

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA  
NÍVEL MESTRADO  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO CLÍNICA ODONTOLÓGICA/PERIODONTIA**

*Dissertação*

**CONHECIMENTO E ATITUDES DE CIRURGIÕES-DENTISTAS SOBRE A  
ETIOLOGIA, EPIDEMIOLOGIA E TRATAMENTO DAS DOENÇAS PERI-  
IMPLANTARES: ESTUDO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL**

**Rodrigo de Oliveira Caetano**

Porto Alegre, novembro de 2023

**RODRIGO DE OLIVEIRA CAETANO**

**CONHECIMENTO E ATITUDES DE CIRURGIÕES-DENTISTAS SOBRE A  
ETIOLOGIA, EPIDEMIOLOGIA E TRATAMENTO DAS DOENÇAS PERI-  
IMPLANTARES: ESTUDO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL**

Linha de Pesquisa

Epidemiologia, etiopatogenia e repercussão das doenças da cavidade bucal e estruturas anexas

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Odontologia, Nível Mestrado, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como pré-requisito final para a obtenção do título de mestre Odontologia, área de concentração em Clínica Odontológica/Periodontia.

*Orientador: Prof. Dr. Cassiano  
Kuchenbecker Rösing*

Porto Alegre, novembro de 2023.

## AGRADECIMENTOS

Após concluir minha graduação em Odontologia, tornou-se evidente que a busca contínua pelo conhecimento seria uma constante em minha vida e não se limitaria ao momento da graduação. Desde meu primeiro contato com a Periodontia, durante o terceiro ano do curso, já estava claro para mim que essa área seria uma fonte constante de motivação para me aprofundar em meus estudos. Tive a sorte de contar com excelentes mestres no início de minha jornada como cirurgião-dentista, e com o apoio deles, decidi buscar oportunidades em outras instituições para traçar minha carreira acadêmica almejada. Essa não tem sido uma decisão fácil, uma vez que desafios como a distância exigem maturidade e perseverança para alcançar meus objetivos.

Gostaria de expressar minha gratidão a Deus, apesar de minha ausência em templos e reuniões presenciais, sou profundamente grato por tudo o que Ele tem proporcionado em minha vida e por estar ao meu lado nos momentos de dificuldade.

Aos meus pais, **Maria do Socorro Alves de Oliveira e Walter da Silva Caetano**, sou imensamente grato por serem pais incrivelmente presentes, por investirem tanto em minha formação e por apoiarem minha jornada. Eles muitas vezes renunciaram ao conforto em casa para que eu pudesse ter as condições necessárias para estudar e continuar evoluindo profissionalmente. Sou grato por cada apoio durante nossas conversas, pois eles são minha fonte de inspiração nos momentos em que achei que não teria mais energia para prosseguir.

Aos professores **João Paulo Steffens, Humberto Osvaldo Schwartz-Filho e Geisla Mary Soares**, que foram minha primeira equipe de professores de Periodontia e responsáveis por incutir em mim o amor pela docência, especialmente na área da Periodontia. A cada atividade extracurricular com vocês, meu desejo de prosseguir e embarcar na jornada de um mestrado crescia.

Ao **Anderson Zanato**, em especial seus pais, **Elisabete Beinlich e Júlio Martins Zanato**, que acreditaram e apoiaram minha jornada na seleção e início deste mestrado extremamente enriquecedor.

Aos amigos **Juliana Mendonça e Guilherme Menegat**, juntamente com sua filha Maria, que me acolheram em sua casa quando cheguei a Porto Alegre. Vocês fizeram com que eu me sentisse em casa, e isso nunca será esquecido.

Ao professor **Alex Nogueira Haas**, por me apresentar inicialmente à estrutura da UFRGS e por dedicar parte do seu tempo para me orientar e permitir que eu me matriculasse como aluno especial no programa de pós-graduação. Essa experiência foi incrível e contribuiu significativamente para minha formação pessoal e profissional.

A minha amiga **Isadora dos Santos Rotta**, minha irmã mais velha quando se trata dos orientandos do professor Cassiano. Desde o momento em que entrei até os dias atuais, você foi, e é, uma das pessoas que mais me auxiliou, seja nas disciplinas ou na elaboração deste trabalho, onde atuou como coautora.

Aos colegas e amigos, **Lorena Lírio Sossai, Gabrielle Pedroni, Stephanie Friedrich, Diandra Genoveva Sachetti e Marcella de Leon Barcellos**, vocês mostraram que, apesar das demandas da pós-graduação, é possível celebrar e compartilhar bons momentos de amizade e companheirismo.

Aos professores **Patrícia Weidlich, Patrícia Angst e Tiago Fiorini**, com quem compartilhei experiências ao longo do meu estágio docente, sempre com paciência e entusiasmo no ensino. Muito obrigado.

Ao professor **Juliano Cavagni**, que demonstrou total disponibilidade para me auxiliar e também foi coautor deste trabalho. Ele sempre esteve disposto a me ajudar, desde a metodologia até a conclusão do trabalho. Serei sempre grato por toda a tua disponibilidade.

Ao professor **Roger Keller Celeste**, pelo seu conhecimento em estatísticas e por sempre estar disponível quando precisei de auxílio.

Ao programa de pós-graduação em odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), minha gratidão por ter concedido a oportunidade de realizar os estudos nesta instituição de ensino, a qual é referência na área.

Por fim, ao meu orientador, professor **Cassiano Kuchenbecker Rösing**, que acreditou em mim e aceitou a responsabilidade de ser meu orientador. Ser orientado por você é uma honra, e você é uma referência profissional e pessoal para mim.

## **Cip catalogação**

## SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>8</b>
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>14</b>
<b>2.1 Classificação das doenças peri-implantares .....</b>	<b>14</b>
2.1.1 Saúde peri-implantar .....	14
2.1.2 Mucosite peri-implantar .....	15
2.1.3 Peri-implantite .....	15
2.1.4 Deficiência nos tecidos peri-implantares moles e duros.....	15
<b>2.2 Etiopatologia das Doenças Peri-implantares.....</b>	<b>16</b>
<b>2.3 Fatores de risco para doenças peri-implantares .....</b>	<b>17</b>
2.3.1 Acúmulo de placa.....	17
2.3.2 Tabagismo.....	17
2.3.3 Diabetes .....	18
<b>2.4 Tratamento das doenças peri-implantares .....</b>	<b>19</b>
2.4.1 Tratamento da mucosite peri-implantar.....	19
2.4.2 Tratamento da peri-implantite.....	20
<b>3. PROPOSIÇÃO .....</b>	<b>23</b>
<b>4. METODOLOGIA .....</b>	<b>24</b>
<b>4.1 Análise estatística .....</b>	<b>25</b>
<b>5. RESULTADOS.....</b>	<b>26</b>
<b>5.1 Características demográficas da amostra .....</b>	<b>26</b>
<b>5.2 Estimativa de prevalência das doenças peri-implantares .....</b>	<b>27</b>
<b>5.3 Etiologia e fatores modificadores.....</b>	<b>32</b>
<b>5.4 Tratamento da mucosite peri-implantar e peri-implantite.....</b>	<b>34</b>
5.4.1 Instrução de higiene oral e bochechos.....	34
5.4.2 Antibióticos locais e sistêmicos .....	38
5.4.3 Controle da oclusão.....	41
5.4.4 Instrumentação peri-implantar.....	41
<b>5.5 Regressão logística binária.....</b>	<b>42</b>

<b>6. DISCUSSÃO .....</b>	<b>53</b>
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>61</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>62</b>
<b>ANEXO 1.....</b>	<b>72</b>
<b>ANEXO 2.....</b>	<b>77</b>
<b>ANEXO 3.....</b>	<b>79</b>

## RESUMO

Este trabalho avaliou o conhecimento e atitudes de dentistas acerca de doenças peri-implantares através de um questionário eletrônico. Foi realizada amostragem não-probabilística de conveniência com recrutamento do tipo bola-de-neve. Cirurgiões-dentistas com inscrição no conselho de classe ativas foram convidados a participar do estudo através de redes sociais, como instagram e facebook, e aplicativos de mensagens, como o whatsapp. O questionário utilizado foi validado em estudos anteriores e, antes de enviar aos participantes, foi traduzido e retrotraduzido. A versão em português foi enviada aos profissionais. A amostra foi composta por 408 cirurgiões-dentistas. O teste de qui-quadrado avaliou a diferença de opiniões entre os profissionais ( $p < 0.05$ ). Regressão logística binária avaliou os achados sobre etiologia e tratamento das doenças peri-implantares. A maior parte dos profissionais com duas especialidades (periodontia e implantodontia) estima que em sua prática clínica, tanto a mucosite peri-implantar quanto peri-implantite, tenham ocorrência de até 25%. Não houve divergência ao afirmar que o biofilme bucal é o principal fator etiológico das doenças peri-implantares. Periodontistas que também são implantodontistas foram os que mais associaram fumo e carga oclusal adversa a peri-implantites, (89,2 e 86,5%). Estes foram, também, os que mais relataram utilizar bochechos e debridamento não-cirúrgico para mucosite peri-implantar (89,2 e 97,3%) e bochechos, debridamento não-cirúrgico e debridamento cirúrgico para peri-implantite (78,4; 81,1 e 97,3%). Todos os grupos de especialidades apresentaram baixa taxa de indicação de antibióticos, sendo que 15% da amostra relatou não prescrevê-los para o manejo destas doenças. Conclui-se que profissionais que possuem as duas especialidades, periodontia e implantodontia, apresentam visões mais ampliadas sobre etiologia e manejo



clínico das doenças peri-implantares, sugerindo que a associação entre as duas especialidades contribua para melhor atenção a e estas condições.

Palavras-chave: peri-implantite, implantes dentários, desbridamento periodontal, odontólogos.

## **ABSTRACT**

This study assessed the knowledge and attitudes of dentists regarding peri-implant diseases by means of an electronic questionnaire. A non-probabilistic convenience sample using a snowball recruitment strategy was conducted. Dentists registered with active licenses were invited to participate in the study in social networks such as Instagram and Facebook, as well as messaging apps like WhatsApp. The questionnaire used had been validated in previous studies and was translated and back-translated before being sent to participants. The Portuguese version was sent to the professionals. The sample consisted of 408 dentists. Chi-square test assessed differences in opinions among the professionals ( $p < 0.05$ ). Binary logistic regression evaluated findings on the etiology and treatment of peri-implant diseases. The majority of professionals with two specialties (periodontics and implantology) estimated that in their clinical practice, both peri-implant mucositis and peri-implantitis occurred in up to 25% of cases. There was no divergence in stating that oral biofilm is the main etiological factor of peri-implant diseases. Periodontists who were also implantologists were the ones who most associated smoking and adverse occlusal loading with peri-implantitis (89.2% and 86.5%). They were also the ones who reported using rinses and non-surgical debridement for peri-implant mucositis (89.2% and 97.3%), as well as rinses, non-surgical debridement, and surgical debridement for peri-implantitis (78.4%, 81.1%, and 97.3%). All specialty groups showed a low rate of antibiotic prescription, with 15% of the sample reporting not prescribing them for managing these diseases. In conclusion, professionals with both specialties, periodontics and implantology, have broader views on the etiology and clinical management of peri-implant diseases,

suggesting that the combination of these two specialties contributes to better attention to these conditions.

Keywords: peri-implantitis, dental implants, periodontal debridement, dentists.

## 1. INTRODUÇÃO

A perda dentária se dá por diversos motivos, sendo cárie e doença periodontal as causas mais comuns. Outros fatores como lesão endodôntica, indicação protética e falha em tratamentos prévios também estão associadas com a perda de um elemento dentário (Passarelli et al., 2020). A substituição dos dentes perdidos pode ser realizada com a instalação de implantes dentários. É uma alternativa que tem sido amplamente utilizada na prática clínica, sendo uma opção de tratamento bem-sucedida para pacientes que perderam seus dentes naturais, melhorando função, estética, elevando a autoestima, vida social e, por consequência, melhora da qualidade de vida.

Estima-se que 800 mil implantes dentários são colocados por ano no Brasil, e cerca de 2,4 milhões de componentes protéticos instalados no mesmo período. O crescimento é vertiginoso e acompanha o crescimento de profissionais especializados na área. No período entre 2004 e 2008 houve um aumento de 260% no número de especialistas em Implantodontia (Conselho Federal de Odontologia, 2014). Na última atualização realizada pelo site do Conselho Federal de Odontologia, em setembro de 2023, o número de especialistas na área era de 19.407 (Conselho Federal de Odontologia, 2023).

Com o aumento do número de profissionais e, por consequência, do número de implantes instalados, as complicações envolvendo implantes desafiam os profissionais no dia a dia. Os implantes dentários, da mesma forma que os dentes naturais, estão suscetíveis ao desafio bacteriano, com possibilidade de disbiose entre hospedeiro-microrganismos, resultando em doenças peri-implantares: mucosite peri-implantar e/ou peri-implantite (Ardekian & Dodson, 2003). A primeira assemelha-se à gengivite, envolvendo os tecidos

de revestimento. Já a peri-implantite nada mais é do que a evolução da condição anterior, envolvendo também o tecido ósseo de suporte, ocasionando a sua perda (Dutta et al., 2020).

Ao passo que as complicações com implantes dentários surgem, tratamentos diversos têm sido estudados na tentativa de curar ou controlar as doenças peri-implantares. Até o momento, não há um protocolo de manutenção estabelecido com sólida base científica que auxilie o clínico a tratar estas condições. No entanto, medidas de controle e prevenção regular individualizada beneficiam a saúde oral do paciente (Rösing et al, 2019).

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### **2.1 Classificação das Doenças Peri-implantares**

Em 2018, foi lançado o *Proceedings* do *Workshop* Mundial para a Classificação das Doenças e Condições Periodontais e Peri-implantares. Diferente das classificações anteriores, esta nova classificação categoriza condições de saúde para, na sequência, classificar condições de doença. Além de atualizar e modificar algumas definições da classificação anterior, pela primeira vez foram incluídas as condições consideradas saudáveis inerentes aos implantes dentários e suas doenças (Caton et al., 2018).

#### 2.1.1 Saúde Peri-implantar

Com a nova classificação, parte-se do pressuposto que primeiro deve-se conhecer condições de saúde, para depois descrever as condições de doença. Segundo Araújo e Lindhe (2018), os tecidos peri-implantares consistem em uma mucosa peri-implantar contendo um epitélio oral, queratinizado ou não, que se estende até um epitélio de barreira não queratinizado, com lâmina basal e hemidesmossomos voltados à superfície do implante ou intermediário protético. Seu tecido conjuntivo apresenta infiltrado de células inflamatórias que representam a resposta imune do hospedeiro e a porção intraóssea do implante está em contato com osso mineralizado. Ausência de sinais clínicos de inflamação, sangramento e/ou supuração após a sondagem, sem aumento nas profundidades de sondagem comparado aos exames anteriores, ausência de perda óssea, além do que é esperado na fase de remodelação óssea, caracterizam a saúde peri-implantar (Araujo & Lindhe, 2018; Berglundh et al., 2018; G. Caton et al., 2018).

### 2.1.2 Mucosite Peri-implantar

A mucosite peri-implantar é tida como doença inflamatória da mucosa peri-implantar sem a perda do osso de suporte. É causada pela disbiose entre o hospedeiro-microbiota na interface implante-mucosa, sendo uma condição reversível quando removido o biofilme subjacente (Heitz-Mayfield & Salvi, 2018). De forma geral, as características clínicas comuns da mucosite peri-implantar podem ser listadas como: sangramento e/ou supuração durante o exame de sondagem; além disso, pode-se observar vermelhidão da mucosa, tecido mucoso edemaciado e com consistência mole após inspeção visual e aumento na profundidade de sondagem quando comparado aos dados anteriores servem como diagnóstico da mucosite peri-implantar (Renvert et al., 2018).

### 2.1.3 Peri-implantite

Não removidos os fatores que causam a mucosite peri-implantar, a mesma pode evoluir para a peri-implantite, que nada mais é do que uma condição patológica que ocorre ao redor dos implantes dentários, caracterizada por inflamação no tecido conjuntivo e com perda progressiva do osso de suporte (Schwarz et al., 2018) A presença de sangramento e/ou supuração à sondagem, com um aumento na profundidade de sondagem com perdas comparadas a exames prévios, com perda óssea radiográfica, além da perda observada durante o processo de cicatrização, determinam o diagnóstico de peri-implantite (Berglundh, Wennström, et al., 2018; Caton et al., 2018; Schwarz et al., 2018).

### 2.1.4 Deficiência nos tecidos peri-implantares moles e duros

Diversos fatores podem causar deficiências nos tecidos duros e moles. Entre eles estão extrações dentárias, o processo de cicatrização óssea após a

remoção de um dente, sequelas de infecções periodontais, endodônticas e peri-implantares, a ausência de tecido queratinizado, o mau posicionamento dos dentes e a perda de tecidos ao redor dos implantes. Dentre os fatores descritos, há diferentes níveis de evidência que suportam a associação, variando de associações de estudos bem controlados a outros com pouca ou nenhuma evidência científica, necessitando assim de mais pesquisas para identificar fatores associados às deficiências de mucosa e/ou osso de suporte (Berglundh, Wennström, et al., 2018; Hämmerle & Tarnow, 2018).

## **2.2 Etiopatologia das Doenças Peri-implantares**

A etiologia da doença peri-implantar é complexa, apresentando um padrão de desenvolvimento que guarda semelhança com as doenças periodontais. O modelo de patogênese da periodontite proposto por Meyle & Chapple (2015) resume a sua progressão. O microbioma da cavidade oral é composto por microrganismos comensais, simbióticos e patogênicos que, na simbiose, induzem uma resposta do hospedeiro proporcional às quantidades de biofilme. No entanto, na falta da remoção deste biofilme, ocorre a disbiose entre biofilme-resposta do hospedeiro, ocasionando a instalação das doenças peri-implantares, sendo também modificadas por fatores de risco comportamentais, como tabagismo; fatores ambientais, fatores de risco genéticos e epigenéticos (Kilian et al., 2016).

A neoformação do biofilme na superfície de titânio de um implante provoca uma reação do hospedeiro, desencadeando uma lesão inflamatória no tecido conjuntivo da mucosa peri-implantar, similar à lesão encontrada na gengiva ao redor dos dentes (Lang & Berglundh, 2011).



## **2.3 Situações que aumentam o Risco para Doenças Peri-implantares**

### **2.3.1 Acúmulo de placa**

O acúmulo de placa bacteriana é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento das doenças peri-implantares, juntamente com outros fatores, como falta de higiene bucal adequada, tabagismo, má nutrição e doenças sistêmicas. A higiene bucal inadequada pode levar à manutenção do biofilme formado na superfície do implante dentário e a sua remoção por meio da higiene bucal diária e de consultas regulares ao dentista é fundamental para prevenir o desenvolvimento dessa doença. A prevenção da doença peri-implantar é fundamental para garantir o sucesso do implante dentário a longo prazo (Renvert & Polyzois, 2018). Em um estudo realizado em curso de pós-graduação foi possível analisar a relação da quantidade de sítios com placa e a presença de doença peri-implantar. Implantes com 6 sítios com placa apresentaram uma razão de chances de 3,49 para a ocorrência de peri-implantite e essa associação foi estatisticamente significativa ( $p=0,030$ ). Esses dados indicam que a presença de placa bacteriana em seis sítios ao redor do implante aumenta significativamente o risco de desenvolver peri-implantite (Romandini et al., 2021).

### **2.3.2 Tabagismo**

O tabagismo é um fator comportamental prevalente na população em diversos países e, mesmo sendo um fator de risco para o insucesso da terapia com implantes, o hábito de fumar não é considerado uma contraindicação absoluta. Contudo, sabe-se que o tabagismo contribui para o aumento de

citocinas pró-inflamatórias, bem como a interleucina-1 (IL-1), aumentando consequentemente o dano tecidual e reabsorção do osso ao redor dos implantes dentários (Kasat & Ladda, 2012).

Rakic et al. (2018) avaliaram 29 estudos de prevalência de doenças peri-implantares através de uma revisão sistemática. Quanto à prevalência de pacientes acometidos pela doença, estimou-se que 18,5% apresentaram condições de peri-implantite, enquanto o percentual do número de implantes analisados, a estimativa foi de 12,8%. No Brasil, não há estudo de base populacional que reporte a prevalência das condições peri-implantares. Em um estudo realizado no município de Maringá, Estado do Paraná, Brasil, Matarazzo et al. avaliaram 211 pacientes reabilitados com implantes na clínica odontológica da Universidade Estadual de Maringá. Na população estudada, 17,1% dos pacientes apresentaram peri-implantite severa, enquanto 54,5% dos indivíduos apresentaram mucosite peri-implantar (Matarazzo et al., 2018). Este percentual pode variar de acordo com a região do país, como é o caso do estudo realizado por Ferreira et al. (2006), quando 212 pacientes foram avaliados e o percentual de acometidos por peri-implantite foi de 8,9%.

### 2.3.3 Diabetes

A diabetes mellitus é uma doença crônica caracterizada pela elevação persistente da glicemia no sangue. A hiperglicemia crônica pode causar danos nos vasos sanguíneos, sistema nervoso e órgãos, incluindo os dentes e os tecidos peri-implantares. Esta condição também pode afetar a resposta imune do corpo, comprometendo a capacidade do organismo em controlar a inflamação e a infecção (Petersmann et al., 2019). Pacientes com diabetes apresentam alterações nos níveis de mediadores inflamatórios, o que pode levar à

degradação dos tecidos periodontais e peri-implantares, podendo apresentar maior risco de desenvolver doenças periodontais e também peri-implantite, uma complicação comum em pacientes com implantes dentários (Wagner et al., 2022).

## ***2.4 Tratamento das Doenças Peri-implantares***

### **2.4.1 Tratamento da Mucosite Peri-implantar**

A terapia peri-implantar compreende uma gama de procedimentos com o objetivo de debelar a infecção adjacente aos implantes dentários, reduzindo, por consequência, a inflamação dos tecidos peri-implantares. Assim como no tratamento periodontal, a primeira etapa para o tratamento das doenças peri-implantares consiste, neste caso, na remoção e controle do biofilme supra-mucoso, realizado tanto pelo profissional quanto pelo paciente (Carra et al., 2023).

O debridamento não-cirúrgico pode ser realizado com instrumentos manuais ou dispositivos ultrassônicos com o intuito de remover o biofilme peri-implantar. No mercado estão disponíveis diversos instrumentos empregados que podem ser utilizados para a remoção do biofilme peri-implantar, bem como curetas de metal, curetas plásticas, dispositivos ultrassônicos, ar abrasivo, escovas de titânio (Toma et al., 2019) e curetas acopladas em ultrassom modificado piezoelétrico (Valderrama & Wilson, 2013). Também têm sido sugeridas terapias adjuvantes ao tratamento peri-implantar, bem como associação de géis e bochechos, terapia fotodinâmica e antibióticos.

O uso de antissépticos tem sido descrito na literatura atuando na redução da contagem bacteriana mais comumente utilizado como um irrigante

local. O digluconato de clorexidina é o antisséptico mais utilizado no tratamento das doenças peri-implantares. O antisséptico foi capaz de reduzir índice de placa visível e índice de sangramento gengival/mucoso após a sua aplicação no tratamento da mucosite peri-implantar (Menezes et al., 2016)

Assim como no tratamento das doenças periodontais, a prescrição de antibióticos tem sido relatada na literatura como terapia adjunta dadas as propriedades ou de inibição da atividade bacteriana, ou na morte bacteriana. (Hallström et al., 2012). Entretanto, o uso de antibiótico deve ser considerado como opção última, - sendo inicialmente contra-indicado - especialmente por conta da possibilidade de indução de resistência microbiana e da falta de estudos consistentes para sua indicação.

O uso de lasers tem demonstrado benefícios terapêuticos como terapia adjunta no tratamento peri-implantar. Pode apresentar vantagens como: conforto ao paciente, alívio da dor, e melhoras nos índices clínicos peri-implantares. O uso de laser de diodo da baixa potência sugere aumento da regeneração do tecido mole, elimina bactérias patogênicas e inativa endotoxinas bacterianas (Gokhale et al., 2012). Ao comparar o tratamento não-cirúrgico associado ao laser de diodo com o debridamento mecânico, observou-se que a aplicação do laser não produziu nenhum benefício específico. No entanto, houve redução dos sinais clínicos da inflamação durante o primeiro mês após o tratamento (Aimetti et al., 2019).

#### 2.4.2 Tratamento da Peri-implantite

Ao passo que a infecção ao redor dos implantes não é solucionada, ocorre a progressão da doença, induzindo assim a perda óssea, caracterizando a peri-implantite. A primeira etapa para realizar um tratamento adequado da peri-

implantite baseia-se no tratamento não-cirúrgico, seguido de reavaliação, e se a infecção persistir, realizar a etapa cirúrgica. As intervenções diferem entre os estudos, mas comumente incluem instrumentação submucosa e controle do biofilme peri-implantar (Cosgarea et al., 2023; de Waal et al., 2022; Liñares et al., 2023).

As medidas a serem tomadas incluem: instrução de higiene bucal e motivação do paciente (Carra et al., 2023); controle dos fatores de risco ((Chan et al., 2019)); remoção, limpeza e modificação da prótese sobre-implante, removendo fatores retentivos de placa quando necessário; debridamento supra e submucoso (Karlsson et al., 2022); e a terapia periodontal concomitante ao tratamento peri-implantar ((Berglundh, Wennström, et al., 2018; Schwarz et al., 2018).

Após a redução dos níveis da inflamação proveniente do tratamento não-cirúrgico, o acesso cirúrgico pode ser realizado permitindo acesso à superfície do implante dentário, facilitando assim a sua descontaminação. O tratamento cirúrgico consiste em um retalho de acesso, e pode incluir a ressecção de tecidos duros/moles peri-implantares com o objetivo de reduzir ou eliminar bolsas peri-implantares (Karlsson, Trullenque-Eriksson, et al., 2022).

Reconstruções de defeitos ósseos podem ser consideradas no tratamento da peri-implantite. Os procedimentos reconstrutivos objetivam regenerar o defeito ósseo, alcançar a re-osseointegração e controlar a recessão do tecido mole peri-implantar (Jepsen et al., 2019). Este tratamento inclui o uso de enxertos ósseos, enxertos de substituição óssea, membranas de barreira e agentes bioativos, bem como fatores de crescimento, concentrados de plaquetas autólogas e amelogenina. No entanto, não há evidência de superioridade de alguma das técnicas cirúrgicas e uso de outros materiais (Donos N et al., 2023).

Os profissionais sentem-se atraídos em prescrever antibióticos locais e sistêmicos como adjuvante no tratamento da peri-implantite, principalmente quando se deparam com grandes defeitos anatômicos e lesões inflamatórias extensas. Eventualmente antibióticos sistêmicos podem ser considerados no tratamento da peri-implantite, embora seu uso não seja recomendado de acordo com as novas diretrizes propostas dadas as preocupações já elucidadas anteriormente acerca do uso de antibióticos (Teughels W et al., 2023).

### **3. PROPOSIÇÃO**

Essa dissertação tem por objetivo investigar a percepção de cirurgiões-dentistas sobre a prevalência das doenças peri-implantares e conhecimentos/attitudes sobre sua etiologia e tratamento e associá-la à especialidade dos profissionais.

A hipótese nula deste estudo pressupõe que não existe diferença na tomada de decisão entre os profissionais da área odontológica quando se trata de doenças peri-implantares.

#### 4. METODOLOGIA

Este estudo foi delineado como observacional transversal utilizando questionário online (ANEXO III). Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul mediante protocolo 5.228.282 (ANEXO I). Todos os participantes concordaram em participar do estudo através de um termo de consentimento livre e esclarecido assinado eletronicamente (ANEXO II), e recebendo uma cópia do mesmo por *e-mail*.

O questionário utilizado foi previamente validado em estudos anteriores nos Estados Unidos da América, Austrália e Suécia (Mattheos et al., 2012; Papathanasiou et al., 2016a; Sköldenklint M et al., 2009) O seu conteúdo foi traduzido do inglês para o português e, na sequência, do português para o inglês para avaliar a manutenção das informações. A versão em português foi enviada aos dentistas através da plataforma online do Google Forms®.

O questionário foi enviado a uma amostra de conveniência através das redes sociais, bem como grupos de facebook, instagram e aplicativos de mensagens, como o whatsapp. A composição da amostra foi obtida por meio de uma amostragem não-probabilística de conveniência com estratégia de recrutamento do tipo "bola de neve". Os profissionais convidados a participar do estudo foram solicitados a enviar o questionário aos seus colegas de profissão, ampliando assim a abrangência da amostra. Dentistas atuantes no Brasil receberam um *link* de acesso para responder às perguntas, independente de sua especialidade. O anonimato das respostas foi garantido, respeitando a lei geral de proteção de dados vigente no país. O critério para inclusão de profissionais foi estar atuando clinicamente com registro no conselho profissional. Os dados foram coletados de fevereiro de 2022 a setembro de 2022. A maioria das questões foi no formato de múltipla escolha.



#### 4.1 Análise estatística

Tendo em vista a suposta maior familiaridade com a temática em estudo por periodontistas e implantodontistas, a análise estatística foi realizada levando-se as especialidades como variáveis independentes. Teste de qui-quadrado foi realizado para analisar diferença entre opiniões dos periodontistas e não periodontistas com relação a epidemiologia, etiologia e tratamentos das doenças peri-implantares. Foi realizada uma análise de regressão logística binária para estimar a relação entre o perfil demográfico dos profissionais e os desfechos relacionados à etiologia e tratamentos das doenças peri-implantares. Variáveis consideradas estatisticamente significativas no teste qui-quadrado foram incluídas na análise de regressão binária. O modelo multivariado incluiu as seguintes variáveis: especialidade odontológica, tempo de prática clínica, local de trabalho e se o profissional instala implantes. O nível de significância estabelecido foi de 5%.

## 5. RESULTADOS

### 5.1 Características demográficas da amostra

Um total de 408 profissionais responderam ao questionário. A distribuição das frequências das características demográficas da população do estudo está descrita na Tabela 1. A amostra foi composta majoritariamente por homens sendo que aproximadamente  $\frac{3}{4}$  dos participantes apresenta entre 25 e 44 anos de idade. Cerca de 60% são especialistas em Periodontia e/ou Implantodontia, além de em torno da metade dos profissionais relatar atuar há menos de 10 anos. Quanto ao local de trabalho, a maioria dos indivíduos respondentes atua em clínica/consultório privado, sendo que aproximadamente 40% instala implantes.

Variáveis		n	%
Gênero	Masculino	229	56,1
	Feminino	179	43,9
Idade	Menos de 25 anos	20	4,9
	Entre 25-34 anos	175	42,9
	Entre 35-44 anos	128	31,4
	Entre 45-54 anos	67	16,4
	Mais de 55 anos	18	4,4
Especialidade	Periodontistas (PER)	116	28,4
	Implantodontistas (IMP)	96	23,5
	Periodontistas + Implantodontistas (PER+IMP)	37	9,1
	Dentistas Generalistas (GEN)	67	16,4
	Outras Especialidades (OUT)	92	22,5
Tempo de Atuação	0-5 anos	123	30,1
	6-10 anos	89	21,8
	Mais de 10 anos	196	48,0
Local de Trabalho	Clínica/Consultório Privado	313	76,7
	Serviço Público	30	7,4
	Serviço Público + Clínica/Consultório Privado	54	13,2
	Professor Universitário	7	1,7
	Clínica/Consultório Privado + Professor Universitário	4	1,0
Instala Implantes	Sim	166	40,7
	Não	242	59,3
Total		408	100

## 5.2 Estimativa de prevalência das doenças peri-implantares

Ao avaliar o conhecimento dos profissionais com relação à sua percepção acerca da prevalência das doenças peri-implantares na sua prática clínica, observa-se que a maioria dos profissionais estima que tanto a mucosite peri-implantar, quanto a peri-implantite, apresenta valores entre 0-25%. Quando os mesmos são divididos por especialidade, periodontistas e implantodontistas estimam que em sua prática clínica, a prevalência de mucosite peri-implantar seja de 0-25% (61,21% e 85,42% dos respondentes, respectivamente). No entanto, quando o participante apresentou essas duas especialidades, o percentual de participantes aumentou para 91,89% (Figura 1).

A Figura 1 ilustra a prevalência estimada pelos respondentes das doenças peri-implantares quando a amostra é estratificada de acordo com a especialidade do profissional. Os resultados ilustram que a maioria dos profissionais reporta uma prevalência variando entre 0-25% tanto para mucosites peri-implantares quanto para peri-implantites, independentemente da área de especialidade. No entanto, valores estatisticamente diferentes foram observados para os profissionais da área de periodontia. Os mesmos relataram valores significativamente inferiores na categoria de 0-25% de prevalência quando comparados aos Implantodontistas, Periodontistas e Implantodontistas além de outras especialidades. Um aspecto interessante foi de que quando o profissional apresenta conjuntamente as especialidades de periodontia e implantodontia houve uma percepção diferente da prevalência tanto de ambas doenças peri-implantares, com uma tendência de subestimação das mesmas. Por exemplo, a estimativa de prevalência de mucosite perimplantar relatada por periodontistas e periodontistas+implantodontistas para o estrato de 0-25% foi de 61,21% e

85,42%, respectivamente ( $p < 0,05$ ). Já para as perimplantites, aproximadamente 78% dos periodontistas reportaram que a prevalência desta doença variou de 0-25%, enquanto que 100% dos periodontistas e implantodontistas reportou essa como sendo a prevalência percebida por eles, sendo essas diferenças estatisticamente significativas.

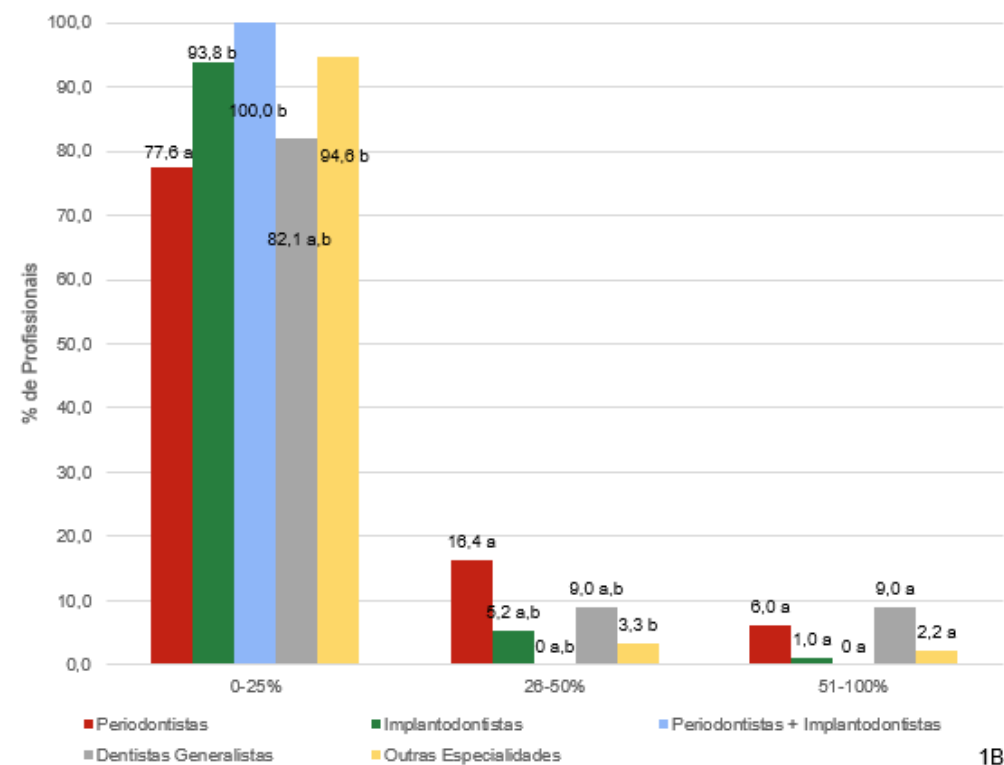
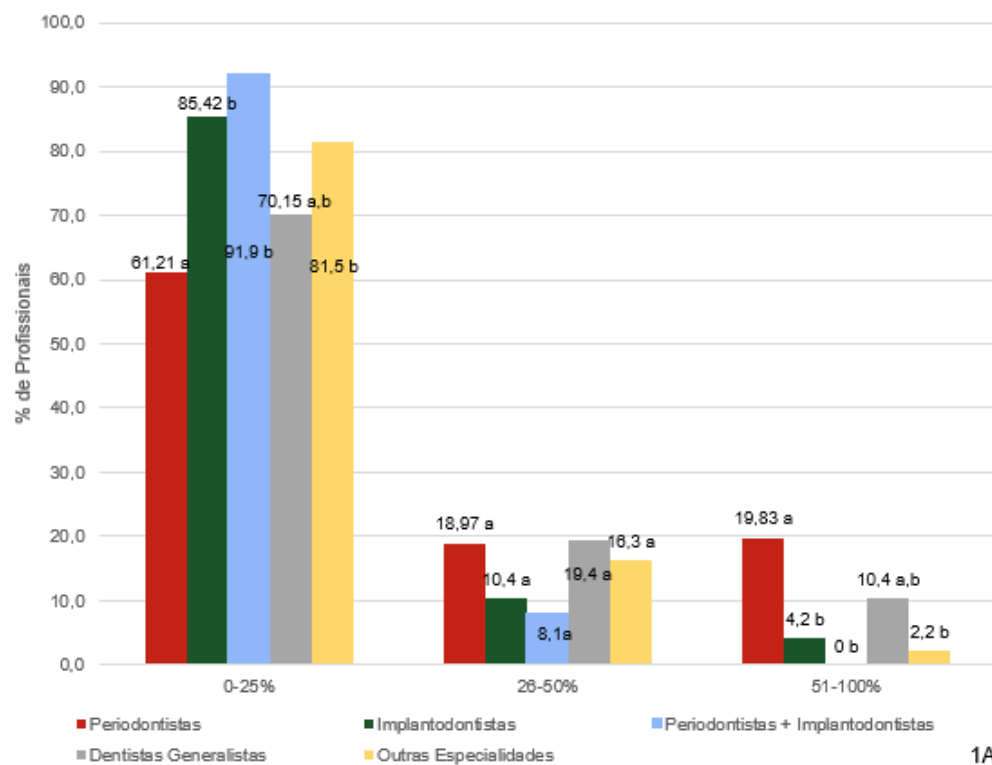
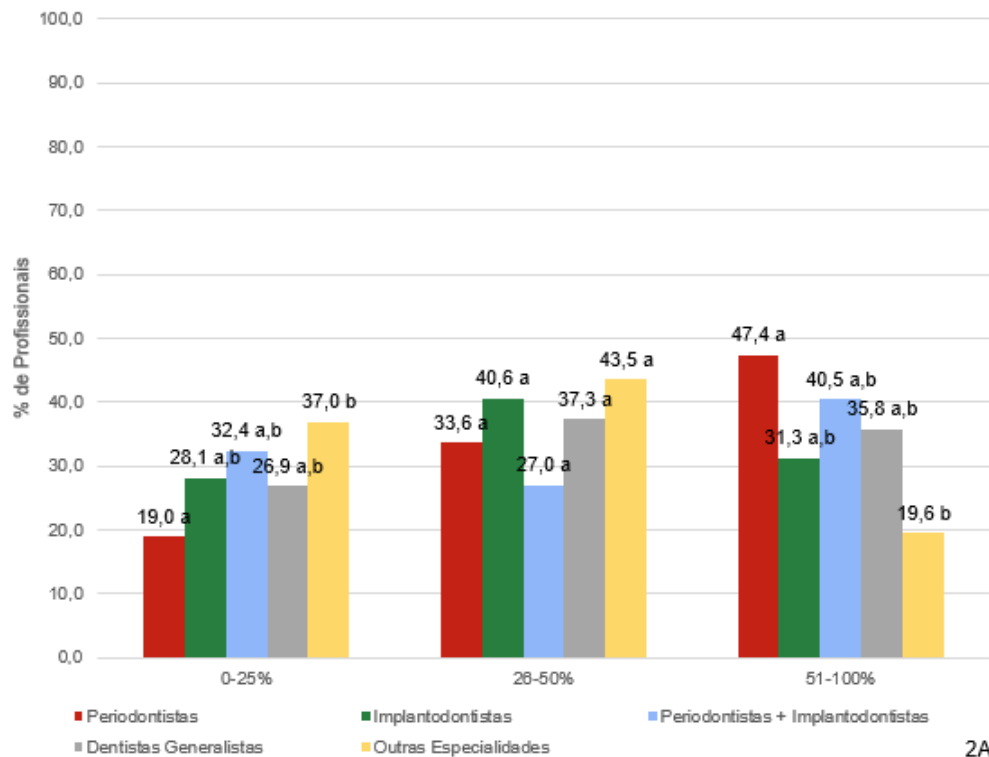
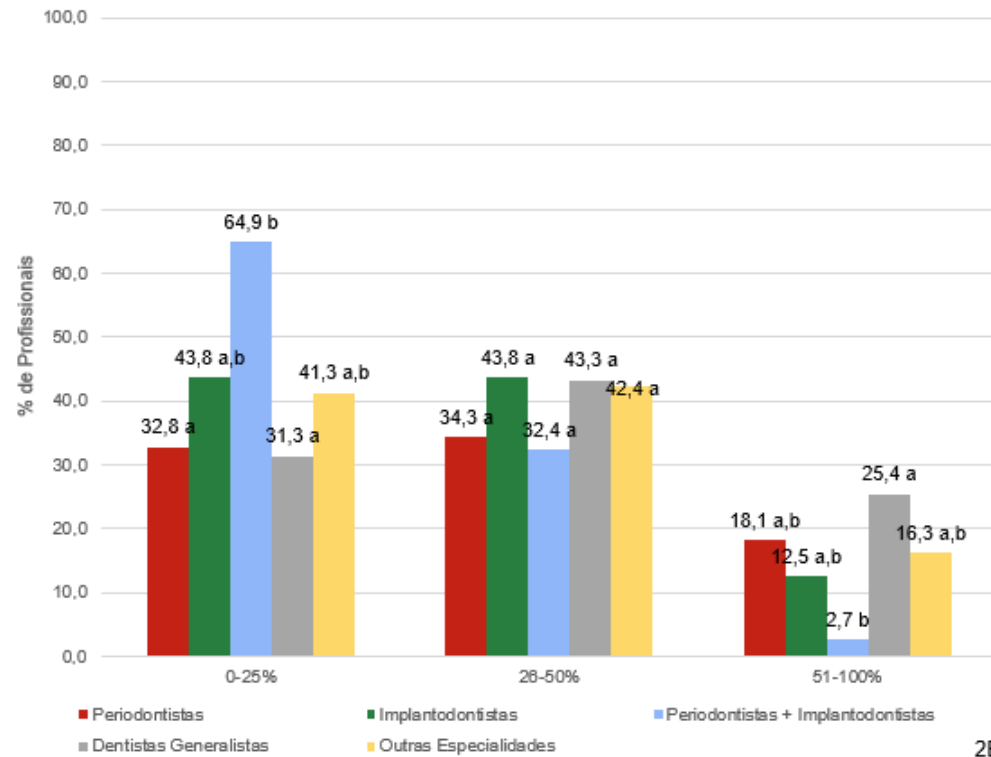


Figura 1 Estimativa da Prevalência de Mucosite Peri-implantar e Peri-implantite na prática clínica do profissional de acordo com a área de especialização. Letras diferentes na comparação entre as diferentes especialidades denotam valores estatisticamente significativos. A Figura 1A refere-se à prevalência estimada da Mucosite peri-implantar e a figura 1B refere-se à prevalência estimada da Peri-implantite.

A análise dos dados de prevalência estimada das doenças peri-implantares no Brasil revelou uma distribuição equilibrada entre os três estratos, com exceção do grupo de duas especialidades (PER+IMP) quando questionados sobre a peri-implantite. A Figura 2 apresenta as estimativas de prevalência da mucosite peri-implantar e peri-implantite no país. Essa distribuição quase uniforme entre os estratos sugere uma percepção geral entre os profissionais de que ambas as doenças são mais prevalentes fora de suas práticas clínicas. Por exemplo, 61,21% do grupo PER relatou uma estimativa de prevalência da mucosite peri-implantar entre 0% e 25% em seus consultórios, porém, quando considerada a mesma faixa de prevalência estimada, o percentual desses especialistas foi reduzido para 19%. No caso dos profissionais do grupo PER+IMP, a distribuição entre os estratos foi equilibrada na mucosite peri-implantar. Em relação à peri-implantite, o grupo PER+IMP apresentou uma estimativa de 64,9% para 0-25%, 32,4% para 26-50% e 2,7% para 51-100%.



2A



2B

Figura 2 Estimativa da Prevalência de Mucosite Peri-implantar e Peri-implantite no Brasil de acordo com a área de especialização. Letras diferentes na comparação entre as diferentes especialidades denotam valores estatisticamente significativos. A Figura 1A refere-se à prevalência estimada da Mucosite peri-implantar e a figura 1B refere-se à prevalência estimada da Peri-implantite.

### 5.3 Etiologia e fatores modificadores

A Figura 3 apresenta a frequência de diferentes fatores de risco e condições clínicas relacionadas à saúde peri-implantar, incluindo placa bacteriana, fumo, carga adversa, diabetes e periodontite, entre diferentes grupos de profissionais. No que diz respeito à presença de placa bacteriana, foi observado um alto índice de resposta em todos os grupos, com as maiores proporções relatadas pelos grupos PER (98,3%) e IMP (95,8%). No entanto, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos nesse aspecto ( $p = 0,508$ ). Os resultados também revelaram uma variação significativa entre os grupos em relação ao hábito de fumar como fator de risco para doenças peri-implantares. Especificamente, o grupo PER+IMP apresentou a maior proporção (89,2%) para o fumo como fator de risco, com diferenças estatisticamente significativas quando comparados com os grupos PER, IMP e OUT ( $p < 0.001$ ). Além disso, todos os grupos relacionaram carga adversa como fator de risco para doenças peri-implantares. Novamente, o grupo PER+IMP apresentou maior proporção. 86,5% dos profissionais deste grupo reportou carga adversa como um dos fatores modificadores para doenças peri-implantares, um aumento estatisticamente significativo quando comparado com os outros grupos de profissionais deste estudo ( $p < 0.001$ ).



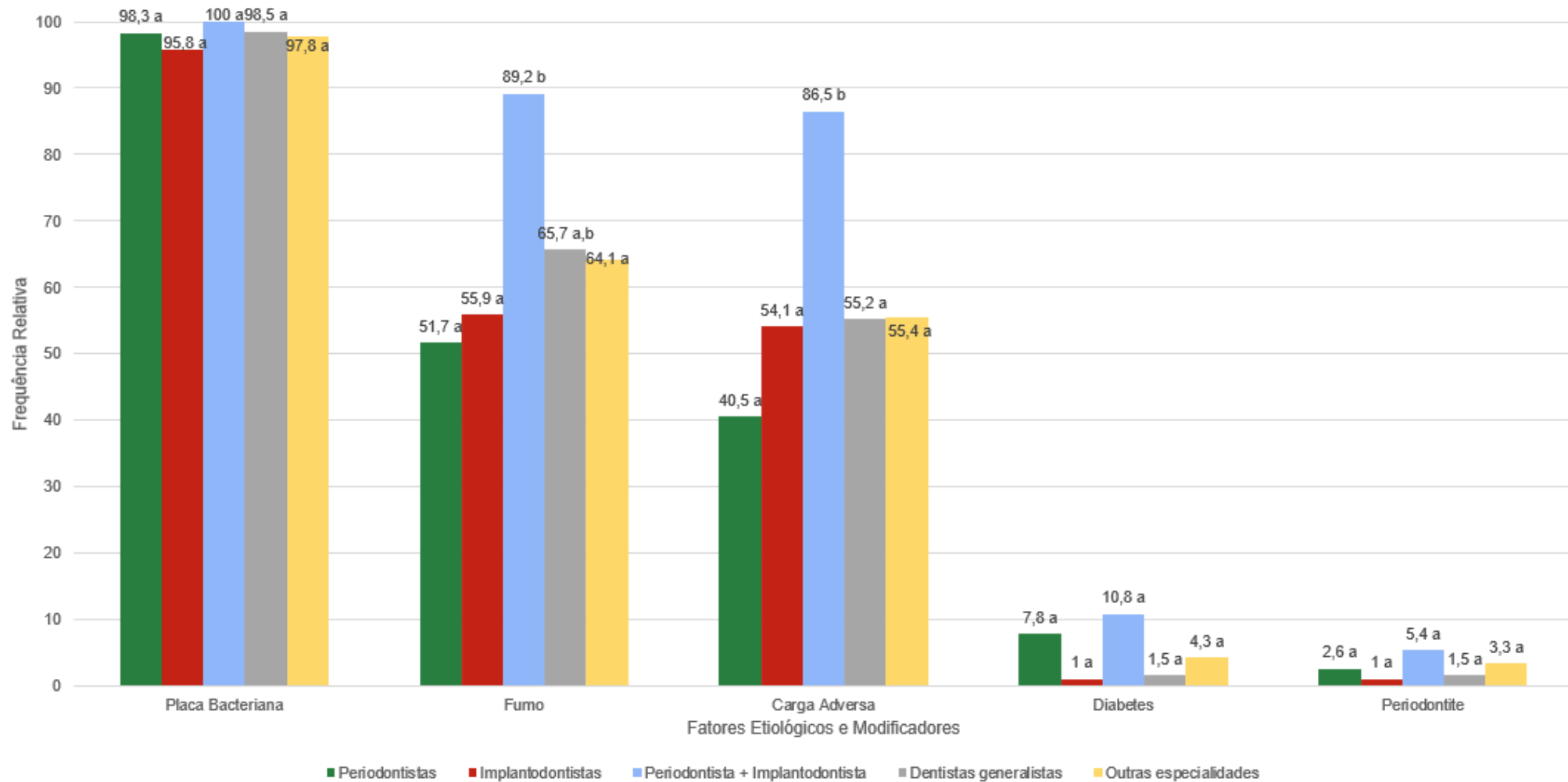


Figura 3 Fatores etiológicos e modificadores das doenças peri-implantares descritos pelos profissionais de acordo com a área de especialização. Letras diferentes na comparação entre as diferentes especialidades denotam valores estatisticamente significativos.

## 5.4 Tratamento da Mucosite Peri-implantar e Peri-implantite

### 5.4.1 Instrução de Higiene Oral e Bochechos

Com relação a instrução de higiene oral pelos profissionais, observa-se que periodontistas e implantodontistas que também são implantodontistas foram unânimes em realizar esta etapa no tratamento da mucosite peri-implantar. Noventa e quatro a 97% dos grupos IMP, GEN e OUT relataram fazer uso da IHO, não havendo diferença estatisticamente significativa entre os 5 grupos de profissionais deste estudo ( $p=0.088$ ) (Figura 4). Estes resultados indicam uma aceitação generalizada do uso da instrução de higiene no tratamento da mucosite peri-implantar.

Na Figura 4, é possível visualizar o uso de gel/bochechos no tratamento da mucosite peri-implantar pelos profissionais. Os resultados mostram que, enquanto 100% do grupo PER relatou o uso de Instrução de Higiene Oral (IHO), esse percentual diminuiu para 60,3%, sendo a menor proporção entre os profissionais que adotaram essa modalidade de tratamento para a mucosite peri-implantar. Por outro lado, entre o grupo IMP, a proporção foi de 83,3%. No grupo de PER+IMP, a utilização de gel/bochechos foi ainda maior, com 89,2% dos profissionais adotando essa abordagem terapêutica. A análise estatística demonstrou diferenças significativas entre os grupos ( $p<0,001$ ), indicando variações nas preferências terapêuticas em relação ao uso de gel/bochechos entre os diferentes grupos de dentistas.

No que diz respeito ao tratamento da peri-implantite, assim como no manejo da mucosite peri-implantar, o uso da instrução de higiene oral é amplamente indicado por todos os grupos de profissionais. Os grupos PER e

PER+IMP apresentaram as maiores proporções no uso da IHO para o tratamento da peri-implantite, com percentuais de 92,2% e 94,6%, respectivamente (Figura 5). Também, no manejo da mucosite, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os cinco grupos de profissionais ( $p = 0,537$ ), o que indica uma tendência geral entre os profissionais em utilizar a instrução de higiene como parte do tratamento da peri-implantite.

A Figura 5 ainda ilustra a opção dos profissionais pelo uso do gel/bochechos no tratamento da peri-implantite. O grupo IMP foi o que demonstrou a maior proporção de preferência pelo uso de gel/bochechos (84,4%), seguido do grupo de PER+IMP (78,4%). Os outros 3 grupos apresentaram proporção entre 61,2 e 65,2%. A análise estatística revelou uma diferença significativa nas preferências entre os grupos ( $p = 0,002$ ), indicando variações nas escolhas terapêuticas em relação ao uso de gel/bochechos para tratar a peri-implantite.

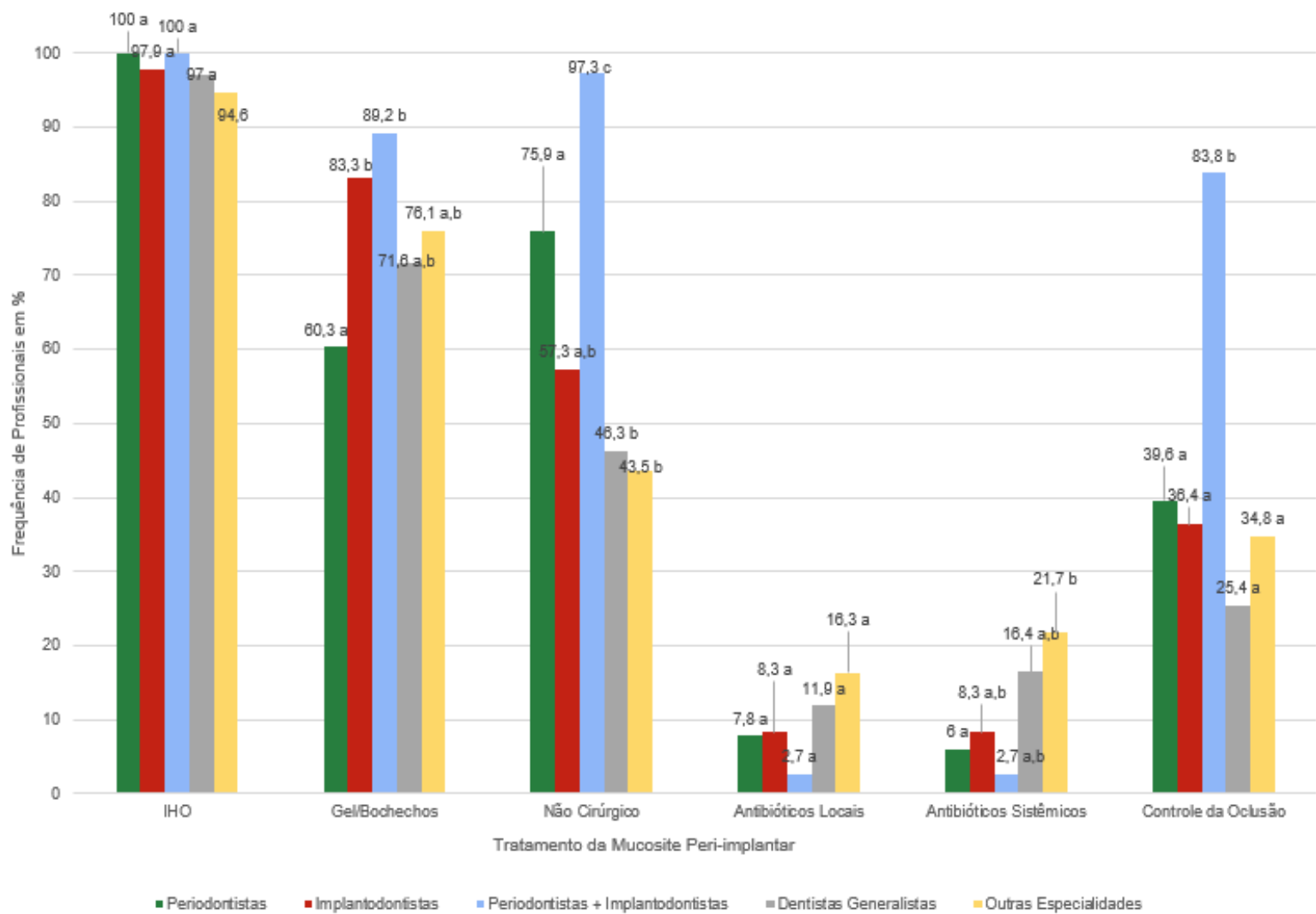


Figura 4 Modalidades de tratamento da mucosite peri-implantar em (%) por especialidade odontológica.

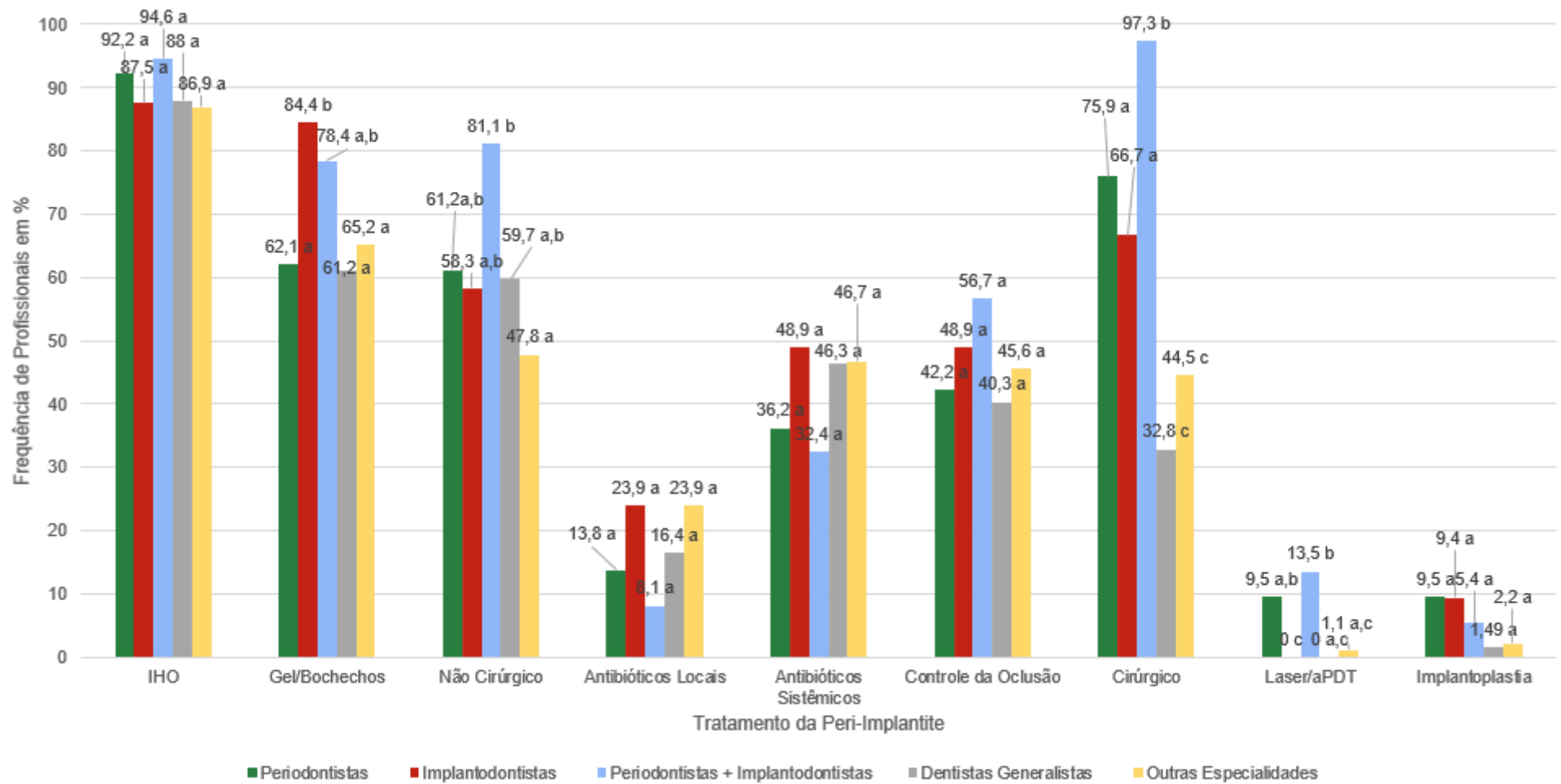


Figura 5 Modalidades de tratamento da peri-implantite em (%) por profissional de acordo com a área de especialização. Letras diferentes na comparação entre as diferentes especialidades denotam valores estatisticamente significativos.

#### 5.4.2 Antibióticos locais e sistêmicos

Além das modalidades de tratamento descritas acima, a Figura 4 também ilustra a prática dos cirurgiões-dentistas em prescrever antibióticos locais e sistêmicos. Os grupos PER e PER+IMP foram os que menos relataram prescrever antibióticos locais no tratamento da mucosite peri-implantar, com proporções de 7,8 e 2,7%, respectivamente. Os profissionais dos grupos GEN e OUT foram os que apresentaram maiores proporções, 11,9 e 16,3%, respectivamente. A análise estatística revelou que não houve diferenças estatisticamente significativas entre os grupos em relação ao uso de antibióticos locais ( $p = 0,114$ ).

Quanto ao uso de antibióticos sistêmicos para tratar mucosite peri-implantar, os dentistas do grupo PER e PER+IMP seguem sendo os profissionais que menos prescreveram antibióticos de uso sistêmico, com percentual de 6 e 2,7%, respectivamente. No entanto, os grupos GEN e OUT foram os mais propensos a fazer uso de antibióticos sistêmicos no manejo da mucosite peri-implantar, 16,4 e 21,7% respectivamente, diferindo estatisticamente dos colegas das áreas de periodontia e implantodontia ( $p=0.001$ ) (Figura 4).

A conduta dos profissionais em relação à prescrição de antibióticos locais para o manejo da peri-implantite foi avaliada, revelando um ligeiro aumento na proporção em comparação com o manejo da mucosite peri-implantar (Figura 5). Os grupos PER e PER+IMP foram os que apresentaram a menor proporção nessa modalidade de tratamento, com 13,8% e 8,1%, respectivamente. Por outro lado, os grupos IMP e OUT foram os que relataram maior uso de antibióticos locais, ambos com uma proporção de 23,9%. No

entanto, não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os grupos ( $p = 0,082$ ).

A utilização de antibióticos sistêmicos mostra uma tendência de maior adoção no tratamento da peri-implantite em comparação com o manejo da mucosite peri-implantar. Os profissionais do grupo PER, incluindo aqueles do grupo PER+IMP, apresentaram uma menor proporção de uso de antibióticos sistêmicos, com percentuais de 36,2% e 32,4%, respectivamente. Por outro lado, o grupo IMP revelou maior proporção de prescrição (48,9%). Embora todos os grupos tenham apresentado aumento na utilização de antibióticos sistêmicos em relação à mucosite peri-implantar, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos ( $p=0,193$ ) (Figura 5).

A Figura 6 apresenta qual o antibiótico sistêmico de escolha por cada grupo de especialidade. Amoxicilina e Amoxicilina+Metronidazol foram os antibióticos citados pelos 5 grupos de especialidade. O maior percentual encontrado foi no grupo PER. Um percentual de 33,6% do grupo PER relatou o uso da Amoxicilina+Metronidazol no manejo das doenças peri-implantares. Já 31,3% do grupo GEN relatou a escolha da Amoxicilina. Um dado interessante é a não utilização de antibióticos no tratamento das doenças peri-implantares. Os profissionais do grupo PER+IMP apresentaram maior proporção entre os profissionais que não fazem uso de antimicrobianos (29,7%). A análise estatística não revelou uma diferença estatisticamente significativa ( $p=0.052$ ) nas escolhas terapêuticas entre os grupos, com ou sem antibióticos.

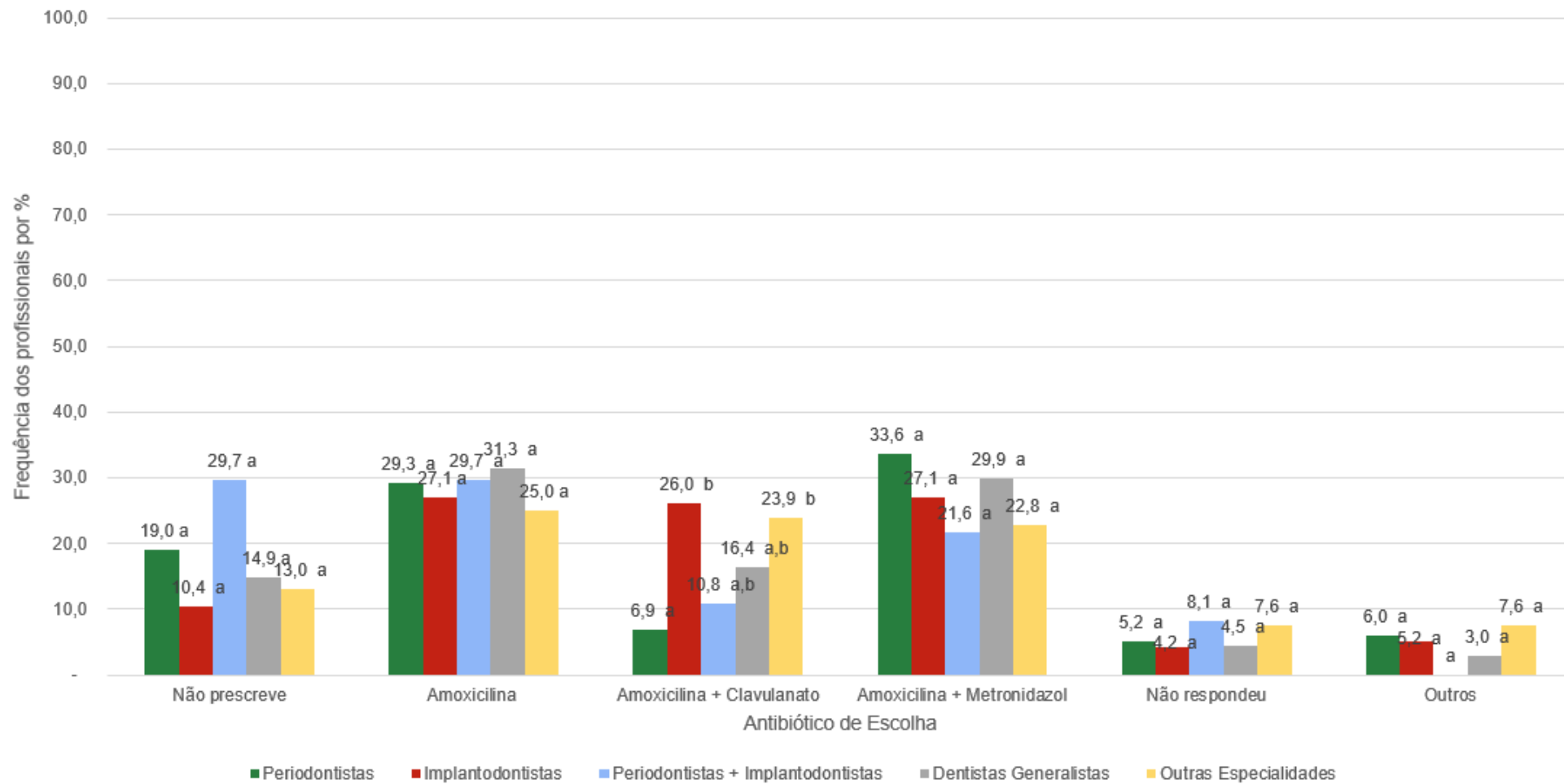


Figura 6 Percentual da prescrição de antibióticos no tratamento das doenças peri-implantares por profissional de acordo com a área de especialização. Letras diferentes na comparação entre as diferentes especialidades denotam valores estatisticamente significativos.



#### 5.4.3 Controle da Oclusão

Os dados relacionados ao controle da oclusão como parte integrante do tratamento da mucosite peri-implantar estão expostos na Figura 4. O grupo GEN foi que menos associou o controle da oclusão no manejo da mucosite (25,4%). Os cirurgiões-dentistas dos grupos IMP e PER apresentaram percentuais de 36,4 e 39,6%, respectivamente. Já o grupo PER+IMP apresentou um aumento considerável, tendo um percentual de 83,8% (Figura 4).

No manejo da peri-implantite, o grupo PER apresentou uma proporção de 42,2% no controle da oclusão, enquanto o grupo IMP teve uma proporção ligeiramente maior, com 48,9%. O grupo PER+IMP mostrou a maior proporção, com 56,7%. No entanto, a análise estatística não revelou diferenças significativas entre os grupos ( $p=0.466$ ), indicando que não há uma variação estatisticamente significativa no controle da oclusão entre os diferentes grupos de profissionais (Figura 5).

#### 5.4.4 Instrumentação peri-implantar

Houve uma diferença estatisticamente significativa entre as especialidades quanto à instrumentação não-cirúrgica tanto no manejo da mucosite peri-implantar quanto peri-implantite,  $p<0,001$  e  $p=0,014$ , respectivamente. Implantodontistas grupo PER+IMP foi o que mais relatou realizar instrumentação não-cirúrgica no tratamento da mucosite peri-implantar e peri-implantite, 97,3 e 81,1%, respectivamente (Figura 4). O manejo cirúrgico da peri-implantite apresentou diferença significativa entre os grupos de profissionais ( $p<0,001$ ). Os grupos IMP e PER enquanto profissionais com apenas uma especialidade, relataram realizar acesso cirúrgico entre 66 e 75%,

respectivamente. Este percentual aumenta consideravelmente quando os profissionais apresentam duas especialidades (PER+IMP), chegando a um percentual de 97,3%, sendo esta uma diferença estatisticamente significativa (Figura 5). Além disso, outras terapias foram mencionadas como adjuvantes na instrumentação da peri-implantite, como a implantoplastia e a laserterapia, com valores de  $p=0.078$  e  $p<0.001$ , respectivamente. No entanto, é importante ressaltar que o percentual de resposta para essas terapias foi baixo em todos os grupos, quando comparado ao total de participantes (Figura 5).

### 5.5 Regressão Logística Binária

Regressão logística binária foi realizada para avaliar a associação entre covariáveis na etiologia e tratamento da mucosite e da peri-implantite. A Tabela 2 mostra a relação das covariáveis com relação aos potenciais fatores modificadores fumo e carga adversa. A análise não ajustada revelou que os profissionais do grupo PER+IMP associaram o hábito de fumar 6 vezes mais do que o grupo de referência (Periodontistas – PER), enquanto a associação entre carga adversa e o desfecho peri-implantite (fator modificador) foi 7 vezes maior quando comparados com especialistas em periodontia (PER). Ao ajustar o modelo para associar a carga adversa e doenças peri-implantares, os grupos PER+IMP (OR: 7,2; IC95%: 2,56-20,26), GEN (OR: 2,37; IC95%: 1,23-4,55) e OUT (OR: 2,18; IC95%: 1,22-3,89) foram os profissionais que mais associaram o fator modificador comparado com o grupo PER.

Tabela 2. Modelo de Regressão Logística Binária entre os fatores etiológicos predisponentes considerados estatisticamente significativos na análise do qui-quadrado. N=408

	Fumo				Carga Adversa			
	p-valor	OR	IC 95%		p-valor	OR	IC 95%	
			Menor	Maior			Menor	Maior
<b>Especialidade</b>								
Periodontistas (PER)		1			1			
Implantodontistas (IMP)	0,184	0,657	0,354	1,221	0,538	1,208	0,662	2,207
Periodontistas + Implantodontistas (PER+IMP)	0,002	6,448	1,996	20,825	<,001	7,877	2,707	22,920
Dentistas generalistas (GEN)	0,284	1,516	0,709	3,241	0,097	1,865	0,984	3,892
Outras especialidades (OUT)	0,130	1,607	0,869	2,972	0,036	1,902	1,044	3,466
<b>Tempo de Prática Clínica</b>								
0-5 anos		1			1			
6-10 anos	0,599	0,842	0,444	1,596	0,921	0,969	0,524	1,792
Mais do que 10 anos	0,022	0,503	0,279	0,906	0,327	0,753	0,428	1,327
<b>Local de Trabalho</b>								
Clínica/Consultório Privado		1			1			
Serviço Público	0,337	0,670	0,297	1,516	0,153	0,547	0,239	1,251
Serviço Público e Clínica/Consultório Privado	0,434	0,775	0,409	1,468	0,729	0,896	0,479	1,673
Professor Universitário	0,047	0,094	0,009	0,972	0,075	0,121	0,012	1,234
Professor Universitário + Clínica/ Consultório Privado	0,264	0,270	0,027	2,687	0,406	0,378	0,038	3,756
<b>Instala Implantes</b>								
Não		1			1			
Sim	0,005	0,439	0,247	0,779	0,032	0,547	0,316	0,949
<b>Fumo Ajustado</b>								
	p-valor	OR	IC 95%					
<b>Carga Adversa Ajustada</b>								
	p-valor	OR	IC 95%					

		Menor	Menor	Menor	Menor	Menor	Menor	Menor	Menor
		Menor	Menor	Menor	Menor	Menor	Menor	Menor	Menor
<b>Especialidade</b>									
Periodontistas (PER)	1					1			
Implantodontistas (IMP)	0,303	0,728	0,396	1,333	0,315	1,348	0,753	2,414	
Periodontistas + Implantodontistas (PER+IMP)	0,003	5,800	1,804	18,652	<,001	7,202	2,560	20,265	
Dentistas generalistas (GEN)	0,040	2,046	1,032	4,056	0,010	2,366	1,229	4,554	
Outras especialidades (OUT)	0,053	1,814	0,992	3,317	0,009	2,176	1,217	3,892	
<b>Local de Trabalho</b>									
Clínica/Consultório Privado	1								
Serviço Público	0,257	0,630	0,283	1,401					
Serviço Público e Clínica/Consultório Privado	0,416	0,770	0,409	1,446					
Professor Universitário	0,033	0,081	0,008	0,813					
Professor Universitário + Clínica/ Consultório Privado	0,226	0,241	0,024	2,411					
<b>Instala Implantes</b>									
Não	1					1			
Sim	0,020	0,520	0,300	0,902	0,014	0,520	0,308	0,876	

A Tabela 3 ilustra o tratamento optado pelos profissionais no manejo da mucosite peri-implantar. Os grupos IMP e PER+IMP relataram utilizar mais gel/bochechos (OR: 2,75; IC95%:1,34-5,62) e (OR: 4,51; IC95%: 1,43-14,23), respectivamente. Ao realizar a análise ajustada, observou-se que, em comparação com o grupo PER, implantodontistas grupo IMP teve uma associação significativamente maior com a utilização de Gel/Bochechos (OR = 3,29; IC95%: 1,71-6,31) e menor associação com o tratamento Não Cirúrgico (OR = 0,32; IC95%: 0,17-0,61)). Os resultados também mostraram que implantodontistas grupo PER+IMP teve uma associação significativamente maior com a utilização do tratamento Não Cirúrgico (OR = 8,11; IC95%: 1,04-63,11)) e Controle da Oclusão (OR = 5,57; IC95%: 2,09-14,83)) em comparação com a categoria de referência. Além disso, os profissionais do grupo GEN tiveram uma associação significativamente menor com o uso do tratamento não-cirúrgico (OR = 0,35; IC95%: 0,18-0,69)) e uma associação significativamente maior com o uso de antibióticos sistêmicos (OR = 4,63; IC95%: 1,49-14,44)) em comparação com os profissionais do grupo PER. especialidades grupo OUT teve uma associação significativamente menor com o tratamento não cirúrgico (OR = 0,28; IC95%: 0,15-0,82) e uma associação significativamente maior com o uso de gel/bochechos (OR = 2,09; IC95%: 1,14-3,83) em comparação com o grupo PER. Além disso, a análise mostrou que profissionais que realizam cirurgia de implante associam-se significativamente com o uso de tratamento não-cirúrgico (OR = 0,48; IC95%: 0,28-0,82), indicando que profissionais que realizam cirurgias de instalação de implante apresentam 48% menor chance de realizar tratamento não-cirúrgico comparado com os profissionais que não instalam implantes. Quanto ao controle da oclusão, observa-se que os profissionais que

instalam implantes apresentam 41% menor chance de fazer ajuste oclusal comparado a dentistas que não instalam implantes (OR = 0,42; IC95%: 0,25-0,71).

Tabela 3. Regressão Logística Binária entre tratamentos propostos para mucosite peri-implantar considerados estatisticamente significativos previamente pelo teste qui-quadrado. N=408

	Gel/Bochechos				Não-Cirúrgico				Antibióticos Sistêmicos				Controle da Oclusão			
	p-valor	OR	IC 95%		p-valor	OR	IC 95%		p-valor	OR	IC 95%		p-valor	OR	IC 95%	
			Menor	Maior			Menor	Maior			Menor	Maior			Menor	Maior
<b>Especialidade</b>																
Periodontistas (PER)	1				1				1				1			
Implantodontistas (IMP)	0,006	2,747	1,341	5,624	0,001	0,335	0,172	0,654	0,598	1,343	0,449	4,02	0,212	0,681	0,372	1,245
Periodontistas + Implantodontistas (PER+IMP)	0,010	4,510	1,429	14,226	0,038	8,860	1,133	69,258	0,439	0,427	0,495	3,686	<0,001	5,568	2,091	14,830
Dentistas Generalistas (GEN)	0,067	2,099	0,949	4,642	0,008	0,361	0,169	0,771	0,006	5,036	1,584	16,009	0,949	1,026	0,467	2,254
Outras Especialidades (OUT)	0,012	2,317	1,207	4,450	<0,001	0,283	0,151	0,528	0,001	5,032	1,957	12,938	0,771	1,094	0,598	2,003
<b>Tempo de Prática Clínica</b>																
0-5 anos	1				1				1				1			
6-10 anos	0,436	1,316	0,659	2,626	0,698	1,136	0,597	2,162	0,033	2,628	1,081	6,389	0,053	1,905	0,991	3,664
Mais do que 10 anos	0,241	1,469	0,773	2,793	0,507	0,819	0,455	1,475	0,450	1,417	0,573	3,505	0,076	1,726	0,944	3,155
<b>Local de Trabalho</b>																
Clínica Privada	1				1				*				*			
Serviço Público	0,919	0,956	0,404	2,265	0,636	1,221	0,533	2,798								
Serviço Público e Clínica Privada	0,142	0,613	0,319	1,179	0,295	1,454	0,721	2,933								
Professor Universitário	0,060	0,219	0,452	1,065	0,479	1,877	0,328	10,736								

Professor Universitário + Clínica Privada	0,848	1,256	0,121	13,046	0,836	1,281	0,123	13,281									
Instala Implantes?																	
Não	1				1				1					1			
Sim	0,487	0,807	0,441	1,477	0,004	0,434	0,245	0,770	0,412	0,722	0,331	1,573	0,004	0,448	0,260	0,772	

	Gel/Bochecos Ajustado				Não Cirúrgico Ajustado				Antibiótico Sistêmico Ajustado				Controle da Oclusão Ajustado			
	p-valor	OR	IC 95%		p-valor	OR	IC 95%		p-valor	OR	IC 95%	p-valor	OR	IC 95%		
			Menor	Maior			Menor	Maior						Menor	Maior	Menor

Especialidade		p-valor	OR	IC 95% Menor	IC 95% Maior	p-valor	OR	IC 95% Menor	IC 95% Maior	p-valor	OR	IC 95% Menor	IC 95% Maior	p-valor	OR	IC 95% Menor	IC 95% Maior
Periodontistas (PER)		1				1				1				1			
Implantodontistas (IMP)		0,027	3,286	1,710	6,313	<0,001	0,320	0,167	0,613	0,433	1,527	0,530	4,401	0,124	0,627	0,346	1,136
Periodontistas + Implantodontistas (PER+IMP)		<0,001	5,421	1,800	16,324	0,046	8,108	1,042	63,115	0,497	0,476	0,056	4,055	<0,001	5,561	2,100	14,719
Dentistas Generalistas (GEN)		0,003	1,660	0,868	3,175	0,002	0,351	0,180	0,685	0,008	4,634	1,488	14,435	0,356	0,718	0,355	1,452
Outras Especialidades (OUT)		0,018	2,091	1,140	3,834	<0,001	0,281	0,153	0,822	0,001	4,728	1,864	11,992	0,997	0,999	0,551	1,809

Tempo de Prática Clínica		p-valor	OR	IC 95% Menor	IC 95% Maior
0-5 anos					
6-10 anos		0,028	2,695	1,112	6,534
Mais do que 10 anos		0,330	1,549	0,642	3,735

Instala Implantes?



Não	1					1				
Sim	0,007	0,478	0,279	0,822		0,001	0,419	0,246	0,713	

\*A variável Local de trabalho não entrou no modelo ao avaliar o uso de Antibióticos Sistêmicos e Controle da Oclusão para o tratamento da mucosite peri-implantar por possuir valores zerados ou considerados como infinito.

A Tabela 4 demonstra a escolha dos profissionais com relação ao tratamento da peri-implantite. Ao analisar a especialidade, os profissionais do grupo IMP apresentaram 3,26 vezes mais chance de fazer uso de gel/bochechos em comparação com o grupo PER (OR: 3,26; IC95%: 1,61-6,63). Para uso de tratamento não-cirúrgico, os resultados não apresentaram diferença estatisticamente significativa entre as especialidades, exceto pelo grupo de PER+IMP. Quando os profissionais possuem as duas especialidades, a razão de chances de indicarem o tratamento não-cirúrgico é quase 3 vezes maior quando comparados apenas a cirurgiões dentistas com apenas especialidade PER (OR: 2,68; IC95%: 1,04-6,50). Em relação ao tratamento cirúrgico, os grupos IMP, GEN e OUT apresentaram menos chance de indicar o tratamento cirúrgico neste tipo de doença peri-implantar (OR: 0,35; IC95%: 0,17-0,72), (OR: 0,30; IC95%: 0,14-0,64) e (OR: 0,33; IC95%: 0,18-0,64), respectivamente. No modelo ajustado, não houve variação entre as variáveis alteradas, mostrando que mesmo na ausência delas, os resultados encontrados no modelo ajustado são similares ao modelo não ajustado.

Tabela 4. Regressão Logística Binária entre tratamentos propostos peri-implantite considerados estatisticamente significativos previamente pelo teste qui-quadrado. N=408

	Gel/Bochechos				Não Cirúrgico				Cirúrgico			
	p-valor	OR	IC 95%		p-valor	OR	IC 95%		p-valor	OR	IC 95%	
			Menor	Maior			Menor	Maior			Menor	Maior
<b>Especialidade</b>												
Periodontistas (PER)	1				1				1			
Implantodontistas (IMP)	0,001	3,262	1,606	6,625	0,497	0,809	0,440	1,495	0,004	0,350	0,171	0,719
Periodontistas + Implantodontistas (PER+IMP)	0,122	2,039	0,827	5,030	0,042	2,675	1,037	6,497	0,103	5,589	0,707	44,193
Dentistas Generalistas (GEN)	0,681	1,168	0,558	2,446	0,590	0,818	0,394	1,625	0,002	0,297	0,135	0,635
Outras especialidades (OUT)	0,471	1,246	0,685	2,264	0,044	0,546	0,303	1,040	0,001	0,333	0,175	0,635
<b>Tempo de Prática Clínica</b>												
0-5 anos	1				1				1			
6-10 anos	0,638	1,168	0,610	2,237	0,590	0,845	0,459	1,709	0,154	1,610	0,836	3,100
Mais do que 10 anos	0,405	1,245	0,706	2,366	0,722	0,903	0,514	1,956	0,090	1,681	0,922	3,064
<b>Local de Trabalho</b>												
Clínica/Consultório Privado	*				1				1			
Serviço Público					0,891	0,946	0,428	1,972	0,202	0,565	0,235	1,359
Serviço Público e Clínica/Consultório Privado					0,757	0,907	0,489	1,681	0,516	0,792	0,391	1,602
Professor Universitário					0,051	0,187	0,035	1,04	0,257	3,561	0,397	31,957
Professor + Clínica/Consultório Privado					0,595	1,861	0,188	20,386	0,202	0,258	0,032	2,071
<b>Instala Implantes</b>												
Não	1				1				1			
Sim	0,739	0,913	0,534	1,561	0,912	0,970	0,566	1,65	<0,001	0,305	0,170	0,548

	Gel/Bochechos Ajustado				Não Cirúrgico Ajustado				Cirúrgico Ajustado			
	p-valor	OR	IC 95%		p-valor	OR	IC 95%		p-valor	OR	IC 95%	
			Menor	Maior			Menor	Maior			Menor	Maior
<b>Especialidade</b>												
Periodontistas (PER)	1				1				1			
Implantodontistas (IMP)	<0,001	3,300	1,695	6,426	0,671	0,887	0,511	2,292	0,002	0,348	0,175	0,693
Periodontistas + Implantodontistas (PER+IMP)	0,072	2,215	0,930	5,277	0,030	2,716	1,100	6,704	0,085	6,097	0,776	47,872
Dentistas Generalistas (GEN)	0,907	0,964	0,519	1,788	0,841	0,939	0,508	1,736	<0,001	0,221	0,110	0,444
Outras especialidades (OUT)	0,640	1,146	0,648	2,026	0,055	0,581	0,334	1,011	<0,001	0,311	0,168	0,577
<b>Instala Implantes</b>												
Não									1			
Sim									<0,001	0,284	0,163	0,496

\*A variável Local de trabalho não entrou no modelo ao avaliar o uso de Gel/Bochechos para o tratamento da peri-implantite por possuir valores zerados ou considerados como infinito.

## 6. DISCUSSÃO

As doenças peri-implantares são conhecidas por apresentarem inflamação nos tecidos de proteção e de sustentação dos implantes dentários e que, na ausência de tratamento, podem levar a perda óssea e eventual perda do implante dentário. Este estudo avaliou o conhecimento dos profissionais acerca da epidemiologia, etiologia e tratamento das doenças peri-implantares, buscando avaliar a atitude de periodontistas e não periodontistas através de um questionário online. Os achados deste estudo têm relações diretas com o processo de educação e treinamento de especialistas, ou até mesmo na graduação em odontologia, pois apontam o que os profissionais encontram no dia-a-dia e como realizam o manejo dos pacientes com estas condições de doença.

Este é o primeiro estudo comparando conhecimento de periodontistas e não-periodontistas acerca das doenças peri-implantares. Trata-se de um estudo com amostra de conveniência de dentistas brasileiros. A amostragem com recrutamento tipo bola-de-neve utilizada no presente estudo tem sido amplamente utilizada na literatura e, em que se pese não ser representativa, os aspectos analíticos dela advindos apresentam validade reconhecida (Waters, 2015).

O questionário utilizado no presente estudo foi previamente validado na Suíça, Estados Unidos e Reino Unido. No caso da versão utilizada no presente estudo, o questionário foi traduzido para o português e retro-traduzido para o inglês para verificação de qualidade do conteúdo. Essa abordagem tem sido utilizada, entretanto não pode ser considerada integralmente como validação do instrumento, o que é considerado uma limitação (Danielsen et al., 2015).

A maior parte dos profissionais reportou que a estimativa de prevalência da mucosite peri-implantar nos pacientes sob sua atenção é de até 25%, sendo que implantodontistas e implantodontistas que também são periodontistas os que apresentaram maiores frequências das mesmas. Estes achados são similares aos estudos que utilizaram este mesmo questionário na Austrália, Reino Unido e Estados Unidos da América (Mattheos et al., 2012; Papathanasiou et al., 2016) e em outro estudo abordando questionários sobre o mesmo tema (Schmidlin et al., 2012).

Quando questionados sobre a estimativa das doenças no Brasil, quase todos os profissionais de todos os grupos de especialidade apresentaram divergências quando comparado com seus próprios pacientes, estimando que a prevalência tanto de mucosite peri-implantar e peri-implantite é maior no Brasil do que em seus consultórios. Isso ocorre provavelmente porque a subjetividade e a variação na percepção dos sintomas podem levar a uma subnotificação ou superestimação da prevalência destas doenças. Além disso, os dentistas podem ter diferentes interpretações dos sintomas e critérios de diagnóstico, o que pode levar a uma variação na detecção da doença, tendo em vista que previamente à nova classificação das doenças e condições periodontais e peri-implantares, havia falta de critérios padronizados para o devido diagnóstico, e muitos profissionais ainda não estão familiarizados com a nova classificação (Berglundh, Armitage, et al., 2018b) Também é possível supor que esses profissionais podem não ter acesso a exames clínicos e radiográficos anteriores, tendo o risco de não diagnosticar apropriadamente as doenças. Os autores avaliaram pacientes através da evidência direta e indireta de diagnóstico das doenças peri-implantares. Este estudo avaliou 427 pacientes 9 anos após a

reabilitação com a prótese sobre-implante definitiva, comparando a capacidade de diagnóstico de peri-implantite com e sem documentação inicial prévia. O estudo foi capaz de demonstrar que o diagnóstico através da evidência direta apresenta alta especificidade e baixa sensibilidade (Romandini, Berglundh, et al., 2021) A evidência direta baseia-se na comparação dos sinais e sintomas com os dados de base registrados anteriormente. A evidência indireta é utilizada quando não se tem disponível os dados do momento em que a coroa protética foi instalada. A sensibilidade para esta avaliação diagnóstica secundária é baixa e implica que casos iniciais de doença peri-implantar podem ficar sem diagnóstico.

Também é importante ressaltar que muitos profissionais não mantêm um estrito controle sobre a avaliação longitudinal de seus pacientes, com taxas baixas de retorno para manutenção periódica preventiva em Odontologia (Frisch et al., 2014; Lorentz et al., 2010) e isso provavelmente não é diferente quando se trata de implantes dentários.

O fator etiológico relacionado às doenças peri-implantes é o acúmulo de biofilme (Heitz-Mayfield & Salvi, 2018) e, neste trabalho, todos os grupos de dentistas relataram o mesmo, não havendo diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Ao avaliar a carga oclusal adversa como fator modificador, não houve diferença significativa entre os grupos, ou seja, periodontistas (PER) e implantodontistas (IMP), analisados de forma isolada, apresentaram taxas de respostas similares. Quando comparados com profissionais que exercem as duas especialidades (PER+IMP), houve um aumento significativo neste grupo, sugerindo que a especialidade de implantodontia adicionada à periodontia leva o profissional a associar a carga

adversa com as doenças peri-implantares mais veementemente. Estudos em animais sugerem que a sobrecarga oclusal em implantes dentários está relacionada com perda óssea e possível perda de implantes dentários (Isidor, 1996; Kozlovsky et al., 2007; Miyata et al., 2000). Contudo, a carga oclusal adversa isoladamente é pouco relatada na literatura e há poucas evidências que suportem uma relação causa-efeito. A sobrecarga oclusal em animais, na ausência de um tecido peri-implantar inflamado, não causou prejuízo à osseointegração dos implantes dentários. Porém, na presença de um tecido peri-implantar inflamado, nota-se o aumento da reabsorção óssea induzida pelo biofilme (Naert et al., 2012). Entretanto, esses dados devem ser analisados com cautela e novos estudos na temática ainda são necessários. Ao analisar a relação da carga adversa e as doenças peri-implantares neste questionário, periodontistas e implantodontistas, analisados isoladamente, não apresentaram diferenças estatisticamente significativas, porém, quando os profissionais possuem as duas especialidades, estes cirurgiões-dentistas associam a carga adversa às doenças cerca de 7 vezes mais.

Neste trabalho pode-se perceber também que profissionais periodontistas que também são implantodontistas e os dentistas generalistas foram os que mais associaram o fumo como etiologia para as doenças peri-implantares, apresentando diferença estatisticamente significativa em relação aos demais profissionais. A literatura sugere que o fumo está fortemente associado a um risco aumentado de perda óssea ao redor de implantes. Pacientes fumantes podem apresentar 3 vezes mais peri-implantite comparados com não-fumantes e ex-fumantes 1,89 vezes mais chance quando comparado com não fumantes (Romandini, Lima, et al., 2021).



O presente estudo questionou os profissionais sobre os tratamentos empregados tanto para mucosite peri-implantar quanto peri-implantite. Uma vez que quase todos os profissionais tenham assumido que o principal fator etiológico de ambas as doenças é o acúmulo de biofilme, instruir o paciente sobre higiene bucal foi o tratamento primordial para ambas as condições de doenças estudadas, apresentando 97% ou mais para mucosite, e 86% ou mais para peri-implantite. As atitudes dos profissionais com relação à instrução de higiene estão fortemente amparadas pela literatura. A evidência científica enfatiza a importância da instrução adequada ao paciente sobre questões de higiene oral para prevenção, tratamento e acompanhamento regular pelo dentista (Pulcini et al., 2019; Tonetti et al., 2015).

No que se refere à utilização de géis/bochechos, observaram-se discrepâncias estatisticamente significativas entre os grupos PER, IMP, PER+IMP, GEN e OUT no contexto do manejo da mucosite peri-implantar. Notavelmente, os periodontistas foram identificados como os que menos prescrevem colutórios. Em situações clínicas de maior complexidade, como a peri-implantite, uma diferença estatisticamente significativa surgiu apenas entre implantodontistas (IMP) e periodontistas (PER), destacando que os implantodontistas são os que mais frequentemente relataram o uso de géis e bochechos. Essa tendência pode sugerir que os periodontistas buscam minimizar os potenciais efeitos adversos associados ao uso de colutórios, como a clorexidina, por exemplo. A literatura existente destaca o emprego de bochechos como um auxílio valioso no tratamento das doenças peri-implantares, com ênfase na eficácia da clorexidina na redução da inflamação mucosa e da colonização bacteriana. No entanto, alerta-se para possíveis riscos de efeitos

colaterais, como o manchamento dos dentes e alterações do paladar. (Lang et al., 2000; Renvert & Polyzois, 2015). Quando se analisam os dados do teste qui-quadrado para o tratamento cirúrgico da peri-implantite, observa-se que os periodontistas que também são implantodontistas foram os que mais associaram debridamento cirúrgico como modalidade de tratamento para a peri-implantite. Após a análise ajustada da regressão logística binária, percebe-se que implantodontistas (IMP), dentistas generalistas (GEN) e profissionais de outras especialidades (OUT), quando comparados com os periodontistas (PER), foram os que menos associaram o tratamento cirúrgico com a peri-implantite. Esses achados estão em linha com a literatura atual, que sugere que a peri-implantite é uma condição complexa que requer habilidades cirúrgicas e que a realização de debridamento cirúrgico reduz profundidades de sondagem e a completa resolução da doença parece estar ligada à quantidade de perda óssea inicial (Carcuac et al., 2017; Serino & Turri, 2011). Em contraponto, Wagner et al. (2021) não encontraram em seu estudo que diferenças entre tratamento não-cirúrgico e cirúrgico no restabelecimento da saúde peri-implantar; no entanto, maior ganho ósseo foi observado após o tratamento cirúrgico. Os resultados dos estudos clínicos de tratamento também são diretamente vinculados aos critérios de inclusão do estudo. Provavelmente quanto mais graves são as lesões, maiores as limitações do tratamento não-cirúrgico.

Embora existam dados referentes ao uso de antibióticos no tratamento das doenças peri-implantares, o percentual de profissionais fazendo uso dos fármacos ficou abaixo dos 21% com relação a mucosite peri-implantar e menos da metade dos profissionais quando questionados sobre o uso na peri-implantite, sem diferença estatisticamente significativa. A associação de amoxicilina e

metronidazol no tratamento da mucosite peri-implantar não melhorou resultados clínicos e microbiológicos no tratamento não-cirúrgico da peri-implantite (De Waal et al., 2021). Analisando os dados na regressão binária, profissionais de outras especialidades (OUT) e clínicos gerais (GEN) são os que mais relataram prescrever antibióticos para mucosite peri-implantar, comparados aos periodontistas (PER). Supõe-se que periodontistas, fazendo analogias ao tratamento das doenças periodontais, não relataram tanto o uso de antimicrobianos acreditando que remoção mecânica seja suficiente, evitando assim efeitos adversos causados pela administração dos antibióticos e possível resistência antimicrobiana. Em uma revisão sistemática que avaliou 15 artigos sobre o uso de antibióticos no tratamento da peri-implantite, corroborou-se a informação de que não há redução no sangramento e profundidade a sondagem. No entanto, alguns parâmetros secundários podem ser melhorados, como supuração, perda clínica de inserção e perda óssea, embora alguns eventos adversos também possam ser desencadeados (Toledano-Osorio et al., 2022).

Recentemente foram publicadas as diretrizes sobre prevenção e tratamento das doenças peri-implantares (Herrera et al., 2023). Em relação aos resultados do presente estudo, Cosgarea et al., (2023), de Waal et al., (2015) e Liñares et al., (2023) recomendam que a etapa inicial do tratamento seja a etapa não cirúrgica, seguida de avaliação, e se for o caso, iniciar a etapa cirúrgica. Em pacientes com profundidade de sondagem superior a 5 mm, mesmo após terapia não cirúrgica, recomenda-se a realização de tratamento cirúrgico (Donos N et al., 2023; Karlsson, Trullenque-Eriksson, et al., 2023). Dada a preocupação com a saúde sistêmica do paciente, o impacto do uso de antibióticos na saúde pública

e a falta de evidências sobre o tema, a prescrição de antibióticos como terapia adjunta à terapia cirúrgica não é recomendada (Teughels et al., 2023).

Estes resultados devem ser analisados com cautela. Mesmo que a validação do questionário utilizado já tenha ocorrido, essa validação foi para outras populações. A forma de seleção não-probabilística pode trazer viés de seleção, uma vez que os profissionais não tiveram a mesma chance de serem selecionados para a pesquisa. Neste estudo, os participantes foram selecionados através de amostragem com recrutamento por bola-de-neve, quando um participante que recebeu o convite para participar do estudo convida profissionais da sua lista de contatos. Dadas as circunstâncias de isolamento social estabelecido para reduzir infecção pelo novo corona vírus, este tipo de seleção foi o mais apropriado para o momento. No entanto, pesquisas online podem apresentar vantagens como otimização do tempo de pesquisa e a redução do custo financeiro (Salganik & Heckathorn, 2004).

Outra limitação deste estudo é de que deve ser lembrado que este é um estudo transversal, não permitindo assim realizar inferências de causa-efeito, ou de acordo com este estudo, qual especialidade realiza, diagnostica ou trata melhor seus pacientes. Ainda assim, a partir da aplicação deste questionário entre os cirurgiões dentistas, foi possível conhecer a conduta destes profissionais com relação a doenças que ainda não possuem tratamentos considerados padrão-ouro. Ressalta-se também que as diversas informações obtidas neste trabalho podem servir como guia para que profissionais revejam técnicas de diagnóstico ou tratamento até mesmo para que pesquisadores desenvolvam estudos que preencham lacunas que estas condições de doença apresentam.

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados desta pesquisa sugerem que os profissionais estimam que o percentual de doença, tanto mucosite peri-implantar quanto peri-implantite, é maior no Brasil do que na sua própria rotina clínica. Os profissionais com duas especialidades, periodontia e implantodontia, foram os que mais associaram fumo e carga adversa como fatores modificadores das doenças peri-implantares. Também foram os profissionais que mais relataram realizar tratamentos não-cirúrgicos para mucosite peri-implantar e tratamento não-cirúrgico e cirúrgico para o manejo da peri-implantite, logo, assumindo que a associação entre as duas especialidades possa contribuir para o melhor manejo de pacientes com doenças peri-implantares.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aimetti, M., Mariani, G. M., Ferrarotti, F., Ercoli, E., Liu, C. C., & Romano, F. (2019). **Adjunctive efficacy of diode laser in the treatment of peri-implant mucositis with mechanical therapy: a randomized clinical trial.** *Clinical Oral Implants Research*. doi:10.1111/clr.13428

Araujo MG, Lindhe J. **Peri-implant health.** *J Periodontol.* 2018;89(Suppl 1): S249–S256. <https://doi.org/10.1002/JPER.16-0424>

Berglundh T, Armitage G, Araujo MG, Avila-Ortiz G, Blanco J, Camargo PM, et al. **Peri-implant diseases and conditions: consensus report of workgroup 4 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions.** *J Clin Periodontol.* 2018;45(Suppl 20):S286-91. <http://dx.doi.org/10.1111/jcpe.12957>. PMID:29926491.

Berglundh T, Wennström JL, Lindhe J. **Long--term outcome of surgical treatment of peri-implantitis. A 2--11--year retrospective study.** *Clin Oral Impl Res.* 2018;29:404–410. <https://doi.org/10.1111/clr.13138>

Caton GJ, Armitage G, Berglundh T, Chapple ILC, Jepsen S, Kornman KS, et al. **A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction and key changes from the 1999 classification.** *J Clin Periodontol.* 2018;45(Suppl 20):S1-8. <http://dx.doi.org/10.1111/jcpe.12935>. PMID:29926489

Carra, M. C., Blanc-Sylvestre, N., Courtet, A., & Bouchard, P. (2023). **Primary prevention of peri-implant diseases: A systematic review and meta-analysis.** *Journal of Clinical Periodontology*, <https://doi.org/10.1111/jcpe.13790>. Online ahead of print.

Carcuac O, Derks J, Abrahamsson I, Wennström JL, Petzold M, Berglundh T. **Surgical treatment of peri-implantitis: 3-year results from a randomized**

**controlled clinical trial.** J Clin Periodontol. 2017;44:1294–1303.  
<https://doi.org/10.1111/jcpe.12813>

Chan D, Pelekos G, Ho D, Cortellini P, Tonetti MS. **The depth of the implant mucosal tunnel modifies the development and resolution of experimental peri-implant mucositis: A case-control study.** J Clin Periodontol. 2019 Feb;46(2):248-255. doi: 10.1111/jcpe.13066. Epub 2019 Feb 7. PMID: 30638273; PMCID: PMC6593437.

Conselho Federal de Odontologia – CFO. Assessoria de Comunicação do CFO. 2014. Disponível em < <https://website.cfo.org.br/cresce-o-numero-de-implantes-dentarios-no-brasil/> > Acesso em 05 ago. 2021.

Conselho Federal de Odontologia – CFO. Assessoria de Comunicação do CFO. 2023. Disponível em <<https://website.cfo.org.br/estatisticas/quantidade-geral-de-cirurgioes-dentistas-especialistas/>>. Acesso em 07 set. 2023.

Cosgarea, R., Rocuzzo, A., Jepsen, K., Sculean, A., Jepsen, S., & Salvi, G. E. (2023). **Efficacy of mechanical/physical approaches for implant surface decontamination in nonsurgical sub-marginal instrumentation of peri-implantitis.** A systematic review. Journal of Clinical Periodontology, <https://doi.org/10.1111/jcpe.13762>. Online ahead of print.

Danielsen AK, Pommergaard H-C, Burcharth J, Angenete E, Rosenberg J (2015). **Translation of Questionnaires Measuring Health Related Quality of Life Is Not Standardized: A Literature Based Research Study.** PLoSONE10 (5): e0127050. doi:10.1371/journal.pone.012705084.

De Waal YC, Raghoobar GM, Meijer HJ, Winkel EG, van Winkelhoff AJ. **Implant decontamination with 2% chlorhexidine during surgical peri-implantitis treatment: a randomized, double-blind, controlled trial.** Clin Oral Implants Res. 2015 Sep;26(9):1015-23. doi: 10.1111/clr.12419. Epub 2014 May 26. PMID: 24861411.

De Waal YCM, Vangsted TE, Van Winkelhoff AJ. **Systemic antibiotic therapy as an adjunct to non-surgical peri-implantitis treatment: A single-blind RCT.** J Clin Periodontol. 2021 Jul;48(7):996-1006. doi: 10.1111/jcpe.13464. Epub 2021 May 3. PMID: 33939193; PMCID: PMC8251966.

De Waal YCM, Winning L, Stavropoulos A, Polyzois I. **Efficacy of chemical approaches for implant surface decontamination in conjunction with sub-marginal instrumentation, in the non-surgical treatment of peri-implantitis: A systematic review.** J Clin Periodontol. 2023 Jun;50 Suppl 26:212-223. doi: 10.1111/jcpe.13749. Epub 2022 Nov 25. PMID: 36375830.

Donos, N., Calciolari, E., Ghuman, M., Baccini, M., Sousa, V., & Nibali, L. (2023). **The efficacy of bone reconstructive therapies in the management of peri-implantitis. A systematic review and meta-analysis.** Journal of Clinical Periodontology, <https://doi.org/10.1111/jcpe.13775>. Online ahead of print.

Dutta SR, Passi D, Singh P, Atri M, Mohan S, Sharma A. **Risks and complications associated with dental implant failure: Critical update.** Natl J Maxillofac Surg. 2020 Jan-Jun;11(1):14-19. doi: 10.4103/njms.NJMS\_75\_16. Epub 2020 Jun 18. PMID: 33041571; PMCID: PMC7518499.

Ferreira SD, Silva GLM, Cortelli JR, Costa JE, Costa FO. **Prevalence and risk variables for peri-implant disease in Brazilian subjects.** J Clin Periodontol 2006; 33: 929–935. doi: 10.1111/j.1600-051X.2006.01001.x.

Frisch E, Ziebolz D, Vach K, Ratka-Kruger P. **Supportive post-implant therapy: patient compliance rates and impacting factors: 3-year follow-up.** J Clin Periodontol 2014; 41: 1007-1014.

Gokhale, S. R., Padhye, A. M., Byakod, G., Jain, S. A., Padbidri, V., & Shivaswamy, S. (2012). **A comparative evaluation of the efficacy of diode laser as an adjunct to mechanical debridement versus conventional mechanical debridement in periodontal flap surgery: a clinical and**



**microbiological study.** Photomedicine and Laser Surgery 30: 598–603.  
<https://doi.org/10.1089/pho.2012.3252>

Hallström, H., Persson, G. R., Lindgren, S., Olofsson, M., & Renvert, S. (2012). **Systemic antibiotics and debridement of peri-implant mucositis. A randomized clinical trial.** Journal of Clinical Periodontology, 39(6), 574–581.  
doi:10.1111/j.1600-051x.2012.01884.x

Hammerle CHF, Tarnow D. **The etiology of hard- and soft-tissue deficiencies at dental implants: A narrative review.** J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20):S267-77. <http://dx.doi.org/10.1111/jcpe.12955>. PMID:29926502.

Heitz-Mayfield LJA, Salvi GE. **Peri-implant mucositis.** J Clin Periodontol. 2018;45 (Suppl 20):S237–S245. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12953>

Herrera, D., Berglundh, T., Schwarz, F., Chapple, I., Jepsen, S., Sculean, A., Kerschull, M., Papapanou, P. N., Tonetti, M. S., Sanz, M., & on behalf of the EFP workshop participants and methodological consultant (2023). **Prevention and treatment of peri-implant diseases—The EFP S3 level clinical practice guideline.** Journal of Clinical Periodontology, 173. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13823>

Isidor F. **Loss of osseointegration caused by occlusal load of oral implants. A clinical and radiographic study in monkeys.** Clin Oral Implants Res. 1996 Jun;7(2):143-52. doi: 10.1034/j.1600-0501.1996.070208.x. PMID: 9002833.

Jepsen S, Schwarz F, Cordaro L, Derks J, Hämmerle CHF, Heitz-Mayfield LJ, Hernández-Alfaro F, Meijer HJA, Naenni N, Ortiz-Vigón A, Pjetursson B, Raghoobar GM, Renvert S, Rocchietta I, Roccuzzo M, Sanz-Sánchez I, Simion M, Tomasi C, Trombelli L, Urban I. **Regeneration of alveolar ridge defects. Consensus report of group 4 of the 15th European Workshop on Periodontology on Bone Regeneration.** J Clin Periodontol. 2019 Jun;46 Suppl 21:277-286. doi: 10.1111/jcpe.13121. PMID: 31038223.

Karlsson, K., Derks, J., Wennstrom, J. L., Petzold, M., & Berglundh, T. (2022). **Health economic aspects of implant-supported restorative therapy.** *Clinical Oral Implants Research*, 33(2), 221–230. <https://doi.org/10.1111/clr.13885>

Karlsson, K., Trullenque-Eriksson, A., Tomasi, C., & Derks, J. (2023). **Efficacy of access flap and pocket elimination procedures in the management of peri-implantitis – A systematic review and meta-analysis.** *Journal of Clinical Periodontology*, <https://doi.org/10.1111/jcpe.13732>. Online ahead of print.

Kasat V, Ladda R. **Smoking and dental implants.** *J Int Soc Prev Community Dent.* 2012 Jul-Dec; 2(2): 38–41. doi: 10.4103/2231-0762.109358.

Kilian M, Chapple ILC, Hannig M, et al. **The oral microbiome – an update for oral health care professionals.** *Br Dent J.* 2016 Nov 18;221(10):657-666. doi: 10.1038/sj.bdj.2016.865.

Kozlovsky A, Tal H, Laufer BZ, Leshem R, Rohrer MD, Weinreb M, Artzi Z. **Impact of implant overloading on the peri-implant bone in inflamed and non-inflamed peri-implant mucosa.** *Clin Oral Implants Res.* 2007 Oct;18(5):601-10. doi: 10.1111/j.1600-0501.2007.01374.x. Epub 2007 Jul 26. PMID: 17655715.

Lang NP, Berglundh T; Working Group 4 of Seventh European Workshop on Periodontology. **Periimplant diseases: where are we now?--Consensus of the Seventh European Workshop on Periodontology.** *J Clin Periodontol.* 2011 Mar;38 Suppl 11:178-81. doi: 10.1111/j.1600-051X.2010.01674.x. PMID: 21323713.

Lang NP, Wilson TG, Corbet EF. **Biological complications with dental implants: their prevention, diagnosis and treatment.** *Clin Oral Implants Res.* 2000;11 Suppl 1:146-55. doi: 10.1034/j.1600-0501.2000.011s1146.x. PMID: 11168263.

Liñares A, Sanz-Sánchez I, Dopico J, Molina A, Blanco J, Montero E. **Efficacy of adjunctive measures in the non-surgical treatment of peri-implantitis: A systematic review.** J Clin Periodontol. 2023 Jun;50 Suppl 26:224-243. doi: 10.1111/jcpe.13821. Epub 2023 May 4. PMID: 37143407.

Lorentz TCM, Cota LOM, Cortelli JR, Vargas AMD, Costa FO. **Tooth loss in individuals under periodontal maintenance therapy: Prospective study.** Braz Oral Res 2010;24:231-237.

Matarazzo, F., Sabóia-Gomes, R., Alves, B. E. S., de Oliveira, R. P., & Araújo, M. G. (2018). **Prevalence, extent and severity of peri-implant diseases. A cross-sectional study based on a university setting in Brazil.** Journal of Periodontal Research. doi:10.1111/jre.12582.

Mattheos N, Collier S, Walmsley AD. **Specialists' management decisions and attitudes towards mucositis and peri-implantitis.** Br Dent J. 2012 Jan 13;212(1):E1. doi: 10.1038/sj.bdj.2012.1. PMID: 22240713.

Meyle, J., & Chapple, I. (2015). **Molecular aspects of the pathogenesis of periodontitis.** Periodontology 2000, 69(1), 7–17. doi:10.1111/prd.12104

Menezes KM, Fernandes-Costa AN, Silva-Neto RD, Calderon PS, Gurgel BC. **Efficacy of 0.12% chlorhexidine gluconate for non-surgical treatment of peri-implant mucositis.** J Periodontol 2016;87(11):1305–1313.

Miyata T, Kobayashi Y, Araki H, Ohto T, Shin K. **The influence of controlled occlusal overload on peri-implant tissue. Part 3: A histologic study in monkeys.** Int J Oral Maxillofac Implants. 2000 May-Jun;15(3):425-31. PMID: 10874809.

Naert I, Duyck J, Vandamme K. **Occlusal overload and bone/implant loss.** Clin Oral Implants Res. 2012 Oct;23 Suppl 6:95-107. doi: 10.1111/j.1600-0501.2012.02550.x. PMID: 23062133.

Papathanasiou E, Finkelman M, Hanley J, Parashis, AO. **Prevalence, Etiology and Treatment of Peri-Implant Mucositis and Peri-Implantitis: A Survey of Periodontists in the United States.** J Periodontol. 2016 May;87(5):493-501. doi: 10.1902/jop.2015.150476. Epub 2015 Dec 8.

Passarelli PC, Pagnoni S, Piccirillo GB, Desantis V, Benegiama M, Liguori A, Papa R, Papi P, Pompa G, D'Addona A. **Reasons for Tooth Extractions and Related Risk Factors in Adult Patients: A Cohort Study.** Int J Environ Res Public Health. 2020 Apr 9;17(7):2575. doi: 10.3390/ijerph17072575. PMID: 32283707; PMCID: PMC7178127.

Petersmann A, Müller-Wieland D, Müller UA, Landgraf R, Nauck M, Freckmann G, Heinemann L, Schleicher E. **Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus.** Exp Clin Endocrinol Diabetes. 2019 Dec;127(S 01):S1-S7. doi: 10.1055/a-1018-9078. Epub 2019 Dec 20. PMID: 31860923.

Pulcini A, Bollaín J, Sanz-Sánchez I, Figuero E, Alonso B, Sanz M, Herrera D. **Clinical effects of the adjunctive use of a 0.03% chlorhexidine and 0.05% cetylpyridinium chloride mouth rinse in the management of peri-implant diseases: A randomized clinical trial.** J Clin Periodontol. 2019 Mar;46(3):342-353. doi: 10.1111/jcpe.13088. PMID: 30779246.

Rakic, M., Galindo-Moreno, P., Monje, A. et al. **How frequent does peri-implantitis occur? A systematic review and meta-analysis.** Clin Oral Invest 22, 1805–1816 (2018). <https://doi.org/10.1007/s00784-017-2276-y>.

Renvert S, Persson GR, Pirih FQ, Camargo PM. **Peri-implant health, peri-implant mucositis, and peri-implantitis: Case definitions and diagnostic considerations.** J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20): S278–S285. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12956>

Renvert S, Polyzois IN. **Clinical approaches to treat peri-implant mucositis and peri-implantitis.** Periodontol 2000. 2015 Jun;68(1):369-404. doi: 10.1111/prd.12069. PMID: 25867993.

Renvert, S. & Polyzois, I. (2017). **Treatment of pathologic peri-implant pockets.** *Periodontology 2000*, 76(1), 180–190. doi:10.1111/prd.12149

Romandini M, Berglundh J, Derks J, Sanz M, Berglundh T. **Diagnosis of peri-implantitis in the absence of baseline data: A diagnostic accuracy study.** *Clin Oral Implants Res.* 2021 Mar;32(3):297-313. doi: 10.1111/clr.13700. Epub 2021 Feb 17. PMID: 33340418.

Romandini, M., Lima, C., Pedrinaci, I., Araoz, A., Costanza Soldini, M., & Sanz, M. (2021). **Prevalence and risk/protective indicators of peri-implant diseases:a university-representative cross-sectional study.** *Clinical Oral Implants Research.* doi:10.1111/clr.13684

Rösing CK, Fiorini T, Haas AN, Muniz FWMG, Oppermann RV, Susin C. **The impact of maintenance on peri-implant health.** *Braz Oral Res.* 2019 Sep 30;33(suppl 1):e074. doi: 10.1590/1807-3107bor-2019.vol33.0074. PMID: 31576958.

Salganik MJ, Heckathorn DD. **Sampling and estimation in hidden populations using respondent-driven sampling.** *Sociological Methodology.* v. 34, 2004. p. 193-240. <http://www.jstor.org> FriFeb2312:35:032007.

Schmidlin PR, Sahrman P, Ramel C, Imfeld T, Müller J, Roos M, Jung RE. **Peri-implantitis prevalence and treatment in implant-oriented private practices: a cross-sectional postal and Internet survey.** *Schweiz Monatsschr Zahnmed.* 2012;122(12):1136-44. PMID: 23239511.

Schwarz F, Derks J, Monje A, Wang H-L. **Peri-implantitis.** *J Periodontol.* 2018;89(Suppl 1):S267–S290. <https://doi.org/10.1002/JPER.16-0350>

Serino G, Turri A. **Outcome of surgical treatment of peri-implantitis: results from a 2-year prospective clinical study in humans.** *Clin Oral Implants Res.*

2011 Nov;22(11):1214-20. doi: 10.1111/j.1600-0501.2010.02098.x. Epub 2011 Feb 11. PMID: 21309860.

Sköldenklint M, Dageborn J, Jansson H, Mattheos N. **Treatment methods of peri Implant mucositis and peri Implantitis. A questionnaire survey to Sweden's periodontologists.** Sweden: Centre for Oral Health Sciences, Malmo University; 2009; 8: 080. (SWE-English Abstract). Online article available on request at Malmo University Electronic Publishing (MUEP) at <http://dspace.mah.se/>.

Teughels W, Seyssens L, Christiaens V, Temmerman A, Castro AB, Cosyn J. **Adjunctive locally and systemically delivered antimicrobials during surgical treatment of peri-implantitis: A systematic review.** J Clin Periodontol. 2023 Jun;50 Suppl 26:359-372. doi: 10.1111/jcpe.13773. Epub 2023 Jan 27. PMID: 36644805.

Toledano-Osorio M, Vallecillo C, Toledano R, Aguilera FS, Osorio MT, Muñoz-Soto E, García-Godoy F, Vallecillo-Rivas M. **A Systematic Review and Meta-Analysis of Systemic Antibiotic Therapy in the Treatment of Peri-Implantitis.** Int J Environ Res Public Health. 2022 May 26;19(11):6502. doi: 10.3390/ijerph19116502. PMID: 35682086; PMCID: PMC9180155.

Toma S, Brex MC, Lasserre JF. Clinical Evaluation of Three Surgical Modalities in the Treatment of Peri-Implantitis: A Randomized Controlled Clinical Trial. J Clin Med. 2019 Jul 3;8(7):966. doi: 10.3390/jcm8070966. PMID: 31277265; PMCID: PMC6679014.

Tonetti MS, Chapple IL, Jepsen S, Sanz M. **Primary and secondary prevention of periodontal and peri-implant diseases: Introduction to, and objectives of the 11th European Workshop on Periodontology consensus conference.** J Clin Periodontol. 2015 Apr;42 Suppl 16:S1-4. doi: 10.1111/jcpe.12382. PMID: 25683242.

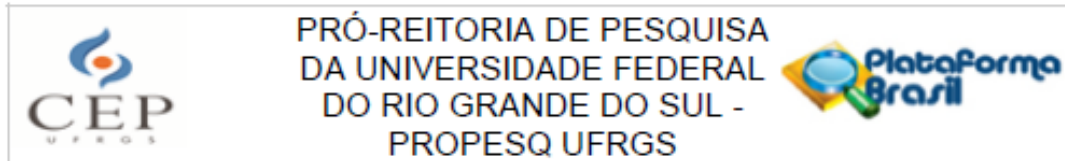
Valderrama P, Wilson TG Jr. **Detoxification of implant surfaces affected by peri-implant disease: an overview of Surgical methods.** Int J Dent 2013;2013:740.

Wagner J, Spille JH, Wiltfang J, Naujokat H. **Systematic review on diabetes mellitus and dental implants: an update.** Int J Implant Dent. 2022 Jan 3;8(1):1. doi: 10.1186/s40729-021-00399-8. PMID: 34978649; PMCID: PMC8724342.

Wagner, T. P., Pires, P. R., Rios, F. S., de Oliveira, J. A. P., Costa, R. dos S. A., Cunha, K. F., ... Haas, A. N. (2021). **Surgical and non-surgical debridement for the treatment of peri-implantitis: a two-center 12-month randomized trial.** Clinical Oral Investigations. doi:10.1007/s00784-021-03874-z

Waters, J. (2014). **Snowball sampling: a cautionary tale involving a study of older drug users.** International Journal of Social Research Methodology, 18(4), 367–380. doi:10.1080/13645579.2014.953316.

## ANEXO 1 – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** CONHECIMENTO E ATITUDES DO CIRURGIÃO-DENTISTA SOBRE O TRATAMENTO DAS DOENÇAS PERI-IMPLANTARES

**Pesquisador:** CASSIANO KUCHENBECKER ROSING

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 55104022.0.0000.5347

**Instituição Proponente:** Faculdade de Odontologia

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.228.282

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se de proposta de pesquisa intitulada CONHECIMENTO E ATITUDES DO CIRURGIÃO DENTISTA SOBRE O TRATAMENTO DAS DOENÇAS PERI-IMPLANTARES coordenada pelo Prof. Dr. Cassiano Rosing. Participam deste trabalho os pós-graduandos Rodrigo de Oliveira Caetano e Isadora Rotta (PPG-ODO-UFRGS).

#### Objetivo da Pesquisa:

##### Objetivo Geral:

O objetivo deste projeto é investigar, em cirurgiões-dentistas, a percepção sobre prevalência das doenças peri-implantares e conhecimentos/attitudes sobre o seu tratamento.

##### Objetivos específicos:

\*Avaliar a percepção dos cirurgiões-dentistas clínicos gerais e/ou de outras especialidades comparadas com os especialistas em periodontia sobre a prevalência das doenças peri-implantares.

\*Avaliar a conduta de tratamento das doenças peri-implantares por cirurgiões-dentistas especialistas em periodontia comparado aos cirurgiões-dentistas que atuam nas demais áreas.

**Endereço:** Av. Paulo Gama, 110 - Sala 311 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro  
**Bairro:** Farróupilha **CEP:** 90.040-060  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br





Continuação do Parecer: 5.228.282

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Conforme descrito pelos pesquisadores no TCLE:

**Riscos:** Os possíveis riscos de sua participação nesta pesquisa serão relacionados ao sigilo das informações. Assim, para que as informações sejam tratadas com confidencialidade de modo a preservar sua identidade, você será identificado apenas por um número. Os pesquisadores serão os únicos a ter acesso aos dados. Os resultados desta pesquisa serão utilizados para fins acadêmicos, podendo ser apresentados em encontros de pesquisa e publicados em revista científica, mas seu nome não será revelado. O tempo estimado para preenchimento do questionário é de, aproximadamente, 5 minutos. Ressaltamos que esta pesquisa será realizada em ambiente virtual, no qual impõe limitações quanto potencial risco de violação. Com objetivo de minimizar este risco, os pesquisadores comprometem-se em que, ao finalizar a coleta de dados, estes serão armazenados em dispositivo eletrônico local, sendo os dados presentes na plataforma virtual apagados.

**Benefícios:** Benefício indireto é esperado, tendo em vista a contribuição com a área e a eventual motivação para buscas de novas informações referentes ao tema por você, contribuindo em sua prática clínica.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

As doenças peri-implantares acometem os tecidos de revestimento, sendo esta a mucosite peri-implantar, e a peri-implantite, que além dos tecidos de revestimento, afetam os tecidos de suporte dos implantes. Estas condições patológicas exibem uma microbiota complexa e fatores de risco que englobam desde fumo, histórico de periodontite e diabetes. Dada a complexidade das doenças, diversas abordagens são descritas na literatura objetivando a redução destes agravos, não havendo um protocolo bem estabelecido para cada caso. Tendo em vista a alta ocorrência dos problemas peri-implantares e a limitação de evidências acerca da sua resolução, profissionais têm utilizado várias propostas de tratamento que nem sempre são embasadas cientificamente. O objetivo deste projeto é investigar, em cirurgiões-dentistas, a percepção sobre prevalência das doenças peri-implantares e conhecimentos/attitudes sobre o seu tratamento.

Este é um estudo transversal analítico a ser realizado em ambiente virtual, por meio da aplicação de um questionário organizado em plataforma online (Google Forms). A amostra compreenderá

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 311 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro  
Bairro: Farroupilha CEP: 90.040-060  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3308-3738 Fax: (51)3308-4085 E-mail: etica@propesq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 5.228.282

cirurgiões-dentistas brasileiros que estejam atuando na prática clínica. Os grupos compreenderão cirurgiões-dentistas especialistas em periodontia e cirurgiões-dentistas clínicos gerais ou especialistas em outras áreas da Odontologia. Esta pesquisa empregará amostragem de conveniência bola de neve. O recrutamento ocorrerá por meio de um convite a ser veiculado nas mídias sociais. Os autores estimam que participarão deste estudo cerca de 6.630 participantes, número que corresponde a 2% dos profissionais com registro ativo no Conselho Federal de Odontologia (cerca de 331.502 profissionais no ano de 2021). Os participantes serão convidados a responder um questionário com dezoito questões (objetivas/descriptivas) sobre as seguintes informações: dados demográficos, formação e atuação dos participantes, prevalência das doenças peri-implantares, fatores etiológicos, metodologia de tratamento e manutenção do tratamento.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foram apresentados convite a ser veiculado nas mídias sociais, TCLE e instrumento de coleta de dados.

Cronograma: coleta de dados prevista para 01/04/22.

Orçamento: estimado no valor de R\$ 4.115,00.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

As pendências apontadas na 1a. versão foram assim respondidas/solucionadas:

Em relação ao TCLE apresentado:

1) Este CEP solicitou que os pesquisadores informassem no TCLE que há risco desconforto em responder o questionário sobre atuação profissional e conhecimentos associados. Para minimizar este risco/desconforto, o participante deve ser informado de que ele pode interromper o preenchimento a qualquer momento ou se recusar a responder qualquer pergunta. Nesta nova versão do TCLE a seguinte informação foi adicionada: "Os possíveis riscos de sua participação nesta pesquisa serão relacionados ao sigilo das informações e ao desconforto em responder questões sobre sua atuação como profissional e conhecimentos associados à sua prática clínica. Assim, para que as informações sejam tratadas com confidencialidade de modo a preservar sua identidade, você será identificado apenas por um número, e a qualquer momento você poderá interromper a sua participação, se não for do seu interesse continuar a responder a pesquisa." (PENDÊNCIA ATENDIDA)

2) Os pesquisadores informavam o participante de que ele poderá retirar o consentimento a

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 311 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro  
Bairro: Farroupilha CEP: 90.040-060  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3308-3738 Fax: (51)3308-4085 E-mail: etica@propesq.ufrgs.br



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO GRANDE DO SUL -  
PROPESQ UFRGS



Continuação do Parecer: 5.228.282

qualquer momento. Porém, é necessário informar o participante que caso ele envie as respostas e posteriormente retire o consentimento, não será possível remover as respostas do banco de dados pois o questionário é respondido de forma anônima. Nesta nova versão do TCLE é dito que "A decisão de fazer parte dessa pesquisa é voluntária. Você poderá escolher se quer ou não participar, assim como poderá desistir de participar a qualquer momento. Após enviar o questionário, não será possível identificar a sua resposta no banco de dados, pois as respostas possuem caráter de anonimato." (PENDÊNCIA ATENDIDA)

Todas as pendências foram atendidas, estando a presente versão (#2) do projeto de pesquisa em acordo com as resoluções CNS/MS 466/2012 e 510/2016. Pela aprovação.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Aprovado.

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

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1875595.pdf	03/02/2022 10:39:43		Aceito
Outros	CARTA_CEP.pdf	03/02/2022 10:38:19	ISADORA DOS SANTOS ROTTA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Pesquisa_v2_CEP.pdf	03/02/2022 10:36:48	ISADORA DOS SANTOS ROTTA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_v2_CEP.pdf	03/02/2022 10:36:20	ISADORA DOS SANTOS ROTTA	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_assin.pdf	18/01/2022 13:58:30	ISADORA DOS SANTOS ROTTA	Aceito
Outros	ANEXO_2_QUESTIONARIO_CEP.pdf	13/01/2022 20:30:42	ISADORA DOS SANTOS ROTTA	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 311 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro  
Bairro: Farroupilha CEP: 90.040-060  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3308-3738 Fax: (51)3308-4085 E-mail: etica@propesq.ufrgs.br



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO GRANDE DO SUL -  
PROPESQ UFRGS



Continuação do Parecer: 5.228.282

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

PORTO ALEGRE, 07 de Fevereiro de 2022

---

Assinado por:

**Patrícia Daniela Melchioris Angst**  
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 311 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro  
Bairro: Farroupilha CEP: 90.040-060  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3308-3738 Fax: (51)3308-4085 E-mail: [etica@propesq.ufrgs.br](mailto:etica@propesq.ufrgs.br)

## **ANEXO 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Prezado(a) Cirurgião(ã)-dentista,

Gostaríamos de convidar você para participar de uma pesquisa intitulada “A PERCEPÇÃO DO CIRURGIÃO DENTISTA NO TRATAMENTO DAS DOENÇAS PERI-IMPLANTARES”. Através de questionários validados pretendemos conhecer a prevalência das doenças peri-implantares na percepção dos cirurgiões-dentistas que atuam no âmbito clínico. Assim como tratamentos utilizados para controle dessas doenças.

O questionário online abordará informações sobre sua formação e atuação profissional, conhecimentos relacionados a mucosite peri-implantar e peri-implantite, doenças que acometem os implantes dentários, bem como sua progressão e tratamentos. O questionário é constituído por 18 (dezoito) questões, sendo em sua maioria objetivas e de múltipla escolha e algumas descritivas. Os possíveis riscos de sua participação nesta pesquisa serão relacionados ao sigilo das informações. Assim, para que as informações sejam tratadas com confidencialidade de modo a preservar sua identidade, você será identificado apenas por um número. Os pesquisadores serão os únicos a ter acesso aos dados. Os resultados desta pesquisa serão utilizados para fins acadêmicos, podendo ser apresentados em encontros de pesquisa e publicados em revista científica, mas seu nome não será revelado. O tempo estimado para preenchimento do questionário é de, aproximadamente, 5 minutos. Ressaltamos que esta pesquisa será realizada em ambiente virtual, no qual impõe limitações quanto potencial risco de violação. Com objetivo de minimizar este risco, os pesquisadores comprometem-se em que, ao finalizar a coleta de dados, estes serão armazenados em dispositivo eletrônico local, sendo os dados presentes na plataforma virtual apagados. Benefício indireto é esperado, tendo em vista a contribuição com a área e a eventual motivação para buscas de novas informações referentes ao tema por você, contribuindo em sua prática clínica. A decisão de fazer parte dessa pesquisa é voluntária. Você poderá escolher se quer ou não participar, assim como poderá desistir de participar a qualquer momento. Não haverá qualquer custo ou vantagem financeira para a sua

participação. Seu consentimento se dará, após finalização da leitura deste termo, ao selecionar a opção em que demonstra concordar com os termos desta pesquisa, no caso “Aceito participar da pesquisa”. É importante que você armazene via deste termo em seus arquivos eletrônicos. No caso de interromper a sua participação, você não deverá clicar no link para salvar ou submeter suas respostas. Assim, nenhum dado será enviado aos pesquisadores. Você poderá retirar este consentimento a qualquer momento, sem nenhum prejuízo. Também, ao consentir com este termo de consentimento livre e esclarecido, não se exclui a possibilidade da busca por indenização diante de eventuais danos decorrentes de sua participação nessa pesquisa, conforme Resolução 466/12. As respostas enviadas serão guardadas em dispositivos móveis (tipo pen-drive e/ou HD externo) para proteger de quebra de confidencialidade. Esta pesquisa foi avaliada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CEP-UFRGS), órgão colegiado, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, cuja finalidade é avaliar, emitir parecer e acompanhar os projetos de pesquisa envolvendo seres humanos, em seus aspectos éticos e metodológicos, realizados no âmbito da instituição. Toda e qualquer dúvida referente a esta pesquisa poderá ser esclarecida pelo pesquisador responsável, Dr. Cassiano Kuchenbecker Rösing, pelo telefone (51) 995119123. Também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, localizado na Av. Paulo Gama, 110, Sala 311, Prédio Anexo I da Reitoria - Campus Centro, Porto Alegre/RS - CEP: 90040-060, telefone: +55 51 3308 3738, e-mail: [etica@propesq.ufrgs.br](mailto:etica@propesq.ufrgs.br). O horário de funcionamento é de segunda a sexta, das 08:00 às 12:00 e das 13:00 às 17:00h. Enquanto não houver atendimento presencial, por favor, contate por e-mail. Pelo presente consentimento, declaro ser maior de 18 anos; ter lido e compreendido integralmente as informações mencionadas acima, antes de manifestar meu consentimento voluntário; e informado da garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida dos procedimentos, riscos e benefícios relacionados com esta pesquisa.

- Aceito participar da pesquisa
- Não aceito participar da pesquisa

### ANEXO 3 – QUESTIONÁRIO

#### PARTE 01 – FORMAÇÃO INDIVIDUAL E LOCALIZAÇÃO

01 – GÊNERO:

MASCULINO  FEMININO

02 – IDADE (em anos):

Abaixo de 25  25-34  35-44  45-54  55-64  65+

03 – QUAL A SUA ESPECIALIDADE?

DENTISTA GENERALISTA

PERIODONTISTA

PROTESISTA

CIRURGIÃO BUCO-MAXILO-FACIAL

IMPLANTODONTISTA

OUTRA: \_\_\_\_\_

04 – HÁ QUANTOS ANOS VOCÊ TRABALHA COMO CIRURGIÃO DENTISTA?

0-5

6-10

>10

05 – ONDE VOCÊ ATUA CLINICAMENTE?

CLÍNICA/ CONSULTÓRIO PARTICULAR

SERVIÇO PÚBLICO

SERVIÇO PÚBLICO E CLÍNICA/ CONSULTÓRIO PARTICULAR

OUTRO: \_\_\_\_\_

06 – VOCÊ ESTÁ INSTALANDO CIRURGICAMENTE IMPLANTES DENTAIS?

SIM  NÃO

#### PARTE 02 – DIAGNÓSTICO DA PERI-IMPLANTITE

07 – QUAL O PERCENTUAL DE SEUS PACIENTES COM IMPLANTES DENTAIS DIAGNOSTICADO COM:

	0-25%	26-50%	51-75%	76-100%
MUCOSITE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PERI-IMPLANTITE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

08 – QUAL O PERCENTUAL DOS PACIENTES COM IMPLANTES DENTAIS NO BRASIL VOCÊ ACREDITA TER:

	0-25%	26-50%	51-75%	76-100%
MUCOSITE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PERI-IMPLANTITE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARTE 03 – TRATAMENTO

09 – QUAL DOS ITENS ABAIXO VOCÊ CONSIDERA FATOR ETIOLÓGICO PARA MUCOSITE E PERI-IMPLANTITE?

- PLACA BACTERIANA
- FUMO
- CARGA ADVERSA SOBRE O IMPLANTE
- OUTRO

10 – QUAIS DOS TRATAMENTOS ABAIXO VOCÊ USA PARA TRATAR MUCOSITE?

	SEMPRE	FREQUENTEMENTE	ÀS VEZES	RARAMENTE	NUNCA
INSTRUÇÃO DE HIGIENE ORAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GEL ANTIMIBROBIANO/BOCHECHOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DEBRIDAMENTO NÃO-CIRÚRGICO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ANTIBIÓTICOS LOCAIS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ANTIBIÓTICOS SISTÊMICOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CONTROLE DA OCLUSÃO/ TENSÃO NA SUPRAESTRUTURA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11 – QUAIS DOS TRATAMENTOS ABAIXO VOCÊ USA PARA TRATAR PERI-IMPLANTITE?

	SEMPRE	FREQUENTEMENTE	ÀS VEZES	RARAMENTE	NUNCA
INSTRUÇÃO DE HIGIENE ORAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GEL ANTIMIBROBIANO/BOCHECHOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DEBRIDAMENTO NÃO-CIRÚRGICO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ANTIBIÓTICOS LOCAIS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ANTIBIÓTICOS SISTÊMICOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CONTROLE DA OCLUSÃO/ TENSÃO NA SUPRAESTRUTURA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12 – SE VOCÊ USA ANTIBIÓTICO SISTÊMICO NO TRATAMENTO DA MUCOSITE, VOCÊ OS USA:

	SEMPRE	FREQUENTEMENTE	ÀS VEZES	RARAMENTE	NUNCA



PRÉ-OPERATÓRIO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PÓS-OPERATÓRIO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13 – SE VOCÊ USA ANTIBIÓTICO SISTÊMICO NO TRATAMENTO DA PERI-IMPLANTITE, VOCÊ OS USA:

	SEMPRE	FREQUENTEMENTE	ÀS VEZES	RARAMENTE	NUNCA
PRÉ-OPERATÓRIO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PÓS-OPERATÓRIO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Qual tipo, combinação de antibióticos você usa?  
Qual dosagem?

14 – QUAL TIPO DE INSTRUMENTO VOCÊ USA PARA O DEBRIDAMENTO MECÂNICO DOS IMPLANTES?

- INSTRUMENTOS DE METAL INOXIDÁVEL
- INSTRUMENTOS DE TITÂNIO
- INSTRUMENTOS PLÁSTICOS
- DISPOSITIVOS ULTRASSÔNICOS
- OUTRO: \_\_\_\_\_

15 – QUAL A FREQUÊNCIA DAS VISITAS DE MANUTENÇÃO VOCÊ CONSIDERA APROPRIADO PARA O PRIMEIRO ANO APÓS O TRATAMENTO DA PERI-IMPLANTITE?

- A CADA 1-2 MESES
- A CADA 3 MESES
- A CADA 6 MESES
- APÓS UM ANO

16 – QUAL O TEMPO APROPRIADO PARA AVALIAÇÃO RADIOGRÁFICA APÓS O TRATAMENTO DA PERI-IMPLANTITE?

- APÓS 3 MESES
- APÓS 6 MESES
- APÓS 9 MESES
- APÓS 1 ANO

17 – BASEADO EM SUA EXPERIÊNCIA, QUÃO EFETIVO SÃO OS MÉTODOS QUE NÓS TEMOS ATUALMENTE PARA O TRATAMENTO DA PERI-IMPLANTITE?

- MUITO EFETIVO
- MODERADAMENTE EFETIVO
- POUCO EFETIVO
- NÃO EFETIVO

18 – ADICIONE UM TEXTO LIVRE COM COMENTÁRIOS QUE VOCÊ PODE ADICIONAR AO TRATAMENTO DA MUCOSITE PERI-IMPLANTAR E PERI-IMPLANTITE NA CAIXA DE TEXTO ABAIXO: