antes citadas, vem agregar o tratamento, proporcionando um controle químico local ou sistêmico e contribuindo para a manutenção da saúde periodontal. O aconselhamento para a cessação do tabagismo é parte da terapia. Dar ciência que o “hábito de fumar” é o principal fator de risco para a DP e a forma com que influencia o curso do tratamento, vem a calhar no manejo da doença em fumantes (NEWMAN *et al.*, 2016).

Destaca-se a necessidade não só de uma padronização de protocolo terapêutico, mas de estratégias preventivas voltadas aqueles que assumiram o *status* de fumar. Enfatizando que o cirurgião dentista não só deve dar importância para uma adequada higiene bucal, mas esforçar-se em assumir o papel de motivador da cessação do tabagismo, dada a importância do mesmo no desencadeamento da saúde bucal prejudicada (GAUTAM *et al.*, 2011).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Considerações Éticas

O presente projeto de pesquisa foi submetido à análise pelo Comitê de Ética da UCS, através da Plataforma Brasil (ANEXO 1). Os sujeitos desta pesquisa assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, dando ciência de sua participação no estudo (APÊNDICE 1). Bem como, responderam a uma ficha de anamnese referente a dados de saúde geral e bucal (APÊNDICE 2). Está presente o termo de autorização institucional, assinado pelo diretor do centro de ciências da vida (APÊNDICE 3), juntamente do termo de confidencialidade e sigilo assinado pelos pesquisadores (APÊNDICE 4).

3.2 Caracterização do estudo

Trata-se de um ensaio clínico caso-controle. Os indivíduos da pesquisa foram divididos em 2 grupos de pacientes fumantes diagnosticados com periodontite: (1) grupo controle e (2) grupo teste. No grupo controle foi aplicado a terapia de raspagem e alisamento coronorradicular em sessão única e no grupo teste um estudo de boca dividida, em que um lado foi aplicado clorexidina gel 2% e o outro a terapia fotodinâmica antimicrobiana após a raspagem e alisamento coronorradicular em sessão única.

3.3 População

A população deste estudo foi constituída por pacientes autodeclarados fumantes, da clínica de periodontia da Universidade de Caxias do Sul (UCS) e que possuíam doença periodontal não tratada.

3.4 Amostra

3.4.1 Critérios de inclusão da amostra

- Homens e mulheres com doença periodontal não tratada e autodeclarados fumantes;
- Possuir, no mínimo, 10 dentes em boca;
- Fumar 5 cigarros por dia, no mínimo.

3.4.2 Critérios de exclusão da amostra

- Diabetes Mellitus
- HIV ⁺
- Em tratamento ortodôntico
- Necessidade de tratamento endodôntico
- Tratamento periodontal recente (há menos de 6 meses)
- Uso de antibióticos sistêmicos nos últimos 90 dias
- Uso de outras drogas, incluindo o álcool
- Gravidez
- Indivíduos edêntulos

3.5 Procedimento Metodológico

3.5.1 Terapia Motivacional

Os pacientes incluídos na pesquisa passaram por orientação de higiene bucal e educação quanto aos riscos do uso do tabaco para saúde sistêmica e oral. Para tanto, foram utilizados recursos como panfletos educativos disponíveis no site do ministério da saúde e instituto nacional contra o câncer.

3.5.2 Coleta de Dados

Foram coletados os dados gerais dos pacientes como idade, sexo, nível de escolaridade e profissão. Informações referente a saúde geral, uso contínuo de medicamentos, tabagismo (quantos cigarros fuma ao longo do dia, há quantos anos, se já realizou tentativas para cessar). Hábitos de higiene bucal incluindo uso do fio dental e colutórios. Uso de antimicrobianos nos últimos 30 dias e tratamento periodontal prévio. Os parâmetros periodontais avaliados foram: índice de placa visível e índice de sangramento gengival em 4 faces por dente (mesial, distal, vestibular e palatina/lingual). Profundidade de sondagem, sangramento a sondagem e nível de inserção clínica avaliados em 6 sítios por dente (mésio vestibular, vestibular e disto vestibular, mésio palatina/lingual, palatina/lingual e disto palatina/lingual) com a Sonda Milimetrada Carolina do Norte . Todos os parâmetros foram avaliados antes de instituir a terapia e após 30 dias.

3.5.3 Terapia Fotodinâmica

A terapia fotodinâmica antimicrobiana (PDT) foi aplicada após a raspagem e alisamento radicular e consistiu na aplicação de um agente fotossensibilizador, azul de metileno 0,005%, na bolsa periodontal e mantido por 10 segundos. Após a aplicação, o sítio periodontal foi irradiado com um laser de diodo no comprimento de onda de 660 nm, com diâmetro da fibra de 600µm, densidade de potência do laser de 75 mW com uma duração de 90 segundos por dente. A terapia foi aplicada 1 vez, após a RAR. A reavaliação foi realizada 30 dias após a aplicação, e repetido os exames de índice de placa visível, índice de sangramento gengival, profundidade de sondagem, nível de inserção clínica e sangramento a sondagem. Foram novamente instruídos quanto a higiene bucal, motivados a cessar o tabagismo e frizada a importância dos retornos para terapia de manutenção periodontal.

3.5.4 Terapia Mecânica

A terapia mecânica consiste na instrumentação da bolsa periodontal sob anestesia local com curetas manuais do tipo Gracey. Curetas Gracey padrão 5/6 para incisivos e caninos, 7/8 para faces livres (vestibular, lingual/palatina) de molares e pré-molares, 11/12 para face mesial de molares e pré-molares e 13/14 para face distal de molares e pré-molares da Quinelato®. Na associação do controle químico a RAR, foi aplicado clorexidina gel 2% localmente na bolsa periodontal mantido por alguns minutos e após aspirado.

Os indivíduos do estudo foram divididos em 2 grupos: no grupo controle foi instituído a raspagem e alisamento radicular supragengival e 15 dias após a raspagem e alisamento subgengival. No grupo teste foi instituído a raspagem e alisamento nas mesmas condições e após aplicado no lado direito a terapia fotodinâmica antimicrobiana e no lado esquerdo a clorexidina gel 2%.

4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os resultados obtidos foram submetidos ao teste estatístico de Wilcoxon. Os dados foram digitados em planilha eletrônica Excel (Microsoft Office 2018[®]) e posteriormente exportados para o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (versão 17.0; SPSS Inc., Chicago, IL, USA), onde foram feitas as análises estatísticas.

5 RESULTADOS PARCIAIS

TABELA 1: Tabagismo e parâmetros periodontais. CAXIAS DO SUL-RS, 2019

PARÂMETROS	Controle 1º dia	Controle 30º dia	PDT 1º dia	PDT 30º dia	CHX 1º dia	CHX 30º dia
IPV*	82,5%	2,5%	38,46%	9,61%	38,46%	9,61%
ISG**	0%	5%	10,57%	12,5%	10,57%	12,5%
Nº de cigarros/dia	Entre 11 e 20 cigarros		+ de 20 cigarros		+ de 20 cigarros	
Nº de anos fumando	30 anos		Aprox. 40 anos		Aprox. 40 anos	

IPV*- Índice De Placa Vísivel

ISG**- Índice de Sangramento gengival

TABELA 2: Parâmetros periodontais pré-terapia de raspagem e alisamento radicular e terapia fotodinâmica (1º dia) e pós-terapia (30º dia). CAXIAS DO SUL-RS, 2019.

GRUPO TESTE PDT													
PS* 1º DIA	MV	<i>p</i>	V	<i>p</i>	DV	<i>p</i>	ML	<i>p</i>	L	<i>p</i>	DL	<i>p</i>	
	3,50	1,00	2,50	0,564	3,16	0,317	4,00	1,00	3,33	0,480	4,00	0,564	
	+-		+-		+-		+-		+-		+-		+-
	0,547		0,547		0,408		0,632		0,816		0,894		
PS* PÓS TERAPIA 30º DIA	3,50		2,33		3,33		4,00+		3,66		3,83		
	+-		+-		+-		-		+-		+-		
	0,547		0,516		0,516		0,632		0,516		0,408		

PS*: Profundidade de sondagem

TABELA 3: Parâmetros periodontais pré-terapia de raspagem e alisamento radicular e aplicação de clorexidina gel 2% (1º dia) e pós-terapia (30º dia). CAXIAS DO SUL-RS, 2019

GRUPO TESTE CHX												
PS* 1º DIA	MV	<i>p</i>	V	<i>p</i>	DV	<i>p</i>	ML	<i>p</i>	L	<i>p</i>	DL	<i>p</i>
	3,30	0,317	2,46	0,124	3,30	0,102	4,15	0,763	3,92	0,726	4,23	1,00
	+-		+-		+-		+-		+-		+-	
	0,751		0,518		0,630		0,987		1,18		0,725	
PS* PÓS TERAPIA 30º DIA	3,61		2,92		3,61		4,23		4,07		4,23	
	+-		+-		+-		+-		+-		+-	
	0,767		0,759		0,650		0,725		0,759		0,599	

PS*: Profundidade de sondagem

TABELA 4: Parâmetros periodontais pré-terapia de raspagem e alisamento radicular (1º dia) e pós-terapia (30ºdia) (grupo controle). CAXIAS DO SUL-RS, 2019.

GRUPO CONTROLE												
PS* 1º DIA	MV	<i>p</i>	V	<i>p</i>	DV	<i>p</i>	ML	<i>p</i>	L	<i>p</i>	DL	<i>p</i>
	4,00	0,915	3,50	0,527	4,80	0,132	3,60	1,00	4,20	0,132	4,40	0,084
	+-		+-		+-		+-		+-		+-	
	1,33		1,43		1,47		0,516		0,918		0,843	
PS* PÓS TERAPIA 30º DIA	4,00		3,70		4,30		3,60		3,60		3,80	
	+-		+-		+-		+-		+-		+-	
	0,66		1,76		1,15		0,699		0,842		0,788	

PS*: Profundidade de sondagem

6 DISCUSSÃO

A terapia fotodinâmica antimicrobiana é baseada na combinação de um agente fotossensibilizador não tóxico e luz visível com um comprimento de onda adequado. O propósito é produzir espécies reativas de oxigênio que geram danos irreversíveis e levam a morte de microrganismos. Diversos corantes absorvedores de luz em diversas concentrações (0,005%, 0,1%, 1%) são testadas, bem como diferentes comprimentos de onda (CARRERA *et al.*, 2016).

O princípio da aplicação do laser está fundamentado na liberação de fótons ou quantum de radiação por elétrons carregados. O tipo de laser é determinado pelo comprimento de onda usado. O laser diodo são emissores de luz especializadas, baseados em positivo-negativo. Podem fornecer uma saída contínua ou pulsátil e é considerado de baixa potência. Dentre as vantagens, encontra-se o tamanho: podendo ser aplicado diretamente nos tecidos com um aplicador manual (LOW & REED, 2001).

As espécies reativas de oxigênio podem modificar o DNA e as estruturas da membrana plasmática do microrganismo, no entanto, a sua eficácia depende também da classe do microrganismo: bactéria gram positivas, gram negativas, fungos ou vírus (CARRERA *et al.*, 2016).

Os corantes amplamente aplicados em odontologia são o azul de metileno (ALAHMARI *et al.*, 2019), fenotiazina (QUEIROZ *et al.*, 2015) e azul de toluidina (CARRERA *et al.*, 2016). Estudos tem demonstrado (DE MELLO *et al.*, 2013; GAD *et al.*, 2004) que a terapia é mais eficaz na inativação de bactérias Gram-positivas, uma vez que a porção externa de sua parede celular (composta de peptidoglicano e ácido lipoteicóico) é relativamente mais porosa, permitindo que o corante alcance a membrana citoplasmática (DE MELLO *et al.*, 2013).

Em contraste, bactérias gram negativas são estruturalmente mais complexas formando uma barreira física que dificulta a incorporação do corante no microrganismo. Quando esses estão organizados no biofilme, a eficácia da terapia é reduzida, uma vez que há presença de fatores de detecção de matriz, entre outros (CARRERA *et al.*; 2016).

Chan e Lai (2003) avaliaram o efeito bactericida da terapia fotodinâmica contra bactérias recorrentes da doença periodontal. Os autores utilizaram a exposição ao laser diodo no comprimento de onda de 665 nm e na presença do fotossensibilizador azul de metileno (concentração de 0,01%), por 60s de irradiação. Os resultados apontaram redução do *F. nucleatum*, *P. gingivalis*, *P. intermedia* e *S. sanguis* e *A. actinomycetemcomitans* em até 40%.

Indicando ser um auxiliar à terapia periodontal mecânica, principalmente na prevenção da recolonização de bolsas subgingivais pelos periodontopatógenos.

Estudos apontam que em torno de 90% dos pacientes com periodontite refratária são fumantes (OLIVEIRA *et al.*, 2015). O tabagismo reflete em mudanças no perfil bacteriano subgingival dos indivíduos, e é responsável pela redução de bactérias benéficas e aumento de bactérias periodontopatogênicas, particularmente as espécies de *Treponema spp.* (KARASNEH *et al.*, 2017). Tem sido observado a presença de *T. forsythia*, *A. actinomycetemcomitans* e *P. gingivalis* nas bolsas periodontais após instrumentação mecânica em fumantes. Achado este que pode indicar o porquê esses pacientes não respondem bem às terapias, e muitas vezes não atingem a cura (NEWMAN *et al.*, 2016). Implicando em uma maior necessidade de retratamentos.

Uma vez que um dos fatores que implica na presença de bolsas residuais em fumantes é a permanência de periodontopatógenos no local, a terapia fotodinâmica poderia coadjuvar a terapia mecânica. No entanto, esse tema tem sido alvo de discussão nos últimos anos, no que diz respeito em estabelecer um protocolo padronizado e com aplicabilidade clínica viável.

Alahmari e colaboradores (2019) compararam a terapia fotodinâmica fumantes e não fumantes utilizando azul de metileno 0,005% e laser de diodo (660 nm), irradiado por 1 minuto em cada bolsa periodontal, esse estudo contou com uma única aplicação. Pôde-se concluir, que os fumantes não responderam positivamente à terapia, e apresentaram maior perda de inserção, mesmo em um acompanhamento de curto prazo (3 meses). Profundidade de sondagem, perda de inserção, sangramento à sondagem e índice de placa em 6 sítios foram os parâmetros periodontais avaliados, destes o único parâmetro periodontal reduzido no grupo de fumantes foi o sangramento à sondagem. O que não indica, necessariamente, efetividade da terapia, uma vez que o fator sangramento é influenciado pelo ato de fumar. Os autores sugerem que se houvessem mais intervalos de aplicações (com 1 mês de acompanhamento, por exemplo) poderia ser obtido um sucesso maior.

Theodoro e colaboradores (2018) realizaram um estudo semelhante com pacientes fumantes, e incluíram o uso da antibioticoterapia sistêmica (amoxicilina (amx) 500mg + metronidazol (mtz) 400mg 3x/dia por 7 dias. Como protocolo, a terapia fotodinâmica foi realizada em 3 sessões, com aplicações nos seguintes intervalos: imediatamente após raspagem e alisamento radicular, 48 horas e 96 horas após. O corante azul de metileno 10mg/ml, foi

mantido na bolsa por 1min e irradiado com laser de diodo a 660nm, por 48seg. Os grupos mtz+amx e PDT obtiveram redução significativa no número de bolsas moderadas e profundas durante o estudo. Os pacientes foram reavaliados 180 dias após a terapia. Ao comparar a PDT com o grupo da raspagem e alisamento subgingival isolada, a perda de inserção foi menor com a associação da terapia. O estudo concluiu que tanto a antibioticoterapia como a PDT constituem-se eficazes no tratamento periodontal em tabagistas. Considerando que o mecanismo do laser é local, não depende da adesão do paciente, e não apresenta o risco de resistência bacteriana ou demais efeitos adversos.

Queiroz e colaboradores (2015) avaliaram a eficácia em 20 fumantes, utilizando o fotossensibilizador fenotiazina 10mg/ml e o laser diodo 660 nm, irradiado durante 1 min por dente. O acompanhamento também foi de curto prazo (12 semanas). Apenas uma aplicação de PDT foi utilizada. Com o desafio que o tabagismo representa para a cura periodontal, o protocolo selecionado pode ser insuficiente para justificar diferenças clinicamente relevantes entre os locais tratados com PDT e os que não foram aplicados. Sugerindo que não é possível constatar diferenças que justifiquem o uso da terapia como coadjuvante. No entanto, no grupo PDT foi notado uma maior supressão de IL-1 β (1 semana após tratamento periodontal) e de MMP-8 (12 semanas após tratamento periodontal) ao comparar com o grupo de raspagem e alisamento radicular isolada, indicando um possível efeito positivo, da associação, na cicatrização periodontal.

O papel das metaloproteinases da matriz (MMP) na doença periodontal é extremamente considerável, colaboram com a degradação de quase todos os tecidos e componentes estruturais da matriz do tecido conjuntivo, com ênfase na degradação do colágeno, e membrana basal. Influenciam, dessa forma, na homeostase e cicatrização. A seqüela clínica decorrente do desequilíbrio entre metaloproteinases e seus inibidores endógenos é a perda de inserção e formação de bolsa periodontal (FRANCO *et al.*, 2009).

A interleucina-1 beta (IL-1 β) é uma citocina pró inflamatória associada a patogênese da periodontite. Participa mediando direta e indiretamente a reabsorção óssea e aumentando a síntese de collagenases (LIMA *et al.*, 2008).

Sugere-se que a terapia fotodinâmica fornece um efeito adicional no controle da inflamação periodontal, principalmente no período cicatricial após as terapias mecânicas convencionais, manifestando um resultado mais estável e controlado. (QUEIROZ *et al.*, 2015).

Stratul e colaboradores (2011) no seu estudo piloto, avaliaram a influência do cigarro na terapia periodontal em associação com clorexidina nas formas de solução de clorexidina 0,2% (10mL, 2x ao dia- 1min por 3 meses) e clorexidina gel 1% (aplicação subgingival na bolsa) após uma raspagem de boca toda em sessão única. Os resultados contradizem os demais estudos, uma vez que concluiu que não há diferenças entre fumantes e não fumantes após 1 e 3 meses de acompanhamento em todas variáveis clínicas medidas (profundidade de sondagem, sangramento à sondagem, perda de inserção e índice de placa). O tabagismo teve apenas um efeito limitado, uma vez que não fumantes obtiveram uma resposta minimamente melhor. Segundo os autores, os resultados podem ser vistos de duas formas: a diferença no controle e redução de infecções e inflamação entre os grupos de fumantes e não fumantes é resolvido por uso prolongado do antibacteriano clorexidina ou o *status* de fumar teve uma importância reduzida no relacionamento à infecção e inflamação. Sugerindo que um regime prolongado (3 meses) com solução de clorexidina na concentração testada (0,2%) pode ser resolutivo na cura periodontal mesmo em fumantes.

Na presente pesquisa, ambos os grupos relataram ter iniciado tratamento para cessação do tabagismo. É possível observar que o índice de placa visível (TABELA 1) foi notavelmente reduzido, não somente devido as terapias, mas também ao mérito das medidas de higiene adequadas e paciente motivado. O índice de sangramento gengival (TABELA 1) apesar de ser um parâmetro comprometido em fumantes, é possível observar aumento do sangramento após a terapia, esse sangramento expressivo pode estar relacionado a redução do tabagismo e não somente a piora da condição gengival.

O presente estudo está de acordo com Alahmari e colaboradores (2019), que concluem que não há diferença estatisticamente relevante para justificar o uso da PDT como terapia coadjuvante em fumantes. No entanto, em nosso estudo é possível observar que a PDT (TABELA 2) em comparação com a CHX gel 2% (TABELA 3) teve uma melhor resposta mesmo em um período de acompanhamento de curto prazo (30 dias). No grupo em que a CHX foi aplicada todos os sítios apresentaram progressão da doença periodontal num acompanhamento de 30 dias, com exceção da disto lingual que manteve o parâmetro.

Nesse estudo, o grupo controle (TABELA 4) representou melhoras nos sítios disto-vestibular, lingual e disto-lingual. Enquanto nos sítios méso-vestibular e méso-lingual mantiveram os mesmos parâmetros, o sítio vestibular representou um pequeno aumento na profundidade de sondagem, após a terapia de raspagem e alisamento radicular sem aplicação

de PDT ou CHX gel 2%, no retorno de 30 dias. A profundidade de sondagem pré terapia pode ser comprometida pelo depósito de cálculo na bolsa periodontal, levando a um aumento da profundidade após a raspagem. O tabagismo acaba por limitar o sucesso da terapia periodontal, podendo explicar o aumento da profundidade mesmo em um acompanhamento de curto prazo (30 dias).

A literatura é controversa na idealização de um protocolo de associação com a terapia periodontal não cirúrgica em fumantes. As diversas terapias locais e sistêmicas tem se mostrado benéficas, em maior ou menor proporção. O intuito é preconizar uma terapia viável, financeiramente acessível e de fácil adesão para o paciente. Em virtude do risco que o cigarro exerce para doença periodontal, é de extrema importância que o cirurgião dentista considere o hábito ao determinar o diagnóstico, tratamento e prognóstico da situação clínica, e principalmente, adotar os intervalos da manutenção periodontal periódica.

7 CONCLUSÃO

- O tratamento periodontal nos fumantes é limitado, considerando que a cessação do fumo tem relação direta com a melhora da condição periodontal;
- É indispensável que o cirurgião-dentista questione o hábito de fumar de seus pacientes e os inclua na rotina clínica, bem como, motive a cessar o tabagismo;
- As terapias coadjuvantes não substituem a terapia periodontal mecânica, elas a beneficiam;
- Tabagistas tem uma resposta limitada à terapia periodontal, assim diferentes terapias adicionais como terapia fotodinâmica, clorexidina (gel e solução), antibioticoterapia sistêmica podem ser incluídas como parte do tratamento;
- O uso da clorexidina gel 2% aplicado 1x após a terapia pode ser insuficiente, o regime de aplicação deve ser estendido ou associado com o uso de bochechos com a solução para melhores resultados.
- São necessários mais estudos para concretizar um protocolo na terapia fotodinâmica para pacientes tabagistas.

REFERÊNCIAS

- ALAHMARI, F. *et al.* Effectiveness of scaling and root planning with and without adjunct antimicrobial photodynamic therapy in the treatment of chronic periodontitis among cigarette-smokers and never-smokers: A randomized controlled clinical trial. **Photodiagnosis Photodyn Ther**, 2019; 247–252.
- ALBANDAR, JM. *et al.* Cigar, Pipe, and Cigarette Smoking as Risk Factors for Periodontal Disease and Tooth Loss. **J Periodontol**, 2000; 1874- 1880.
- AMORIM, AG; GURGEL, BC. Use of systemic antibiotics as an adjunct to scaling and root planing in the treatment of chronic periodontitis and aggressive periodontitis: an integrative review. **Braz J Periodontol**, 2016; 26(1):39-47.
- ANDRADE, ED. Terapêutica Medicamentosa em Odontologia: **Periodontia**- 3. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2014; 127-129.
- BARTOLD, PM. *et al.*: Molecular and cell biology of the gingiva. **Periodontol 2000** 24:28, 2000.
- BOSTRÖM, L; LINDER, LE; BERGSTRÖM, J. Clinical expression of TNF-alpha in smoking-associated periodontal disease. **J Clin Periodontol**, 1998; 25:767–773.
- CARRERA, ET. *et al.*: The application of antimicrobial photodynamic therapy (aPDT) in dentistry: a critical review. **Laser Phys**, 2016.
- CATON, J. *et al.* A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions – **J Clin Periodontol**, 2018.
- CHAMBRONE, L.; WANG, HL.; ROMANOS, GE. Antimicrobial photodynamic therapy for the treatment of periodontitis and peri-implantitis: An American Academy of Periodontology best evidence review. **J Periodontol**, 2017; 89:783–803.
- CHAN, Y; LAI, C-H. Bactericidal effects of different laser wavelengths on periodontopathic germs in photodynamic therapy. **Lasers Med Sci**, 2003; 18(1): 51–55.
- CHRISTODOULIDES, N. *et al.* Photodynamic Therapy as an Adjunct to Non-Surgical Periodontal Treatment: A Randomized, Controlled Clinical Trial. **J Periodontol**, 2008; vol.79, n° 9: 1639-1643.

- DANIELSEN, B *et al.* Effect of cigarette smoking on the transition dynamics in experimental gingivitis. **J Clin Periodontol** 1990; 17:3: 159-164.
- DE MELLO, WC *et al.* Photodynamic inactivation of biofilm: taking a lightly colored approach to stubborn infection. **Expert Rev Anti Infect Ther**, 2013; 11(7):669-93.
- DUTT, P; RATHORE, P; KHURANA, D. Chlorhexidine - An antiseptic in periodontics. **IOSR JDMS**, 2014; 85-88.
- FRANCO, CF. *et al.* MMP-8 e periodontal disease. **Braz J Periodontol**, 2009; 51-60.
- GAD, F *et al.* Effects of growth phase and extracellular slime on photodynamic inactivation of gram-positive pathogenic bacteria. **Antimicrob Agents Chemother**. 2004; 48(6): 2173-8.
- GAUTAM, DK. *et al.* Effect of cigarette smoking on the periodontal health status: A comparative, cross sectional study. **J Indian Soc Periodontol**, 2011; 15(4): 383–387.
- GOPALAKRISHNAN, D. *et al.* Prospective evaluation of periodontally diseased molars in smokers using the Miller–McEntire Periodontal Prognostic Index. **J Indian Soc Periodontol**, 2018; 22(4): 304–309.
- JAIN, M. *et al.* Efficacy of xanthan based chlorhexidine gel as an adjunct to scaling and root planing in treatment of the chronic periodontitis. **J Indian Soc Periodontol**, 2013; 17(4): 439–443.
- KARASNEH, JA. *et al.* Effect of cigarette smoking on subgingival bacteria in healthy subjects and patients with chronic periodontitis. **BMC Oral Health**, 2017; 1-8.
- KHAN, S; KHALID, T; AWAN, KH. Chronic periodontitis and smoking. Prevalence and dose-response relationship. **Saudi J Med Med Sci**. 2016; 37(8): 889–894.
- LANG, NP; BARTOLD, PM. Periodontal health. **J Periodontol**, 2018; 89 (Suppl 1): S9-S16.
- LANG, NP; LINDHE, J. Tratado de periodontia clínica e implantologia oral: **Epidemiologia das Doenças Periodontais**- 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018; 112-134.
- LANG, NP; LINDHE, J. Tratado de periodontia clínica e implantologia oral: **Terapia Não Cirúrgica** - 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018; 690-702.
- LANG, NP; LINDHE, J. Tratado de periodontia clínica e implantologia oral: **Antibióticos na Terapia Periodontal**- 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018; 806-820.
- LIMA, V. *et al.* Main inflammatory mediators involved in the physiopathology of periodontitis – role of pharmacological modulators. **Braz J Periodontol**, 2008; 7-19.

- LINDEN, GJ; MULLALLY, BH. Cigarette Smoking and Periodontal Destruction in Young Adults. **J Periodontol**, 1994; 65 (7), 718–723.
- LÖE, H; THEILADE, E; JENSEN, SB. (1965), Experimental Gingivitis in Man. The **J Periodontol**, 36: 177-187.
- LOW, J; REED, A. Eletroterapia explicada: princípios e práticas. 3ª ed. São Paulo: Manole; 2001. p. 187-228.
- MATARAZZO, F. *et al.* Clinical and microbiological benefits of systemic metronidazole and amoxicillin in the treatment of smokers with chronic periodontitis: a randomized placebo-controlled study. **J Clin Periodontol**. 2008; 35(10):885-96.
- MECKLENBURG, RE; GROSSI, SG. Tobacco use and intervention. **Periodontal Medicine** 2000; 7: 99-119.
- MEULMAN, T. *et al.* One Stage, Full-mouth, Ultrasonic Debridement in the Treatment of Severe Chronic Periodontitis in Smokers: A Preliminary, Blind and Randomized Clinical Trial. **J Int Acad Periodontol**. 2013; 83-90.
- NEWMAN, MG. *et al.* Periodontia Clínica: **Anatomia do Periodonto**- 12 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016; 09-34.
- NEWMAN, MG. *et al.* Periodontia Clínica: **Tabagismo e Doença Periodontal**- 12 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016; 158-165.
- NEWMAN, MG. *et al.* Periodontia Clínica: **Terapia Anti-infecciosa**- 12 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016; 488-498.
- OLIVEIRA, RV. *et al.* Evaluation of oral hygiene habits of smokers. **Braz J Periodontol**, 2015; 24(4):30-38.
- PAGE, RC; KORNMAN, KS. The pathogenesis of human periodontitis: an introduction. **Periodontol 2000**, 1997; 14(1): 9–11
- PAPAPANOU, PN. *et al.* Periodontitis: Consensus report of Workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. **J Clin Periodontol**. 2018; Suppl 20- S162-S170.

- QUEIROZ, AC. *et al.* Adjunctive effect of antimicrobial photodynamic therapy to nonsurgical periodontal treatment in smokers: a randomized clinical trial. **Lasers Med Sci**, 2015; 30: 617–625.
- QUEIROZ, AC. *et al.* Antimicrobial photodynamic therapy associated to nonsurgical periodontal treatment in smokers: Microbiological results. **J Photochem Photobiol B**, 2014; 170–175.
- ROSE, LR. *et al.* Periodontia- Medicina, Cirurgia e Implantes, p. 612-613, Editora Santos, 1^a Ed., Santos, 2007.
- SHILOAH, J; PATTERS, MR; WARING, MB. The prevalence of pathogenic periodontal microflora in healthy young adult smokers. **J Periodontol**. 2000; 71:562–567.
- SOUTO, GR. *et al.* Avaliação do infiltrado inflamatório na gengivite crônica de indivíduos fumantes e não fumantes. **Braz J Periodontol**, 2013; 23(2):11-15.
- STRATUL, SI *et al.* Effect of smoking on the results of a chlorhexidine digluconate treatment extended up to 3 months after scaling and root planing - A pilot study. **Quintessence Int**, 2011; 42 (7): 555-563.
- THEODORO, LH *et al.* Treatment of periodontitis in smokers with multiple sessions of antimicrobial photodynamic therapy or systemic antibiotics: A randomized clinical trial. **Photodiagnosis Photodyn Ther**. 2018; 217–222.
- ZANATTA, FB; RÖSING, CK. Clorexidina: Mecanismo de ação e evidências atuais de sua eficácia no contexto do biofilme supragengival. **Scientific-A**, 2007; 1(2)

ANEXO 1 CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA

UNIVERSIDADE DE CAXIAS
DO SUL - RS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação da terapia periodontal em pacientes fumantes diagnosticados com periodontite

Pesquisador: Clarissa Favero Demeda

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 14547019.0.0000.5341

Instituição Proponente: Fundação Universidade de Caxias do Sul - FUCS/RS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.481.275

Apresentação do Projeto:

O cigarro tem uma associação negativa com saúde bucal, sendo reconhecido como um dos principais fatores de riscos ambientais para periodontite. As terapias periodontais tem como objetivo a manutenção dos elementos dentários por meio da eliminação de bolsas periodontais. No entanto, quando se trata de pacientes fumantes os resultados podem ser comprometidos. A literatura tem mostrado a raspagem e alisamento radicular (RAR) combinada com sessão de Terapia Fotodinâmica Antimicrobiana. Diante disto esse trabalho tem como objetivo avaliar a eficácia da terapia fotodinâmica antimicrobiana (PDT) nos tecidos periodontais, de pacientes fumantes com o diagnostico de DP, em um ensaio clinico caso-controle randomizado.

Durante anos o tabagismo foi considerado um habito, no entanto, em 1992 a Organização Mundial da Saude (OMS) tornou o uso crônico como parte da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) como sendo uma dependência de nicotina e desordem medica de relapso. Alem disso, e a principal causa de morte evitável do mundo (OMS, 2010). E, embora haja uma queda no consumo comparado com alguns anos, 1 em cada 5 pessoas no mundo fuma (OMS, 2018). No levantamento, feito pelo Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL, 2018) a capital riograndense e a 3a com o maior numero de adeptos ao cigarro no Brasil. Na odontologia, o cigarro tem uma associação negativa com saude bucal. O tabagismo e o etilismo são os principais fatores de risco para doenças como o câncer de boca (INCA, 2018), e e reconhecido como um dos principais fatores de riscos ambientais

Endereço: FRANCISCO GETULIO VARGAS		
Bairro: PETROPOLIS		CEP: 95.070-560
UF: RS	Município: CAXIAS DO SUL	
Telefone: (54)3218-2829	Fax: (54)3218-2100	E-mail: cep-ucs@ucs.br

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Pendências atendidas.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Caxias do Sul aprova o projeto.

Emendas devem ser apresentadas em documento postado na opção OUTROS, com o nome Justificativa da Emenda.

É dever do CEP acompanhar o desenvolvimento da pesquisa por meio de relatórios parciais e final. Os relatórios devem contemplar o andamento, alterações no protocolo, cancelamento, encerramento, publicações decorrentes da pesquisa e outras informações pertinentes.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1326714.pdf	08/07/2019 21:27:02		Aceito
Cronograma	NOVO_CRONOGRAMA.pdf	08/07/2019 21:26:41	JESSICA AREZE RECH	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	NOVO_PROJETO.pdf	08/07/2019 21:19:59	JESSICA AREZE RECH	Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA.pdf	08/07/2019 21:17:04	JESSICA AREZE RECH	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	NOVO_TCLE.pdf	08/07/2019 21:07:32	JESSICA AREZE RECH	Aceito
Declaração de Pesquisadores	sigilo.pdf	08/07/2019 15:23:04	JESSICA AREZE RECH	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	TAI.pdf	08/07/2019 15:22:28	JESSICA AREZE RECH	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	24/05/2019 13:02:02	JESSICA AREZE RECH	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	24/04/2019 13:01:30	JESSICA AREZE RECH	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	13/04/2019 13:02:49	JESSICA AREZE RECH	Aceito

UNIVERSIDADE DE CAXIAS
DO SUL - RS



Continuação do Parecer: 3.481.275

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAXIAS DO SUL, 01 de Agosto de 2019

Assinado por:

Maria Helena Wagner Rossi
(Coordenador(a))

**AVALIAÇÃO DA TERAPIA PERIODONTAL EM PACIENTES FUMANTES
DIAGNOSTICADOS COM PERIODONTITE**

APÊNDICE 1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

A) OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DA PESQUISA:

_____ (nome do paciente)

_____ você está sendo convidado para participar de nossa pesquisa, obrigado por aceitar.

Sua participação no projeto é voluntária e você terá completo acesso à todas as informações.

A presente pesquisa tem por objetivo desenvolver um estudo para avaliar a terapia de raspagem e alisamento radicular em associação com um antibiótico sob a forma de gel (clorexidina gel 2%) ou terapia fotodinâmica antimicrobiana (PDT) em pacientes tabagistas que buscam atendimento em periodontia na Universidade de Caxias do Sul (UCS).

B) RISCOS POSSÍVEIS E BENEFÍCIOS ESPERADOS:

Os participantes da pesquisa serão expostos a 3 formas de tratamento já testadas em outros estudos. Dentre os possíveis riscos estão: alergia ao medicamento, coleção de pus na bolsa periodontal, sintomatologia dolorosa após a terapia e não obter melhora da doença periodontal. Esclareço que os benefícios esperados são: reestabelecimento da saúde periodontal, cessação do tabagismo (implicando também na melhora da saúde como um todo), pacientes instruídos quanto a higiene bucal e os riscos do cigarro e a redução do mau hálito. É importante lembrar que os possíveis riscos têm uma frequência muito baixa de acontecimento. Como resultados esperados, teremos uma melhora na função mastigatória, sendo que os resultados obtidos serão para elaborar um protocolo padronizado de atendimento ao tabagista na clínica de periodontia da UCS. Caso o participante declare estar com sintomas de dor, que não tenha notado diferença no tratamento ou que notou presença de pus após a raspagem, o seu problema será resolvido através do atendimento na Clínica Odontológica da Universidade de Caxias do Sul pelo professor responsável pelo projeto. O tempo gasto pelo participante em comparecer na Clínica de Odontologia da UCS e os questionamentos e temas abordados podem ter potencial de gerar desconfortos. No entanto, todas as dúvidas serão respondidas e as consultas podem se adequar conforme disponibilidade do participante. E todas as informações obtidas serão mantidas em sigilo.

C) PROCEDIMENTOS:

Para realização desta pesquisa, serão selecionados os participantes que se enquadrem na proposta do projeto. Estes responderão a um questionário sobre quantos cigarros fumam durante o dia, quais medicamentos usam diariamente, frequência de higiene da boca, se realizaram limpeza dentária nos últimos 6 meses, se tomaram antibióticos no último mês, se alguém da família relata ter perdido os dentes por estarem moles. Serão realizados exames para verificar o tamanho da gengiva, a quantidade de perda do osso em uma radiografia, com o auxílio de uma régua milimetrada muito delicada será medido o tamanho da perda de gengiva, será analisado a quantidade de tártaro presente ao redor do dente e quanto sua gengiva sangra ao toque.

A partir disso, o participante receberá a instrução de higiene bucal mais adequada para sua condição (uso do fio dental, escova macia, escova interdental e escova unitufo). Após, os participantes passarão pela limpeza para remoção de tártaro com instrumentos manuais sob anestesia local + a utilização de Clorexidina Gel 2% ou Terapia Fotodinâmica Antimicrobiana (PTD). A Clorexidina gel 2% é um produto que leva à morte das bactérias que causam periodontite, sem causar danos para gengiva ou dentes. Não mancha as restaurações e seu efeito dura em torno de 48hrs (2 dias). Também não impede que possam ser feitas restaurações no dente a ser tratado com clorexidina e tem gosto e odor agradáveis. A Terapia Fotodinâmica Antimicrobiana consiste na colocação de um corante (azul de metileno 0,005%), mantido por 10 segundos na área já raspada, então é posicionado um Laser de Baixa Potência (com o paciente e o profissional usando óculos de proteção), por 1 minuto. Essa terapia também leva a morte das bactérias que causam periodontite e auxiliam na diminuição da inflamação, menos dor pós-operatória, sem causar danos para gengiva ou dentes. Os pacientes retornarão para consultas, no máximo, 3 vezes durante toda realização do projeto. Sendo que cada consulta levará em torno de 40 minutos previamente agendada. Com a intenção de avaliar a higiene bucal, reforçar a cessação do hábito de fumar, repetir os exames, realizar nova limpeza (caso necessário), reapplicar as terapias de: Clorexidina gel 2% ou Terapia Fotodinâmica Antimicrobiana (PDT).

D) RESSARCIMENTO E INDENIZAÇÃO

RESSARCIMENTO: Exclusivamente de despesas do participante e de seu acompanhante, quando necessário, tais como transporte e alimentação.

INDENIZAÇÃO: A pesquisa não tem custo para os participantes, porém se reserva o direito a indenização sempre que a pesquisa ocasionar algum tipo de dano ao participante.

E) ACESSO ÀS INFORMAÇÕES:

Você poderá desistir de participar da pesquisa em qualquer momento, mesmo que tenha assinado este Termo de Consentimento, sem prejuízo algum. As informações obtidas de cada participante são confidenciais e somente serão usadas com o propósito científico, sem divulgação de nomes. O pesquisador, os demais profissionais envolvidos nesse estudo e o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Caxias do Sul, terão acesso aos arquivos dos participantes, para verificação de dados, sem, contudo, violar a parte confidencial.

F) CONSENTIMENTO:

Declaro que, após ter lido e compreendido as informações contidas neste documento, concordo em participar deste estudo. Portanto, autorizo a aplicação das terapias para tratar a doença periodontal e uso dos dados da ficha periodontal, uso das radiografias e fotografias para análise e elaboração de um protocolo antes mencionado.

Autorizo também a publicação do referido trabalho, de forma escrita, sem citar meu nome. Concedo também o direito do uso para fins de ensino e divulgação em revistas científicas, desde que mantido o sigilo sobre minha identidade. Estou ciente que minha participação deverá ser de livre e espontânea vontade.

Em caso de qualquer dúvida sobre a conduta ética nesta pesquisa posso entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de Caxias do Sul - CEP/UCS: Rua Francisco Getúlio Vargas, nº 926, Bloco M, Sala 306, Campus-sede da UCS, Caxias do Sul, RS, CEP 95070-560. Telefone: 3218-2829. Horário: das 8h às 11h30 e das 13h30 às 18h. Ou pelo e-mail: cep-ucs@ucs.br. E também com o pesquisador responsável, Clarissa Favero Demeda (e-mail: cfdemeda@ucs.br) na Clínica de Odontologia da Universidade de Caxias do Sul- CEP/UCS: Rua Francisco Getúlio Vargas, nº 926, Bloco S, Sala 101 pelos telefones (54) 3218.2541 / (54) 3218.2100

Caxias do Sul, ____/____/2019.

Concordo com os termos deste documento, razão pela qual estou de acordo:

Nome do paciente: _____.

Assinatura: _____.

(Pesquisador responsável)

Rubricas: _____.

APÊNDICE 2



FICHA DE ANAMNESE / PERIODONTIA

Aluna: Jéssica Areze Rech

Data: ___/___/2019

Inscrição: 619700-00

DADOS PESSOAIS

Nome: _____.

Sexo: Masculino Feminino

Data de Nascimento: ___/___/____.

Nacionalidade: _____.

Endereço: _____

_____.

CEP: _____.

Telefone(s) para contato: () _____/() _____

E-mail: _____.

Profissão: _____.

Nível de Escolaridade:

 Fundamental Incompleto. Fundamental Completo. Ensino Médio Incompleto. Ensino Médio Completo. Superior Incompleto. Superior Completo. Pós Graduação.

Estado civil: _____.

Nome do pai: _____.

Nome da mãe: _____.



FICHA DE ANAMNESE / PERIODONTIA

FATORES DE RISCO E HISTÓRIA CLÍNICA

1. Faz uso contínuo de medicamento(s)?

Sim Quais? _____ Não

2. Apresenta alergias?

Sim. Quais? _____ Não.

3. Tabagismo: Sim Não

○ Quantos cigarros/dia?

Menos de 10 cigarros/dia.

Entre 11 e 20 cigarros/dia.

Mais de 20 cigarros/dia.

Mais de 30 cigarros/dia.

Há quantos anos fuma? _____.

Já fez algum tratamento para cessação do hábito? Sim. Não.

Qual? Há quanto tempo?

4. Hábitos de Higiene Bucal:

○ Já recebeu instrução de higiene bucal (IHB) de algum cirurgião-dentista?

Sim. Não.

Qual é a frequência com que escova os dentes?

2 a 3x/dia.

1x/dia.

Dia sim/dia não.

Quando lembro/ às vezes.

Faz uso do fio dental diariamente? Sim. Não.

Percebe sangramento na gengiva quando usa o fio dental? Sim. Não.

Como caracterizaria as cerdas da sua escova dental?

Macia / Muito macia. Média. Dura / Muito Dura.

Percebe mau hálito?

Sim. Faz uso de algum enxaguatório? _____.

Não.

5. Faz uso de álcool com frequência? Sim. Não.

6. Faz uso de alguma droga? Sim. Qual? _____ Não.

7. Diabetes Mellitus: Sim. Não.
8. Hipertensão: Sim. Não.
9. HIV: Sim. Não.
10. Gravidez? Sim. Não.
Ou amamentando? Sim. Não.
11. Alguma condição cardíaca? _____.
12. Uso de antibióticos nos últimos 30 dias? Sim. Não.
13. Insuficiência hepática? Sim. Não.
14. Insuficiência renal? Sim. Não.
15. Está em tratamento antineoplásico (quimioterapia, radioterapia, etc)?
 Sim. Há quanto tempo? _____ Não.
16. Já realizou tratamento periodontal? Sim. Há quanto tempo? _____ Não.
17. Alguma outra condição não questionada?
_____.

Declaro que as informações acima são verdadeiras.

Caxias do Sul, de

de 2019.

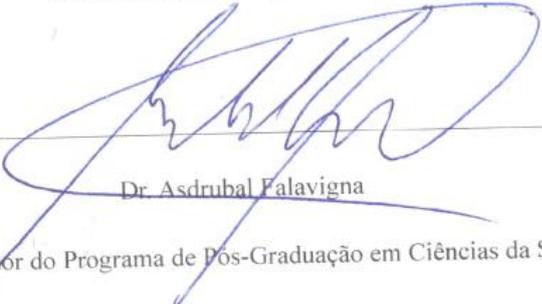
APÊNDICE 3

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL (TAI)**

A Universidade de Caxias do Sul (UCS), CNPJ 88 648 761/0001-03, com sede na Rua: Francisco Getúlio Vargas, 1130, Bairro: Petrópolis – CEP 95070-560 da cidade de Caxias do Sul/ RS – Brasil, representada pelo Dr. Asdrubal Falavigna, abaixo assinado, na qualidade de coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, vem por meio desta confirmar, a firme intenção de participar do projeto de pesquisa “Avaliação da terapia periodontal em pacientes fumantes diagnosticados com periodontite” orientado pela Profa Dra Clarissa Favero Demeda juntamente da aluna Jéssica Areze Rech, do curso de odontologia da Universidade de Caxias do Sul.

Declaramos conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução 466/2012 do CNS. Esta instituição está ciente de suas responsabilidades como instituição participante deste projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e o bem-estar dos participantes de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Caxias do Sul, 28 de junho de 2019.



Dr. Asdrubal Falavigna
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde

Asdrubal Falavigna
Coord. do Programa de Pós-Graduação
em Ciências da Saúde
Universidade de Caxias do Sul
Carimbo identificador

APÊNDICE 4

TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO

Eu, Clarissa Favero Demeda, brasileira, cirurgiã dentista, inscrita no CRO-RS 22890, e portadora do CPF 064.980.234-90 abaixo firmado, assumo o compromisso de manter confidencialidade e sigilo sobre todas as informações técnicas e outras relacionadas ao projeto de pesquisa intitulado “Avaliação da Terapia Periodontal em Pacientes Fumantes Diagnosticados com Periodontite”, a que tiver acesso nas dependências da Clínica Odontológica da Universidade de Caxias do Sul.

Por este Termo de Confidencialidade e Sigilo comprometo-me:

1. A não utilizar as informações confidenciais a que tiver acesso, para gerar benefício próprio exclusivo e/ou unilateral, presente ou futuro, ou para o uso de terceiros;
2. A não efetuar nenhuma gravação ou cópia da documentação confidencial a que tiver acesso;
3. A não me apropriar de material confidencial e/ou sigiloso que venha a ser disponível;
4. A não repassar o conhecimento das informações confidenciais, responsabilizando-me por todas as pessoas que vierem a ter acesso às informações, por meu intermédio, e obrigando-me, assim, a ressarcir a ocorrência de qualquer dano e / ou prejuízo oriundo de uma eventual quebra de sigilo das informações fornecidas.

Neste Termo, as seguintes expressões serão assim definidas:

Informação Confidencial significará toda informação revelada sob a forma escrita, verbal ou por quaisquer outros meios.

Informação Confidencial inclui, mas não se limita, à informação relativa à saúde geral do participante, exames periodontais realizados, radiografias periapicais do participante, informações sobre a higiene bucal e hábito do tabagismo, prontuário, resultado das terapias aplicadas e qualquer outra forma de divulgação ou exposição do participante.

A vigência da obrigação de confidencialidade e sigilo, assumida pela minha pessoa por meio deste termo, terá a validade enquanto a informação não for tornada de conhecimento público por qualquer outra pessoa, ou mediante autorização escrita, concedida à minha pessoa pelas partes interessadas neste termo.

Pelo não cumprimento do presente Termo de Confidencialidade e Sigilo, fica o abaixo assinado ciente de todas as sanções judiciais que poderão advir.

Caxias do Sul, 28 de junho de 2019.

Clarissa Favero Demeda
Pesquisador responsável

Jéssica Areze Rech
Aluna do curso de odontologia