



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Faculdade de Odontologia



Raiane Nascimento Neiva

**Influência da antibioticoterapia no tratamento periodontal não cirúrgico de
pacientes diabéticos na redução da indicação de intervenções cirúrgicas
periodontais: um estudo piloto**

**UBERLÂNDIA
2024**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Faculdade de Odontologia



Raiane Nascimento Neiva

Influência da antibioticoterapia no tratamento periodontal não cirúrgico de pacientes diabéticos na redução da indicação de intervenções cirúrgicas periodontais: um estudo piloto

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade de Odontologia
da Universidade Federal de Uberlândia
como requisito parcial para obtenção do
título de Cirurgião-dentista.

Orientador: Prof. Dr. Guilherme
José Pimentel Lopes de Oliveira

Co-orientadora: Leticia de Santana
Mascarenhas

**UBERLÂNDIA
2024**

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus por todo o cuidado em cada fase da minha vida e, em especial, nesses cinco anos de graduação. Sempre foi nítido o amor e o zelo que Ele tem por mim, nos momentos em que pensei em desistir, quando fraquejei e também nas minhas conquistas.

Aos meus amados pais, que são meu alicerce e minha fonte de energia diária, de onde vem toda a minha motivação para seguir meus sonhos e alcançar meus objetivos, espero um dia poder compensar tudo o que vocês fizeram e fazem por mim. Meu amor por vocês é inexplicável e nada que eu escreva ou diga pode mensurar tamanha gratidão.

Aos meus amigos de longa data e também às amigadas que colhi durante a graduação, por todo o apoio emocional e irmandade, vocês foram fundamentais nesta etapa e espero ter vocês comigo por muitos anos, Laila Emelly, Maria Eduarda Puga, Rainny Queiroz agradeço em especial a vocês por sempre aquecerem meu coração e vibrarem comigo em todas as minhas conquistas.

Ao meu orientador e à minha co-orientadora, por todo o acolhimento, paciência e confiança. Vocês foram indispensáveis para o meu aprendizado e crescimento, tanto profissional quanto pessoal.

Aos professores escolhidos para a banca por terem aceitado o convite de comporem a banca examinadora e dedicarem tempo e esforço à avaliação do trabalho.

Ao meu grupo de pesquisa, minha eterna gratidão por essa amizade que nasceu. Vocês foram peças-chave e, sem a ajuda e o companheirismo de vocês, essa jornada teria sido muito mais difícil. Bruna Rodrigues, Mônica Goulart, Tomaz Goulart meu eterno grupinho de pesquisa!

RESUMO

O objetivo deste trabalho é determinar a quantidade de tratamentos cirúrgicos da periodontite evitados devido a aplicação da antibioticoterapia como tratamento adjunto dessa doença em diabéticos. Após a anamnese, 8 pacientes foram distribuídos em 2 grupos (n = 4): RAR – tratamento periodontal não cirúrgico; RAR-ATB – tratamento periodontal não cirúrgico associado a antibioticoterapia com amoxicilina e metronidazol. O tratamento periodontal foi realizado em sessão única (*full-mouth*). As avaliações clínicas foram realizadas antes do tratamento (*baseline*), e aos 30 dias após o tratamento. A respeito da indicação de tratamento periodontal cirúrgico, foi possível observar a redução de 3 tratamentos periodontais cirúrgicos, correspondentes aos 3 pacientes que tiveram redução de bolsas ≥ 7 mm no grupo antibiótico (RAR+ATB), enquanto nenhuma consulta foi evitada no grupo controle (RAR). A respeito dos parâmetros clínicos avaliados, ambos os grupos apresentaram melhoras após o tratamento: redução da profundidade de sondagem (PS), ganho de inserção clínica (NCI), porém não houve redução no índice de placa visível (IPV) e no sangramento à sondagem (SS). Pode-se concluir que o tratamento periodontal adjunto com amoxicilina e metronidazol tem potencial de reduzir os custos do tratamento periodontal no sistema único de saúde por reduzir as indicações de intervenções cirúrgicas para manejo terapêutico da periodontite.

Palavras-chaves: Doenças Periodontais, Diabetes Mellitus Tipo II, Amoxicilina, Metronidazol, Sistema Único de Saúde

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the number of surgical treatments for periodontitis avoided due to the application of antibiotic therapy as an adjunct treatment of this disease in diabetics. After the anamnesis, 8 patients were divided into 2 groups (n = 4): SRP – non-surgical periodontal treatment; SRP-ATB – non-surgical periodontal treatment associated with antibiotic therapy with amoxicillin and metronidazole. Periodontal treatment was carried out in a single session (full-mouth). Clinical assessments were carried out before treatment (baseline), and 30 days after treatment. Regarding the indication for surgical periodontal treatment, it was possible to observe the reduction of 3 surgical periodontal treatments, corresponding to the 3 patients who had pocket reduction ≥ 7 mm in the antibiotic group (SRP+ATB), while no surgical appointments were avoided in the control group (SRP). Regarding the clinical parameters evaluated, both groups showed improvements after treatment: reduction in probing depth (PD), clinical attachment gain (CAL), but there was no reduction in the visible plaque index (VPI) and bleeding on probing. It can be concluded that adjunctive periodontal treatment with amoxicillin and metronidazole has the potential to reduce the costs of periodontal treatment in the single health system by reducing the indications for surgical interventions for the therapeutic management of periodontitis.

Keywords: Periodontal Diseases, Diabetes Mellitus Type II, Amoxicillin, Metronidazole, Unified Health System

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	6
OBJETIVO	8
HIPÓTESES	9
MATERIAL E MÉTODOS	10
Desenho do estudo e considerações éticas	10
Critérios de elegibilidade	11
Análise clínica	11
RESULTADOS	13
DISCUSSÃO	18
CONCLUSÃO	20
REFERÊNCIAS	21
ANEXOS	22

INTRODUÇÃO

A doença periodontal (DP) trata-se de uma patologia causada pelo desequilíbrio entre a resposta do hospedeiro e o acúmulo de bactérias periodontopatogênicas encontradas no biofilme dental (DE OLIVEIRA, Camila Lima et al., 2017). Seus achados clínicos incluem: destruição do ligamento periodontal e do osso alveolar e, em casos mais severos, a perda dentária (SUFARU, Irina-Georgeta et al., 2022). Algumas condições sistêmicas podem agravar a doença periodontal, como por exemplo a diabetes, que ao promover alterações microvasculares e imunológicas, predis põem ao desenvolvimento da DP (TSUCHIDA, Sachio et al., 2023).

Segundo a American Diabetes Association (ADA), a diabetes mellitus é uma doença metabólica caracterizada pela deficiência na secreção de insulina ou ação deficiente da mesma, ou ainda, uma associação destes dois fatores (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2020). A diabetes mellitus pode ser considerada uma doença com etiologia multifatorial, resultante da destruição autoimune das células β do pâncreas, característica do diabetes tipo I, levando a uma deficiência absoluta de insulina ou resistência aumentada para insulina no caso da diabetes tipo II, levando a uma deficiência relativa (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2019. BRASIL). De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), existem atualmente, no Brasil, mais de 13 milhões de pessoas vivendo com a doença, o que representa 6,9% da população nacional, número muito significativo que deve ser levado em consideração (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2019. BRASIL). O controle metabólico desta doença está associado de maneira bidirecional à doença periodontal, onde o controle de uma pode auxiliar no controle da outra, beneficiando mutuamente o paciente, em decorrência de um conjunto de eventos imunopatológicos (ENTEGHAD, Shabnam et al., 2024.).

Acerca da condição periodontal do país, os resultados obtidos no SB Brasil 2010 demonstram que a presença de cálculo dentário (fator de risco para a DP) aumenta com a idade, atingindo a maior prevalência entre adultos, aproximadamente 64%, declinando nos idosos. Além disso, aproximadamente 10% dos jovens entre 15 a 19 anos e 25% dos adultos entre 35 a 44 anos possuem bolsas periodontais, número que aumenta com a idade (cerca de 14% nos idosos). A prevalência de bolsas periodontais profundas acomete cerca de 7% dos idosos, sendo que essa redução da prevalência possivelmente ocorre devido às altas taxas de edentulismo nessa faixa etária (SB Brasil 2010).

Vale ressaltar que a diabetes mellitus tipo 2 acomete principalmente indivíduos adultos e de meia-idade, sendo um fator de risco para o desenvolvimento da periodontite. O tratamento da doença periodontal mais usualmente utilizado e que vem apresentando bons resultados é a

raspagem e alisamento radicular (RAR), que promove a redução da concentração dos microrganismos que se alojam sub e supragengivalmente, com ou sem terapias adjuvantes (DE OLIVEIRA, Camila Lima et al., 2017). O principal objetivo da terapia não cirúrgica é reduzir o sangramento, a profundidade de sondagem e melhorar os níveis de inserção clínica (ALJATEELI, Manar *et al.*, 2014). Os tratamentos adjuvantes são geralmente reservados aos casos de periodontite severa ou quando há comprometimento sistêmico, como em pacientes diabéticos (WU, Shih-Yun et al., 2023). Tendo em vista o caráter infeccioso desta condição clínica, o uso de antibióticos pode auxiliar no controle de quantidade de bactérias, permitindo ao organismo uma resposta inflamatória mais eficaz (WU, Shih-Yun et al., 2023).

Muitos pacientes diabéticos são atendidos através do Sistema Único de Saúde, onde a atenção primária à saúde é a porta de entrada para o serviço e o local onde é ofertada a maioria dos procedimentos periodontais básicos (Bahia, Luciana et al., 2023). No entanto, nos casos mais severos ou com grave comprometimento sistêmico, se faz necessária a intervenção com profissionais especializados. Porém, devido à alta prevalência tanto da diabetes (PANAKHUP, Manatsara *et al.*, 2021) quanto de pacientes com DP no Brasil, os serviços especializados, em muitos casos, não conseguem absorver toda a demanda, o que gera prejuízos aos pacientes que estão aguardando este atendimento.

Alguns trabalhos foram publicados associando a melhora dos parâmetros clínicos periodontais após a utilização de tratamento adjuvante com antibióticos em comparação com a terapia periodontal não cirúrgica isoladamente (Santos et al., 2015). Tendo em vista o potencial deste tratamento, é possível considerar que, os pacientes submetidos ao tratamento periodontal não-cirúrgico em associação com a antibioticoterapia podem apresentar melhoras significativas na progressão da DP e isso pode evitar a indicação do tratamento periodontal cirúrgico (ASSEM, Naida Zanini et al., 2017). A fim de entender como este processo ocorre, o objetivo deste trabalho é determinar o percentual de tratamentos cirúrgicos da DP evitados durante o tratamento da periodontite em indivíduos diabéticos submetidos à terapia adjuvante com antibióticos.

OBJETIVO GERAL

Identificar a quantidade de tratamentos cirúrgicos da DP evitados durante o tratamento da periodontite em indivíduos diabéticos submetidos à terapia adjuvante com antibióticos

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar o efeito do tratamento da doença periodontal com e sem antibióticos:

- Na profundidade clínica de sondagem (PD)
- No nível de inserção clínica (CAL)
- No sangramento à sondagem (BOP)
- No índice de placa visível (VPI)

HIPÓTESES

H0 – Não haverá diferenças no percentual de tratamentos cirúrgicos evitados entre os grupos de tratamento não cirúrgico associado ou não ao uso de antibióticos

H1 – Haverá diferenças no percentual de tratamentos cirúrgicos evitados entre os grupos de tratamento não cirúrgico associado ou não ao uso de antibióticos

MATERIAL E MÉTODOS

Características gerais do estudo

- I.** Tempo de análise, em 2 níveis para análise clínica: *baseline* (antes do tratamento) e após 30 dias do tratamento periodontal.
- II.** Tratamento em 2 níveis: raspagem e alisamento radicular sem tratamento adjunto e raspagem e alisamento radicular associado a antibioticoterapia com amoxicilina e metronidazol.
- III.** Condição sistêmica em 1 nível: pacientes diabéticos tipo II.

Variáveis resposta

- I.** Variável primária: Indicação de tratamento periodontal cirúrgico na atenção especializada (bolsas ≥ 5 mm em dentes posteriores e/ou bolsas ≥ 7 mm em dentes anteriores).
- II.** Variáveis secundárias: nível clínico de inserção (NCI), profundidade de sondagem (PS), sangramento à sondagem (SS) e índice de placa visível (IPV).

Métodos de análise

- I.** Análise clínica

Desenho do estudo e considerações éticas

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de Uberlândia sob o nº CAAE: 74233923.4.0000.5152. Os pacientes selecionados para a pesquisa assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme a Resolução nº 196/962012 do Conselho Nacional de Saúde. O recrutamento ocorreu na clínica de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, através do Hospital Odontológico. Os pacientes com diagnóstico de diabetes tipo 2 feito pela Atenção Primária do município de Uberlândia e encaminhados ao Hospital Odontológico foram encaminhados à clínica de extensão para pacientes diabéticos (onde foi realizada a triagem para admissão no estudo). Os pacientes diabéticos tipo 2 compensados ou não (a partir de 6,5% de HbA1c) foram incluídos no estudo.

Crêterios de elegibilidade

Os demais cr terios de inclusão foram: idade ≥ 18 anos, diagnóstico de doena periodontal Grau B ou C, estágios 2-4, mínimo de 12 dentes, 2 ou mais sítios não adjacentes com profundidade de sondagem ≥ 5 mm e sangramento. Foram excluídos pacientes ASA III (exceto diabéticos), pacientes pr -diabéticos (HbA1c entre 5,7 a 6,4% ou glicemia em jejum entre 100 e 125mg/dL), fumantes pesados (acima de 10 cigarros por dia), gestantes, lactantes, pacientes com hemoglobinopatias, pacientes com tratamento periodontal em menos de 6 meses, uso de antibióticos nos últimos 30 dias, uso de medicamentos que alteram a resposta inflamatória (exceto aqueles que são utilizados para tratamento da diabetes) ou medicamentos que alteram o metabolismo ósseo. Para o estabelecimento dos cr terios de inclusão e exclusão mediante exames laboratoriais,   válido dizer que estes pacientes realizaram os exames em um único laboratório, a saber, o Hospital do Câncer da Universidade Federal de Uberlândia. Este laboratório é certificado e esta medida foi tomada para evitar divergências entre laboratórios.

Tratamento

Após a anamnese, 8 pacientes foram randomicamente distribuídos em 2 grupos ($n = 4$) via random.org: RAR – tratamento periodontal não cirúrgico; RAR-ATB – tratamento periodontal não cirúrgico associado a antibioticoterapia com amoxicilinina e metronidazol. Nos casos em que o paciente comparecia na clínica em jejum, o mesmo recebia um desjejum e o tratamento era iniciado após 1h da alimentao. Além disso, o tratamento periodontal foi realizado em sessão única (*full-mouth*). As avaliaes clínicas foram realizadas antes do tratamento (*baseline*), e aos 30 dias após o tratamento.

Análise clínica

Primeiramente foi realizada uma triagem na clínica de extensão de diabéticos onde todos os pacientes avaliados passaram por uma minuciosa anamnese e um periograma inicial, além de ser avaliado o exame de hemoglobina glicada. Na consulta 1 (*baseline*) foram mensurados os parâmetros periodontais como profundidade de sondagem (PS), nível cl nicl de insero (NCI) e sangramento a sondagem (SS) em 6 sítios por dente sítios por dente, e o  ndice de placa visível (IPV) em 4 faces por dente, além da determinao se o paciente possui indicao para terapia periodontal cirúrgica maiores ou iguais a 7mm (NEWMAN, M. G.; CARRANZA, F. A.; et al. 2020). Já na consulta 2 (após 30 dias) foram avaliados os mesmos parâmetros (exceto

a hemoglobina glicada), determinando quantos pacientes deixaram de possuir indicação para terapia cirúrgica.

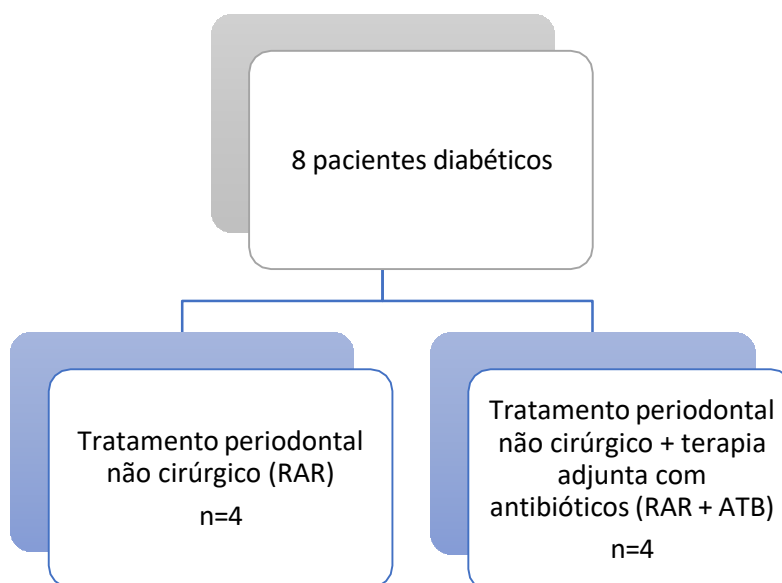
Análise estatística

Os dados clínicos foram submetidos ao teste de homogeneidade de amostras, por meio do teste de Shapiro-Wilk. Os dados coletados acerca da caracterização da amostra seguiram uma distribuição normal da amostra através do teste Shapiro-Wilk ($p > 0.05$), exceto pela quantidade de sítios com bolsas ≥ 7 mm ($p = 0.01$). Sendo assim, os dados foram submetidos ao teste ANOVA two-way para comparação de amostras independentes, complementados pelo Teste Tukey.

RESULTADOS

Neste estudo, foram incluídos 8 pacientes, sendo randomicamente alocados em 2 grupos. O grupo RAR (n=4) que incluiu pacientes submetidos ao tratamento periodontal não cirúrgico, sem tratamento adjuvante e o grupo RAR-ATB que incluiu pacientes submetidos ao tratamento periodontal não cirúrgico com antibioticoterapia (amoxicilina 500mg 8/8h durante 7 dias + metronidazol 400mg 8/8h durante 7 dias) (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma de pacientes incluídos



A amostra foi composta pelo mesmo quantitativo de homens e mulheres e quando comparados os grupos de tratamento, a proporção de sexo foi inversa. Além disso, o grupo RAR apresentou média maior de pacientes dentro da meta glicêmica (estipulada em 7% pela Sociedade Brasileira de Diabetes). Além disso, metade dos pacientes do grupo RAR-ATB eram tabagistas (ambos fumantes moderados <10 cigarros por dia). Adicionalmente, o percentual de faces com acúmulo de placa visível foi discretamente maior no grupo RAR-ATB do que no grupo RAR (tabela 1).

Tabela 1 – Dados demográficos da amostra

	Grupo RAR			Grupo RAR-ATB			P valor
Sexo (masculino/feminino)	3/1			1/3			0.20
Idade	53 ± 7.8			63 ± 4.0			0.06
% de pacientes dentro da meta glicêmica*	50%			25%			0.05
HbA1c	8.3% ± 3.3			7.9% ± 1.6			0.83
Tabagistas (sim/não)	0/4			2/2			0.09
Pacientes com bolsas ≥7mm	4/4			3/4			
% de sítios com acúmulo de placa	Média	Mediana	Desvio- padrão	Média	Mediana	Desvio- padrão	
	41.8%	35.7%	± 31.8	49.8%	51.4%	± 17.2	0.67

*Meta glicêmica utilizada: <7% (BRASIL, 2024)

Teste t para amostras independentes

Os pacientes foram avaliados quanto à quantidade de bolsas periodontais ≥ 7 mm. Do grupo RAR, dos 4 pacientes incluídos, 4 possuíam bolsas ≥ 7 mm (o que corresponde a 100% da amostra), enquanto no grupo RAR+ATB, dos 4 pacientes, 3 possuíam bolsas periodontais ≥ 7 mm (75% da amostra). Após 30 dias do tratamento, nenhum paciente do grupo RAR+ATB apresentou bolsas ≥ 7 mm, enquanto todos os 4 pacientes do grupo RAR mantiveram os parâmetros clínicos (bolsas ≥ 7 mm), embora a quantidade dessas bolsas tenha sido reduzida (tabela 2).

Tabela 2 – Análise descritiva da quantidade de sítios por profundidade de sondagem entre grupos e tempos

<i>PS</i>	<i>Tratamento</i>	<i>Período</i>		<i>Total</i>
		<i>Baseline</i>	<i>30 dias</i>	
0	RAR + ATB	218	330	548
	RAR	441	338	779
	Total	659	668	1327
1	RAR + ATB	230	149	379
	RAR	94	205	299
	Total	324	354	678
2	RAR + ATB	44	19	63
	RAR	42	26	68
	Total	86	45	131
3	RAR + ATB	5	0	5
	RAR	8	14	22
	Total	13	14	27
4	RAR + ATB	0	0	0
	RAR	2	4	6
	Total	2	4	6
Total	RAR + ATB	497	498	995
	RAR	587	587	1174
	Total	1084	1085	2169

Tabela descritiva do quantitativo de bolsas por postos. 0: profundidade de sondagem entre 1-2mm; 1: profundidade de sondagem entre 3-4mm; 2: profundidade de sondagem entre 5-6mm; 3: profundidade de sondagem entre 7-8mm; 4: profundidade de sondagem acima de 9mm)

A respeito da indicação de tratamento periodontal cirúrgico, com base em um modelo modificado a partir dos parâmetros mencionados por (NEWMAN, M. G.; CARRANZA, F. A. et al. 2020), para esta finalidade, foi possível observar a redução de 3 tratamentos periodontais cirúrgicos, correspondentes aos 3 pacientes que tiveram redução de bolsas ≥ 7 mm no grupo antibiótico (RAR+ATB), enquanto nenhuma consulta foi evitada no grupo controle (RAR), que foi submetido apenas ao tratamento periodontal não cirúrgico, sem terapia adjuvante. A respeito dos parâmetros clínicos avaliados, ambos os grupos apresentaram melhoras após o tratamento: redução da profundidade de sondagem (PS), nível de inserção clínica (NCI), e manutenção do índice de placa visível (IPV) e sangramento à sondagem (SS) (tabela 3).

Tabela 3 – Parâmetros clínicos avaliados entre os grupos no período *baseline* e após 30 dias do tratamento periodontal não cirúrgico

	<i>Período</i>	<i>Grupo SRP</i>			<i>Grupo SRP-ATB</i>			P valor
		Média	Mediana	Desvio-padrão	Média	Mediana	Desvio-padrão	
PS (mm)	<i>Baseline</i>	2.12	2.00	1.39	2.78	3.00	1.13	P<0.001
	<i>30 dias</i>	2.41	2.00	1.38	2.17	2.00	1.02	P=0.012
			P<0.001			P<0.001		
NCI (mm)	<i>Baseline</i>	2.31	2.00	1.68	2.89	3.00	1.25	P<0.001
	<i>30 dias</i>	2.72	2.00	1.78	2.23	2.00	1.10	P=0.287
			P<0.001			P<0.001		
IPV (%)	<i>Baseline</i>	44.2	41.0	28.2	48.7	43.3	14.9	P=0.010
	<i>30 dias</i>	35.7	10.6	30.0	43.8	30.0	14.9	P <0.001
			NS			NS		
SS (%)	<i>Baseline</i>	33.8	30.7	11.4	29.9	29.5	11.0	P<0.001
	<i>30 dias</i>	55.8	64.0	37.5	22.7	20.8	9.79	P<0.001
			P<0.001			NS		

PS: Profundidade de Sondagem; NCI: Nivel Clínico de Inserção; IPV: Índice de Placa de Visível; SS: Sangramento à Sondagem. ANOVA two-way, Tukey test

Ao utilizar a terapia antibiótica adjunta ao tratamento periodontal não cirúrgico, foi reduzida a necessidade de 3 consultas especializadas, partindo-se do pressuposto que a intervenção cirúrgica é feita por periodontistas nos Centros de Especialidades Odontológicas (CEO). Acerca do custo clínico médio dessas intervenções, foram realizados cálculos simples para estimar o valor monetário economizado a partir da redução das intervenções cirúrgicas. De acordo com os resultados encontrados acerca do financiamento da Atenção Primária à Saúde a consulta de nível básico, com o dentista clínico-geral, componente da equipe de Saúde da Família, custa em média R\$15,30, no ano de 2023. Sendo o financiamento da atenção especializada, representada pelo CEO (tipo I, neste caso), aferido em 34,37 reais (em média), no mesmo ano.

Dessa forma, ao invés de um custo de R\$103,11 com 3 intervenções cirúrgicas a serem realizadas na atenção especializada somado ao custo de 61,20 advindos das consultas básicas no âmbito da APS, totalizando R\$164,31, o uso do antibiótico permitiu que o custo total permanecesse em R\$61,20. No grupo que não recebeu a terapia adjunta, o valor gasto

inicialmente teria sido de R\$61,20 somado a R\$137,48, totalizando R\$198,68. Dessa forma, o custo clínico médio foi 3x menor quando da utilização dos antibióticos como terapia adjunta ao tratamento periodontal.

Os valores foram obtidos em consulta ao orçamento de repasse mensal previsto na portaria nº 2.317, de 1º de agosto de 2018, que determina um valor de R\$8.250,00 para os CEOs, dividido por um total de 60 horas semanais. Assim como o repasse mensal das equipes de Saúde da Família (modalidade I), estipulado em 2.449,00, com base na portaria GM/MS nº 960, de 17 de julho de 2023, foi dividido por 40 horas mensais, gerando o valor de consulta por hora.

DISCUSSÃO

O tratamento periodontal básico é oferecido no sistema único de saúde no Brasil independentemente da condição sistêmica dos pacientes, sendo o mesmo efetivo no tratamento da doença periodontal na maioria dos casos (Bahia, Luciana et al., 2023). Porém, casos de periodontite mais severos requerem a intervenção especializada, e essa necessidade é maior em pacientes que possuem fatores de risco para doença periodontal, tal como em pacientes diabéticos (Naiff PF et al, 2021.).

De acordo com os resultados encontrados acerca do financiamento da Atenção Primária à Saúde a consulta de nível básico, com o dentista clínico-geral, componente da equipe de Saúde da Família, custa em média R\$15,30, no ano de 2023. Sendo o financiamento da atenção especializada, representada pelo CEO (tipo I, neste caso), aferido em 34,37 reais (em média), no mesmo ano. Dessa forma, ao invés de um custo de R\$103,11 com 3 intervenções cirúrgicas a serem realizadas na atenção especializada somado ao custo de 61,20 advindos das consultas básicas no âmbito da APS, totalizando R\$164,31, o uso do antibiótico permitiu que o custo total permanecesse em R\$61,20. No grupo que não recebeu a terapia adjunta, o valor gasto inicialmente teria sido de R\$61,20 somado a R\$137,48, totalizando R\$198,68. Dessa forma, o custo clínico médio foi 3x menor quando da utilização dos antibióticos como terapia adjunta ao tratamento periodontal.

O protocolo de antibioticoterapia utilizado nesse estudo foi a associação da amoxicilina com o metronidazol. Esse protocolo já foi utilizado em outros estudos e tem demonstrado bons resultados no tratamento das versões crônicas (Miranda T. S. et al, 2014) e agressivas (CRUZ, Daniele Ferreira da et al. 2021.) da periodontite, bem como melhora no tratamento periodontal em pacientes diabéticos (WU, Shih-Yun et al., 2023) e fumantes (da Silva RVC, et al. 2022). O metronidazol tem forte efeito sobre microrganismos anaeróbicos que são os que estão associados a presença e progressão da doença periodontal (Miranda T. S. et al, 2014). Porém, outros microrganismos considerados como periodontopatógenos, tais como o *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, são microrganismos facultativos, que não estão incluídos dentro do espectro do metronidazol, dessa forma, a associação com a amoxicilina tem sido indicada para englobar microrganismos facultativos dentro do espectro do protocolo medicamentoso (Miranda T. S. et al, 2014). Os bons resultados do tratamento adjunto observado nesse estudo está de acordo com os resultados dos estudos anteriores. A razão para esse achado pode ser devido a redução da carga bacteriana que pode levar a uma diminuição da inflamação periodontal, resultando em melhorias nos parâmetros clínicos, como profundidade de sondagem e ganho de inserção periodontal. Isso, por sua vez, pode contribuir para um melhor controle

glicêmico em pacientes com diabetes, uma vez que a inflamação crônica está associada à resistência à insulina e ao mau controle glicêmico. Porém, essa última inferência não pode ser sustentada pelos achados desse estudo, visto que o tempo de acompanhamento desse estudo não é suficiente para obtenção de dois exames de hba1c, pois seria necessário pelos menos 3 meses pós-terapia para que esse exame apresente-se algum tipo de modificação substancial (Botero J. E 2013).

Foi observado nesse estudo que o sangramento a sondagem não foi alterado no grupo teste e foi aumentado no grupo controle. Associado a isso, foi observado que não houveram modificações impactantes no controle do biofilme dos pacientes. Nesse estudo os pacientes foram abordados pela técnica de descontaminação completa da boca em uma sessão, que apresenta bons resultados clinicamente (CRUZ, Daniele Ferreira da et al. 2021.), porém, apresenta limitações na mudança de hábitos dos pacientes (Miranda T. S. et al, 2014). A incorporação de hábitos de higiene oral é mais efetiva com maiores quantidades de sessões de tratamento, e a instrução de higiene oral deve ser parte essencial dentro da filosofia do tratamento periodontal. Talvez essa seja a razão para os resultados do presente estudo apresentar parâmetros de controle de placa e sangramento a sondagem maiores que em outros estudos (Miranda T. S. et al, 2014). Vale ressaltar que esses pacientes estão em acompanhamento, e que em outras consultas, a instrução de higiene oral será realizada.

Esse estudo apresenta claras limitações que devem ser levados em consideração na análise dos nossos achados. O tempo de acompanhamento curto e o tamanho da amostra limitam a inferência dos nossos achados para a população em geral. Indicações de cirurgia periodontal, por exemplo, requerem pelo menos 6 meses de espera após tratamento periodontal básico inicial, com posterior intervenção não-cirúrgica para consequentemente indicar acessos cirúrgicos para raspagem e alisamento radicular, caso seja necessário. Apesar dos interessantes achados iniciais, serão necessários o tratamento de pelo menos 16 pacientes por grupo para que o tamanho amostral adequado seja alcançado.

CONCLUSÃO

O tratamento periodontal adjunto com amoxicilina e metronidazol tem potencial de reduzir os custos do tratamento periodontal no sistema único de saúde por reduzir as indicações de intervenções cirúrgicas para manejo terapêutico da periodontite.

REFERÊNCIAS

<https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/brasil-sorridente/atencao-especializada/ceo>

https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2023/prt0960_18_07_2023.html

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de ciência, tecnologia, inovação e insumos estratégicos. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Diabetes Mellito Tipo 2. Fevereiro de 2024.

Santos, C. M. M. L., Lira-Junior, R., Fischer, R. G., Santos, A. P. P., & Oliveira, B. H. (2015). Systemic Antibiotics in Periodontal Treatment of Diabetic Patients: A Systematic Review. *PLOS ONE*, *10*(12), e0145262. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0145262>

SUFARU, Irina-Georgeta; TESLARU, Silvia; PASARIN, Liliana; *et al.* Host Response Modulation Therapy in the Diabetes Mellitus—Periodontitis Conjunction: A Narrative Review. *Pharmaceutics*, v. 14, n. 8, p. 1728, 2022. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics14081728>

WU, Shih-Yun; WU, Ching-Yi; LIN, Liang-Yu; *et al.* Systemic antibiotics adjuvants to scaling and root planing in type 2 diabetic and periodontitis individuals: Systematic review with network meta-analysis. *Japanese Dental Science Review*, v. 59, p. 167–178, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.jdsr.2023.06.001>

ENTEGHAD, Shabnam *et al.*, Relationship Between Diabetes Mellitus and Periodontal/Peri-Implant Disease: A Contemporaneous Review, *International Dental Journal*, v. 74, n. 3, p. 426–445, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.identj.2024.03.010>

Brasília: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2019. BRASIL. Programa Farmácia Popular Do Brasil: Manual de informações às unidades credenciadas. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

ASSEM, Naida Zanini; ALVES, Márcio Luiz Ferro; LOPES, Alessandra Barreto; *et al.* Antibiotic therapy as an adjunct to scaling and root planing in smokers: a systematic review and meta-analysis. *Brazilian Oral Research*, v. 31, n. 0, 2017. <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2017.vol31.0067>

Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais / Ministério da Saúde.

ALJATEELI, Manar *et al.*, Surgical periodontal therapy with and without initial scaling and root planing in the management of chronic periodontitis: a randomized clinical trial, *Journal of Clinical Periodontology*, v. 41, n. 7, p. 693–700, 2014. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12259>

PANAKHUP, Manatsara *et al.*, Attitude of Physicians towards Periodontal Disease and Diabetes Mellitus Screening in Dental Clinics in Thailand, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 18, n. 10, p. 5385, 2021. <https://doi.org/10.3390/ijerph18105385>

Luciana Bahia, Bianca de Almeida-Pititto, Bertoluci M. Tratamento do diabetes mellitus tipo 2 no SUS. **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes** 2023
<https://doi.org/10.29327/52338993.2023-11>

NEWMAN, M. G.; CARRANZA, F. A.; et al. Capítulo 31: [Níveis de significância clínica]. In: NEWMAN, M. G.; CARRANZA, F. A.; et al. *Periodontia clínica*. 13. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2020. p. 374 a 377.

BOTERO, J. E. et al. Effects of periodontal non-surgical therapy plus azithromycin on glycemic control in patients with diabetes: a randomized clinical trial. **Journal of periodontal research**, v. 48, n. 6, p. 706-712, 2013. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMR.706-708.712>

MIRANDA, Tamires Szeremeske et al. Metronidazole and amoxicillin as adjuncts to scaling and root planing for the treatment of type 2 diabetic subjects with periodontitis: 1-year outcomes of a randomized placebo-controlled clinical trial. **Journal of clinical periodontology**, v. 41, n. 9, p. 890-899, 2014. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12282>

Naiff PF, Kuckelhaus SA, Couto S, Oliveira M, Santiago LM, Cascaes AC, Silva LF, Oliveira LA, Grisi DC, Carneiro VM, Guimarães MDCM. Phagocytic activity of monocytes and neutrophils in patients with periodontitis, whether or not associated to type 2 diabetes. **Acta Odontol Latinoam**. 2021 Dec 31;34(3):201-213. <https://doi.org/10.54589/aol.34/3/201>

CRUZ, Daniele Ferreira da et al. Metronidazol e amoxicilina para pacientes com periodontite e diabetes mellitus: análise secundária de 5 anos de um ensaio clínico randomizado controlado. **Journal of periodontology** , v. 92, n. 4, p. 479-487, 2021.

da Silva RVC, Rangel TP, Corrêa MG, de Freitas Monteiro M, Casati MZ, Ruiz KG, Sallum EA, Casarin RCV, Sallum AW. Smoking negatively impacts the clinical, microbiological, and immunological treatment response of young adults with Grade C periodontitis. *J Periodontal Res*. 2022 Dec;57(6):1116-1126.