

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

CAMILA BORBA DE ARAÚJO

**Efeito de diferentes protocolos para higienização de próteses totais sobre a Estomatite relacionada à Prótese, biofilme, carga microbiana e odor – Estudo clínico aleatorizado e controlado**

Ribeirão Preto

2020



CAMILA BORBA DE ARAÚJO

**Efeito de diferentes protocolos para higienização de próteses totais sobre a Estomatite relacionada à Prótese, biofilme, carga microbiana e odor – Estudo clínico aleatorizado e controlado**

**Effect of different protocols for denture cleanser on Denture stomatitis related, microbial load and odor – Randomized controlled trial**

**Versão Original**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia (Reabilitação Oral) da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre.

Área de Concentração: Reabilitação Oral

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Cláudia Helena Lovato da Silva

Ribeirão Preto

2020

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

### FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Biblioteca Central do *Campus* USP – Ribeirão Preto

Araújo, Camila Borba de

Efeito de diferentes protocolos para higienização de próteses totais sobre a Estomatite relacionada à Prótese, biofilme, carga microbiana e odor – Estudo clínico aleatorizado. Ribeirão Preto, 2020.

160p. : il. ; 30 cm

Versão original

Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Programa de Pós Graduação em Odontologia (Reabilitação Oral), apresentado na Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

Orientador(a): Silva-Lovato, Cláudia Helena.

1. Prótese total. 2. Higienizadores de dentadura. 3. Desinfetantes 4. Estomatite sob Prótese. 5. Biofilmes. 6. Contagem de Colônia Microbiana. 7. Odor

## FOLHA DE APROVAÇÃO

CAMILA BORBA DE ARAÚJO

Efeito de diferentes protocolos para higienização de próteses totais sobre a Estomatite relacionada à Prótese, biofilme, carga microbiana e odor – Estudo clínico aleatorizado e controlado

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Odontologia (Reabilitação Oral) da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre.

Data da defesa: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2020

### Banca Examinadora

**Prof.(a) Dr.(a):** \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

**Prof.(a) Dr.(a):** \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

**Prof.(a) Dr.(a):** \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_



*Dedicatória*

---





## *Dedico este trabalho*

*A Deus, que antes mesmo que eu pudesse imaginar me fez obras que proporcionaram a experiência da pós-graduação, abrindo a minha cabeça e me guiando sempre ao encontro d'Ele, colocando pessoas na minha vida, que sem dúvida alguma eram o próprio Deus me abençoando.*

*Aos meus pais, José Luiz e Adriana Cristina, que sempre se fizeram muito presentes na minha vida, mesmo vivendo distantes, foram meus guias, meus fiéis ouvintes e conselheiros, os meus mais aconchegantes e carinhosos refúgios das minhas agonias. A eles que me educaram e me incentivaram aos estudos, me acompanharam e me amaram incondicionalmente.*

*Ao meu futuro esposo Edward Sasaki, que sempre me acompanhou durante meu período da graduação e da pós graduação, esteve sempre ao meu lado me acalmando, me ajudando, construindo junto comigo o nosso lar e a nossa família, que nunca me deixou desistir e nas minha maiores dificuldade esteve disposto a me erguer. A você dedico não apenas este trabalho, mas toda uma vida ao seu lado.*

*Aos meus irmãos, William Araújo (in memoriam), Karina Araújo e Gabriela Araújo por sempre me apoiarem, terem sido verdadeiros amigos e mesmo não estando próximos fisicamente foram o motivo da minha esperança em fazer um mundo melhor e perseverar na fé em Cristo.*



# *Agradecimientos*

---



Aos meus tios, **María de Lurdes Machado** e **Jorge Luiz de Souza**, por terem sido a minha família em uma cidade que antes para mim era desconhecida, e me abrigaram em sua casa, me trataram como sua filha e proveram todo suporte até eu conseguir andar sozinha.

À minha filha de coração, **Sofia de Lima Sasaki**, que nos dias em que eu estava triste ou desanimada era a minha razão de continuar na caminhada, além de ser um dos anjos que Deus colocou na minha vida, para me alegrar e me fazer enxergar a vida de outra maneira.

A minha sogra, **Aparecida Fuziy**, e a minha cunhada, **Milena Sasaki**, por estarem presentes em vários momentos da minha vida, me ajudando quando eu mais precisava.

Aos meus amigos da pós-graduação, **Adriana Barbosa Ribeiro**, **Caroline Vieira Fortes**, **Frank Lucarini Bueno** e **Laís Ranieri Makrakís** por me ajudarem durante a minha trajetória, e por serem mais que colegas de pesquisa, que me ensinaram muito sobre a vida, compartilharam suas experiências, transformaram o caminho árduo e algumas vezes sombrio em mais prazeroso e leve. Tenho imensa gratidão e admiração pelas pessoas que vocês são e quero levar a amizade que construímos para o resto da vida.

À funcionária e amiga, **Viviane de Cássia Oliveira**, técnica do laboratório de Reabilitação Oral da FORP - USP, que pôde me ensinar muito, sempre com paciência e dedicação, me provocando extrema admiração por suas atitudes e pelo seu trabalho, sempre realizado com humildade e humanidade.

À **Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto**, FORP-USP, por ter sido o berço da minha formação, me preparando para a vida, me abrindo portas e me proporcionando experiências que poucos têm a oportunidade.

Ao **Departamento de Materiais Dentários e Prótese**, que juntamente os Docentes com os funcionários me proporcionaram um trabalho gratificante e me conduziram ao título de mestre.

Às empresas **Curaprox** e **Bonyf** por terem fornecido os produtos que disponibilizamos para os pacientes da pesquisa, acreditando no potencial dos nossos resultados, além de promover um bem social.

*Aos **pacientes** que participaram da pesquisa, que mesmo com as suas dificuldades não hesitaram em colaborar, sempre com muita compreensão e carinho.*

*À **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES**, por ter financiado a pesquisa dando credibilidade ao nosso trabalho.*

*Aos meus familiares que sempre se mostraram preocupados com a minha vida, oferecendo orações e boas energias, que de sua maneira se fizeram parte da minha história e não deixaram de acreditar no meu potencial.*

*Agradecimentos  
especiais*

---





*À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Cláudia Helena Lovato da Silva, por que além de ser a orientadora dessa pesquisa é uma pessoa incrível, com extrema responsabilidade, seriedade no seu trabalho, que encara as coisas com olhar crítico e humano, que nas suas dificuldades consegue gerenciar a sua vida com extrema dedicação e amor à família e à universidade. Sem deixar seus orientados sem qualquer suporte, sempre atenta a tudo e aberta a nos escutar e a nos aconselhar. Pessoa mais que abençoada, é divina, e com a graça de Deus, vem sendo o anjo de inúmeras pessoas, não apenas de alunos, mas também de pacientes. Gerando a minha imensa admiração por quem ela é. Professora muito obrigada por toda sua paciência e compreensão. Seus ensinamentos me mudaram e me estimulam sempre a ser uma pessoa melhor.*

*À minha amiga de pesquisa, Adriana Barbosa Ribeiro, que é outra mulher que me desperta a vontade de transformar o mundo e me encoraja cada vez que conversamos. Amiga que dividi muitas das minhas angústias e desesperos, que também compartilhei muitas conquistas. Sem ela não sei o que teria sido de mim nessa pesquisa, passamos por tantas dificuldades e ela com a sabedoria e o bom coração que tem me ajudava a solucionar os impasses que passávamos. Ela me conduziu a algo que eu achei que não conseguiria finalizar. Sempre muito dedicada e focada nos seus objetivos ela aceitou que eu fizesse parte da sua história. À Dri, fica os meus agradecimentos mais célebres por conta de quem ela é e da maneira como ela trabalhou nessa jornada.*



*Resumo*

---



ARAÚJO, C.B. **Efeito de diferentes protocolos para higienização de próteses totais sobre a Estomatite relacionada à Prótese, biofilme, carga microbiana e odor – Estudo clínico aleatorizado e controlado.** Ribeirão Preto, 2020. 160p. Dissertação de Mestrado (Reabilitação Oral). Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.

## RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito de protocolos de higienização de próteses totais no controle da Estomatite Relacionada à Prótese (ERP), bem como do biofilme protético, carga microbiana e odor. Cento e oito usuários de próteses totais superiores, bem adaptadas, sem fraturas ou reparos, diagnosticados com ERP foram aleatorizados em quatro grupos paralelos, de acordo com o protocolo de higienização: (1) HS0,25%: escovação do palato e imersão da prótese em solução de hipoclorito de sódio 0,25% (controle positivo); (2) T0,15%: escovação do palato e imersão da prótese em solução de Triclosan 0,15%; (3) AC: escovação do palato e imersão da prótese em solução de ácido cítrico (Nitradine); (4) AC2: escovação do palato com ácido cítrico (Periotabs) e imersão da prótese em solução de ácido cítrico (Nitradine). Todos os grupos foram orientados a escovar as próteses três vezes ao dia (escova macia e sabonete neutro) e o palato, 1 vez ao dia com escova macia e água ou ácido cítrico. As variáveis de resposta foram coletadas no Baseline e após 10 dias de uso de cada protocolo, sendo elas: remissão da ERP, avaliada por meio da Classificação de Newton Modificada; remoção do biofilme, avaliada por método computadorizado; redução de carga microbiana da prótese e do palato (*Candida* spp., Gram-negativo, *Staphylococcus* spp. e *Streptococcus mutans*) avaliada por meio da contagem de Unidades formadoras de colônia; nível de odor da boca e da prótese avaliados por meio do Breath Alert™. Os resultados foram submetidos a testes de Kruskal-Wallis e Wilcoxon com nível de significância de 5%, considerando como fatores de variação o tempo (Baseline; 10 dias) e os protocolos. Não houve diferença significativa entre os protocolos quanto à redução do grau de ERP, remoção de biofilme, redução da contagem de UFC de *Candida* spp., *C. albicans* e *S. mutans*, e após 10 dias, houve redução significativa destes parâmetros quando comparados ao Baseline. HS0,25%, T0,15% causaram redução significativa de Gram-negativo se comparado ao Baseline e estes dois protocolos e o AC causaram redução significativa de *Staphylococcus* spp. em comparação ao Baseline. Para Gram-negativo e *Staphylococcus* spp., não houve diferença entre os protocolos. Os protocolos ou o tempo não influenciou a contagem de UFC dos microrganismos coletados do palato e o nível de odor da prótese e da boca. Com base nos resultados, pode-se concluir que os protocolos avaliados podem ser indicados para higiene de próteses totais, visto que foram efetivos para todas as variáveis estudadas.

**Palavras-chave:** 1. Prótese total. 2. Higienizadores de dentadura. 3. Desinfetantes  
4. Estomatite sob Prótese. 5. Biofilmes. 6. Contagem de Colônia Microbiana. 7. Odor.



# *Abstract*

---





ARAÚJO, C.B. **Effect of different protocols for denture cleanser on Denture stomatitis related, microbial load and odor – Randomized controlled trial.** Ribeirão Preto, 2020. 160p. Masters Dissertation (Oral Rehabilitation). School of Dentistry of Ribeirao Preto, University of São Paulo.

### ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the effect of denture hygiene protocols on the control of Denture-Related Stomatitis (DRS), as well as denture biofilm, microbial load and odor. One hundred and eight users of upper dentures, well adapted, without fractures or repairs, diagnosed with DRS were randomized into four parallel groups, according to the hygiene protocol: (1) SH 0.25%: brushing the palate and immersing the denture in 0.25% sodium hypochlorite solution (positive control); (2) T0.15%: brushing the palate and immersing the denture in 0.15% Triclosan solution; (3) CA: brushing the palate and immersing the denture in a citric acid solution (Nitradine); (4) CA2: brushing the palate with citric acid (Periotabs) and immersing the denture in a citric acid solution (Nitradine). All groups were instructed to brush the dentures three times a day (soft brush and neutral soap) and the palate once a day with a soft brush and water or citric acid. Response variables were collected in Baseline and after 10 days of using each protocol, which are: DRS remission, assessed using the Modified Newton Classification; biofilm removal, assessed by computerized method; reduction of microbial load on the prosthesis and palate (*Candida* spp., Gram-negative, *Staphylococcus* spp. and *Streptococcus mutans*) assessed by counting colony-forming units; and odor level of the mouth and denture assessed by means of Breath Alert™. The results were subjected to Kruskal-Wallis and Wilcoxon tests with a significance level of 5%, considering time (Baseline; 10 days) and protocols as factors of variation. There was no significant difference between the protocols in terms of reducing the degree of DS, removing biofilm, reducing the CFU count of *Candida* spp., *C. albicans* and *S. mutans*, and after 10 days, there was a significant reduction in these parameters when compared to Baseline. SH0.25%, T0.15% caused a significant reduction in Gram-negative compared to Baseline and these two protocols and the AC protocols showed a significant reduction in *Staphylococcus* spp. in comparison to Baseline. For Gram-negative and *Staphylococcus* spp., there was no difference between the protocols. The protocols or the time did not influence the CFU count of the microorganisms collected from the palate and the odor level of the mouth and the denture. Based on the results, it can be concluded that the evaluated protocols can be indicated for hygiene of complete dentures, since they were effective for all variables studied.

**Keywords:** 1. Complete denture. 2. Denture cleaners. 3. Disinfectants 4. Stomatitis-related Denture. 5. Biofilms. 6. Microbial Colony Count. 7. Odor



# *Lista de tabelas*

---



Tabela 1	Produtos utilizados no estudo .....	52
Tabela 2	Dados sociodemográficos dos participantes considerando os protocolos de alocação .....	73
Tabela 3	Número de indivíduos (%) e grau de Estomatite Relacionada à Prótese por protocolo, antes (Baseline – B) e após 10 dias de uso dos protocolos de higiene (T). .....	74
Tabela 4	Médias, Desvio Padrão (DP), mediana e intervalo de confiança (IC) e comparação do Grau de ERP no Baseline (B) e após 10 dias de uso dos protocolos de higiene (T).....	76
Tabela 5	Médias, Desvio Padrão (DP), mediana e intervalo de confiança (IC) e comparação da quantidade de biofilme presente na superfície interna da prótese total superior, no Baseline (B) e após 10 dias de uso dos protocolos de higiene (T).....	77
Tabela 6	Médias, Desvio Padrão (DP), medianas e intervalos de confiança (IC) e comparação da contagem de UFC+1 (Log 10) de <i>C. albicans</i> , <i>C. parapsilosis</i> , <i>C. glabrata</i> , outras espécies e total de <i>Candida</i> spp. das próteses, no Baseline (B) e após 10 dias de uso dos protocolos (T) .....	79
Tabela 7	Médias, Desvio Padrão (DP), medianas e intervalos de confiança (IC) e comparação da contagem de UFC+1 (Log 10) de Gram (-) e das espécies não fermentadoras (NF) e fermentadoras (F) da lactose da superfície das próteses, no Baseline (B) e após 10 dias de uso dos protocolos (T) .....	80
Tabela 8	Médias, Desvio Padrão (DP), medianas e intervalos de confiança (IC) e comparação da contagem de UFC+1 (Log 10) de <i>Staphylococcus</i> spp. e das espécies fermentadoras (F) e não fermentadoras (NF) de Manitol da superfície das próteses, no Baseline (B) e após 10 dias de uso dos protocolos (T) .....	81
Tabela 9	Médias, Desvio Padrão (DP), medianas e intervalos de confiança (IC) e comparação da contagem de UFC+1 (Log 10) de <i>Streptococcus mutans</i> da superfície das próteses, no Baseline (B) e após 10 dias de uso dos protocolos (T).....	82
Tabela 10	Médias, Desvio Padrão (DP), medianas e intervalos de confiança (IC) e comparação da contagem de UFC+1 (Log 10) de <i>C. albicans</i> , <i>C. parapsilosis</i> , <i>C. glabrata</i> , outras espécies e total de <i>Candida</i> spp. total do palato, no Baseline (B) e após 10 dias de uso dos protocolos (T) .....	83
Tabela 11	Médias, Desvio Padrão (DP), medianas e intervalos de confiança (IC) e comparação da contagem de UFC+1 (Log 10) de Gram (-) e das espécies não fermentadoras (NF) e fermentadoras (F) da lactose do palato, no Baseline (B) e após 10 dias de uso dos protocolos (T) .....	84

Tabela 12	Médias, Desvio Padrão (DP), medianas e intervalos de confiança (IC) e comparação da contagem de UFC+1 (Log 10) de <i>Staphylococcus</i> spp. e das espécies fermentadoras (F) e não fermentadoras (NF) de Manitol do palato, no Baseline (B) e após 10 dias de uso dos protocolos (T) .....	85
Tabela 13	Médias, Desvio Padrão (DP), medianas e intervalos de confiança (IC) e comparação da contagem de UFC+1 (Log 10) de <i>Streptococcus mutans</i> do palato, no Baseline (B) e após 10 dias de uso dos protocolos (T) .....	86
Tabela 14	Odor da cavidade bucal, com (O1) e sem a prótese (O2) em posição e diferença entre eles (O1-O2), no Baseline (B) e após o uso dos protocolos por 10 dias (T).....	87
Tabela 15	Correlação entre Remissão da ERP, porcentagem de remoção de biofilme (%RB), e Odor da boca com (O1) e sem (O2) a prótese no Baseline (B) e após 10 dias de uso dos protocolos (T) .....	88
Tabela 16	Correlação entre carga microbiana da prótese (PT) e do palato (PL) com remissão da ERP, porcentagem de remoção do biofilme (%RB) e odor da boca com (O2) e sem (O1) a prótese no Baseline (B) e após 10 dias de uso dos protocolos (T).....	89
Tabela F1	Classificação da ERP, por participante, no Baseline (B) e após 10 dias de uso dos protocolos (T) .....	134
Tabela G1	Quantificação da área do biofilme e da área total da prótese (em Pixels), e porcentagem de biofilme presente na superfície da prótese total superior no Baseline (B) e após o uso do protocolo de higiene com Hipoclorito de sódio a 0,25% (HS 0,25%) .....	135
Tabela G2	Quantificação da área do biofilme e da área total da prótese (em Pixels), e porcentagem de biofilme presente na superfície da prótese total superior no Baseline (B) e após o uso do protocolo de higiene com Triclosan a 0,15% (T 0,15%) .....	136
Tabela G3	Quantificação da área do biofilme e da área total da prótese (em Pixels), e porcentagem de biofilme presente na superfície da prótese total superior no Baseline (B) e após o uso do protocolo de higiene com Ácido cítrico para imersão da prótese (AC) .....	137
Tabela G4	Quantificação da área do biofilme e da área total da prótese (em Pixels), e porcentagem de biofilme presente na superfície da prótese total superior no Baseline (B) e após o uso do protocolo de higiene com Ácido cítrico para imersão da prótese e escovação do palato (AC2) .....	138
Tabela H1	Carga microbiana de <i>Candida</i> spp. por participante do grupo HS 0,25% e transformação dos dados em Log (UFC)+1 (Prótese) .....	139

Tabela H2	Carga microbiana de <i>Candida</i> spp. por participante do grupo T 0,15% e transformação dos dados em Log (UFC)+1 (Prótese).....	140
Tabela H3	Carga microbiana de <i>Candida</i> spp. por participante do grupo AC e transformação dos dados em Log (UFC)+1 (Prótese) .....	141
Tabela H4	Carga microbiana de <i>Candida</i> spp. por participante do grupo AC2 e transformação dos dados em Log (UFC)+1 (Prótese) .....	142
Tabela H5	Carga microbiana de Gram-negativo por participante dos grupos HS 0,25% e T 0,15% e transformação dos dados em Log (UFC)+1 (Prótese) .....	143
Tabela H6	Carga microbiana de Gram-negativo por participante dos grupos AC e AC2 e transformação dos dados em Log (UFC)+1 (Prótese) .....	144
Tabela H7	Carga microbiana de <i>Staphylococcus</i> spp. por participante dos grupos HS 0,25% e T 0,15% e transformação dos dados em Log (UFC)+1 (Prótese) .....	145
Tabela H8	Carga microbiana de <i>Staphylococcus</i> spp. por participante dos grupos AC e AC2 e transformação dos dados em Log (UFC)+1 (Prótese) .....	146
Tabela H9	Carga microbiana de <i>Streptococcus mutans</i> , por participante dos grupos HS 0,25%, T 0,15%, AC e AC2 e transformação dos dados em Log (UFC)+1 (Prótese).....	147
Tabela I1	Carga microbiana de <i>Candida</i> spp. por participante do grupo HS 0,25% e transformação dos dados em Log (UFC)+1 (Palato) .....	148
Tabela I2	Carga microbiana de <i>Candida</i> spp. por participante do grupo T 0,15% e transformação dos dados em Log (UFC)+1 (Palato) .....	149
Tabela I3	Carga microbiana de <i>Candida</i> spp. por participante do grupo AC e transformação dos dados em Log (UFC)+1 (Palato) .....	150
Tabela I4	Carga microbiana de <i>Candida</i> spp. por participante do grupo AC2 e transformação dos dados em Log (UFC)+1 (Palato) .....	151
Tabela I5	Carga microbiana de Gram-negativo por participante dos grupos HS 0,25% e T 0,15% e transformação dos dados em Log (UFC)+1 (Palato) .....	152
Tabela I6	Carga microbiana de Gram-negativo por participante dos grupos AC e AC2 e transformação dos dados em Log (UFC)+1 (Palato).....	153

Tabela I7	Carga microbiana de <i>Staphylococcus</i> spp. por participante dos grupos HS 0,25% e T 0,15% e transformação dos dados em Log (UFC)+1 (Palato) .....	154
Tabela I8	Carga microbiana de <i>Staphylococcus</i> spp. por participante dos grupos AC e AC2 e transformação dos dados em Log (UFC)+1 (Palato) .....	155
Tabela I9	Carga microbiana de <i>Streptococcus mutans</i> por participante dos grupos HS 0,25%, T 0,15%, AC e AC2 e transformação dos dados em Log (UFC)+1 (Palato).....	156
Tabela J1	Odor da cavidade bucal com a Prótese (O1), sem a prótese (O2) e diferença entre eles (O1-O2), por participante do grupo HS 0,25%.....	157
Tabela J2	Odor da cavidade bucal com a Prótese (O1), sem a prótese (O2) e diferença entre eles (O1-O2), por participante do grupo T0,15%.....	158
Tabela J3	Odor da cavidade bucal com a Prótese (O1), sem a prótese (O2) e diferença entre eles (O1-O2), por participante do grupo AC.....	159
Tabela J4	Odor da cavidade bucal com a Prótese (O1), sem a prótese (O2) e diferença entre eles (O1-O2), por participante do grupo AC2.....	160



# *Sumário*

---



<b>1.INTRODUÇÃO</b> .....	<b>39</b>
<b>2.OBJETIVOS</b> .....	<b>47</b>
2.1. Objetivos gerais .....	47
2.2. Objetivos específicos .....	47
<b>3.MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	<b>51</b>
3.1. Delineamento do estudo .....	51
3.2. Considerações éticas .....	53
3.3. Seleção dos participantes .....	53
3.3.1. Critérios de inclusão .....	54
3.3.2. Critérios de exclusão .....	55
3.4. Protocolos de higiene .....	55
3.5. Controle dos vieses .....	56
3.6. Intervenções e desfechos .....	57
3.6.1. Desfecho primário .....	57
3.6.1.1. Remissão da estomatite relacionada à prótese (ERP) .....	57
3.6.2. Desfechos secundários .....	57
3.6.2.1. Remoção de biofilme .....	57
3.6.2.2. Carga microbiana das próteses e do palato .....	62
3.6.2.3. Odor da boca e da prótese .....	66
3.7. Análise dos dados .....	67
<b>4. RESULTADOS</b> .....	<b>71</b>
4.1. Dados sociodemográficos .....	71
4.2. Remissão da estomatite relacionada à prótese .....	74
4.3. Remoção de biofilme .....	76
4.4. Carga microbiana .....	77
4.4.1. Prótese .....	77
4.4.2. Palato .....	82
4.5. Odor da boca e da prótese .....	86
4.6. Correlação das variáveis .....	87
<b>5. DISCUSSÃO</b> .....	<b>91</b>
<b>6. CONCLUSÕES</b> .....	<b>99</b>
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>103</b>
<b>8. APÊNDICES</b> .....	<b>117</b>



# *1. Introdução*

---



## 1.INTRODUÇÃO

A ocorrência do edentulismo é significativa especialmente entre os idosos (GENDREAU et al., 2011), levando ao uso de próteses totais para a reabilitação do sistema estomatognático. Entretanto, a superfície da resina acrílica torna-se passível de deposição de glicoproteínas salivares e imunoglobulinas (0,5 a 1,5  $\mu\text{m}$  de espessura) que possibilitam a aderência de detritos orais (mucina, partículas de alimentos e células epiteliais descamadas) e microrganismos formadores de biofilme (SHAY et al., 2000), que é uma organização complexa de bactérias, fungos (na sua maioria *Candida* spp.) e células epiteliais descamadas (RABIN et al., 2015). Assim, quando este biofilme não é removido adequadamente, torna o aparelho protético um reservatório de microrganismos responsáveis por doenças da cavidade bucal bem como pelo agravamento de doenças sistêmicas (FELTON et al., 2016).

Uma das doenças frequentes na cavidade bucal de indivíduos usuários de prótese total é a Estomatite Relacionada à Prótese (ERP), caracterizada, clinicamente, por diferentes graus de inflamação da mucosa que suporta a prótese total (SALERNO et al., 2011). Esta pode ser assintomática ou manifestar-se com ardência na região do palato, principalmente na hora da deglutição. A gravidade da ERP pode ser diagnosticada de acordo com a classificação de Newton, modificada por KABAWAT et al. (2014) por meio da atribuição de escores sendo tipo IA (petéquias no tecido palatal normal), tipo IB (áreas localizadas de inflamação da área recoberta pela prótese), tipo II (área generalizada de inflamação) e tipo III (superfície hiperplásica). É uma inflamação causada pela associação de diferentes fatores como uso de próteses mal adaptadas, uso contínuo e noturno das próteses, hipossalivação e má higiene. A higiene inadequada é considerada um dos principais fatores responsáveis pela evolução da doença, visto que a presença do biofilme na prótese tem alta prevalência de *Candida* spp. (KOSSIONI, 2011; BADARÓ et al., 2017a; FELIPE et al., 2018).

Embora a ERP seja uma inflamação crônica da mucosa bucal, o seu diagnóstico pode estar relacionado ao diagnóstico de diferentes condições sistêmicas (MERCUTU et al., 2015; HANNAH et al, 2017; MACIĄG et al., 2017; OSMENDA et al., 2017). Estudos clínicos correlacionam a Estomatite Relacionada à Prótese às infecções respiratórias como pneumonia aspiratória (O'DONNELL et al. 2016).

Considerando a etiologia fúngica, o tratamento local ou sistêmico com antifúngicos (anfotericina B, flucitosina e triazóis) é o mais comumente empregado (KABAWAT et al., 2014). Entretanto, verifica-se que o tratamento sistêmico pode apresentar falhas devido à resistência dos microrganismos a estes medicamentos e recidiva da inflamação após a

suspensão do tratamento. Além disso, existe a possibilidade de efeitos colaterais como náuseas, vômitos, hepatotoxicidade, disfunções renais e hepáticas (FELIPE et al., 2018).

Além de sua relação com a ERP, os microrganismos que compõem o biofilme tem relação também com a produção de gases uma vez que são capazes de decompor restos alimentares e proteínas. Estes gases são compostos sulfurados voláteis (CSV), sulfeto de hidrogênio ( $H_2S$ ), metil mercaptano ( $CH_3SH$ ), sulfeto de dimetila [ $(CH_3)_2S$ ] e ácidos orgânicos (YAEGAKI et al., 2000) responsáveis pela halitose, também conhecida como mau hálito ou mau odor bucal (KAYOMBO et al., 2016). Apesar da etiologia bucal, a halitose também pode estar relacionada a problemas gástricos, como refluxo, esofagites, hérnias de hiato entre outras doenças, porém a prevalência de situações de higienização precária associadas à halitose é relativamente maior do que as demais patologias (AKAJI et al., 2014). Este problema não só está associado a condição de saúde do paciente mas também com o fator social, podendo interferir nas relações pessoais (UENO et al., 2007; CORTELLI et al., 2008). Nos usuários de próteses totais, muitas vezes a higiene da cavidade bucal e do aparelho protético não é realizada adequadamente resultando em mau odor (VERRAN, 2005). A cromatografia gasosa é um método utilizado para identificar a presença dos CSV (AWANO et al., 2002; MURATA et al., 2002; QUIRYNEN et al., 2003; VAN DEN BROEK et al., 2007). É uma técnica específica que pode ser realizada com o auxílio do OralChroma, aparelho portátil que quantifica os gases em partes por bilhão (ppb), de custo relativamente alto, porém oferece resultados precisos (NAKANO et al., 2002; VAN DEN BROEK et al., 2007). Os compostos sulfurados também podem ser mensurados com outros aparelhos como o Halímetro e o Breath Alert™, que é um monitor de sulfeto de menor porte e mais simplificado se comparado ao OralChroma, que apresenta seus resultados em escores. Estes aparelhos demonstraram ser capazes de diagnosticar a halitose assim como o método organoléptico, que é a técnica considerada o “padrão ouro” para tal análise (BRUNNER et al., 2010; OLIVEIRA-NETO et al., 2013; GODHA et al., 2016; FALCÃO et al. 2017).

Pelo nosso conhecimento, não há evidência científica entre a relação do uso de prótese/biofilme/odor, embora pesquisadores relacionarem o uso de próteses como fator agravante para o mau odor (PRATIBHA et al., 2006; CORTELLI et al., 2008; GARRETT, 2010). De acordo com Verran (2005), a natureza, origem e extensão do mau odor em usuários de dentaduras é mal definida, mas muitas espécies capazes de produzir compostos fétidos estão presentes. A ampla faixa etária e as diversas comorbidades apresentadas pelos usuários de próteses confunde ainda mais a investigação. Há necessidade de mais trabalho na área, tanto por motivos cosméticos quanto relacionados à saúde, na crescente população idosa.



Dentre as soluções comumente utilizadas para higiene de próteses, encontra-se os peróxidos alcalinos (ULUDAMAR et al., 2009; SILVA-LOVATO et al., 2010; PARANHOS et al., 2013; COIMBRA et al., 2016; PERACINI et al., 2016) em forma de pastilhas efervescentes, e hipoclorito de sódio. Dentre eles, o hipoclorito, mesmo em baixas concentrações (0,25%, 0,2%) (JURCZYK et al., 2016; BADARÓ et al., 2017; ARRUDA et al., 2017) preenche quase todos os requisitos exigidos pela Council on Dental Materials (Council On Dental Materials, 1983), uma vez que é eficaz na remoção do biofilme e eliminação dos microrganismos, é de baixo custo e pode ser facilmente implementado (DE SOUSA PORTA et al., 2015). Entretanto, pode causar hipersensibilidade e alergia nos pacientes (CHIA SHI ZHE et al., 2016; GUIVARC'H et al., 2017), além de possuir odor desagradável e causar manchamento de roupas e tecidos, interferindo assim, na adesão ao uso. Além disso, o hipoclorito é contraindicado para próteses parciais removíveis por causar a oxidação do metal (FELIPUCCI et al., 2011; PISANI et al., 2012; AMIN et al. 2014; FREIRE et al., 2014; PARANHOS et al., 2013; NEPELENBROEK et al., 2015). Considerando que, em muitas ocasiões há a conjugação de próteses totais e parciais removíveis, este fato também prejudica o estabelecimento de um protocolo de higiene adequado, associando a escovação com a imersão em hipoclorito.

Assim, pesquisas com novas soluções que possam ser utilizadas como alternativa ao hipoclorito são necessárias. Substâncias como o Triclosan, (éter 2,4,4'-triclora-2'-hidroxidifenil) e o ácido cítrico podem ter potencial para serem utilizados no controle do biofilme da prótese total. O Triclosan é um composto antibacteriano que tem sido utilizado em produtos de consumo há cerca de 40 anos. A tolerabilidade e segurança do Triclosan foram avaliadas em voluntários humanos, demonstrando que há pouca indicação de toxicidade ou de sensibilização. O mesmo é o ingrediente ativo em inúmeros produtos de cuidados pessoais, e em muitas formulações para higiene bucal incluindo dentifrícios, enxaguantes bucais, sabonetes antibacterianos, desodorantes, produtos cosméticos, antissépticos e antitranspirantes. É também encontrado em materiais de limpeza e é infundido em um número crescente de produtos de consumo, tais como utensílios de cozinha, brinquedos, roupas de cama, roupas, tecidos e sacos de lixo (RODRICKS et al., 2010). Em baixas concentrações, o Triclosan inibe as enzimas da biossíntese bacteriana de ácidos graxos [FabI ou InhA (proteína transportadora 2-trans-enoil-acil redutase) em *Mycobacterium* spp.] através da formação de uma substância não covalente complexa com NAD<sup>+</sup> de FabI; em altas concentrações, induz ao vazamento de K<sup>+</sup> levando à lise celular por efeitos na síntese de RNA e proteínas (STEWART et al., 1999; SCHWEIZER,

2001; YUEH; TUKEY, 2016). Komiyama et al. (2010), ao buscarem novas soluções de desinfecção para escovas de dente, concluíram que suspensões de água e dentifrício contendo Triclosan foram eficazes, não tóxicas, com bom custo-benefício, e alternativa de fácil aplicação. Yigit, Aktas, Ayyildiz (2008) avaliaram a atividade antifúngica de diversos dentifrícios, constatando que o dentifrício que continha Triclosan inibiu o crescimento de todas as espécies de *Candida* analisadas, produzindo halos de inibição mais amplos contra espécies de *C. pseudotropicalis*, *C. candidum*, *C. Lipolytica* isolados da cavidade oral, e contra *C. glabrata* e *C. lipolytica* isolados de próteses.

O ácido cítrico é um ácido orgânico utilizado como aditivo alimentar, e que pode ser utilizado com segurança por idosos. De acordo com Izumi et al. (2016) o ácido cítrico em água apresenta efeitos antimicrobianos comparáveis aos produtos comerciais para higiene de próteses, apresentando potencial para ser aplicado na limpeza química de próteses. O NitrAdine™ (Medical Interporous) é um produto de higiene à base de ácido cítrico, em forma de pastilha que em contato com a água se decompõe em ácido cítrico, lauril sulfato de sódio (detergente/lubrificante), cloreto de sódio, bicarbonato de sódio (efervescente/abrasivo), monopersulfato de hidrogênio e potássio, povidona (ligante) e lactose monohidratada (umectante). Tem sido utilizado para higiene de próteses totais e aparelhos ortodônticos por apresentar ação antimicrobiana contra vários microrganismos, tais como *Candida albicans*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* e vírus (SILVA-LOVATO et al., 2010; FATHI et al., 2015). O ácido cítrico promove a liberação de dióxido de carbono para ajustar o pH, ao passo que outros componentes da fórmula produzem bolhas de gás que caracterizam o efeito efervescente dos comprimidos de limpeza (FATHI et al., 2015).

Além da higiene da prótese para controle da ERP, estudos indicam que a escovação do palato com escova macia e água pode contribuir para a melhora da inflamação (de SOUZA et al., 2017; BADARÓ et al., 2020). Revisando a literatura, pode-se verificar que o ácido cítrico associado à lactose monoidratada tem efeito promissor sobre o controle dos microrganismos presentes em doença periodontal (SAKLY et al., 2017), o qual poderia ser associado à escovação do palato para melhorar os efeitos deste procedimento quando realizado com água.

Com base na literatura e na necessidade clínica do controle da ERP, o estabelecimento de protocolos de higiene efetivos, de baixo custo e inertes aos pacientes pode contribuir com a prevenção e com o tratamento da inflamação, aumentando as chances da manutenção adequada das condições de saúde bucal, principalmente dos idosos hospitalizados ou residentes em casas de repouso e que dependem de profissionais de saúde ou membros da família para os cuidados

peçoais (CHANDRA et al., 2001; MALLICK et al., 2016; ARRUDA et al., 2017; BADARÓ et al., 2017a; SALLES et al., 2017; FELIPE et al., 2018).



## *2.Objetivos*

---



## **2.OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivos gerais**

O objetivo deste estudo foi avaliar, in vivo, o efeito das soluções de triclosan a 0,15% e de ácido cítrico, quando comparados ao hipoclorito de sódio a 0,25%, frente à remissão de ERP, remoção do biofilme, redução da carga microbiana e odor. A hipótese nula assumiu que os efeitos causados pelos protocolos avaliados seriam semelhantes aos efeitos da solução de hipoclorito de sódio a 0,25%.

### **2.2. Objetivos específicos**

- Avaliar o efeito dos protocolos de higiene quanto a Remissão da Estomatite relacionada à Prótese.
- Avaliar o efeito dos protocolos de higiene quanto a remoção do biofilme e ação antimicrobiana contra diferentes espécies de microrganismos coletados, identificados e quantificados a partir da prótese e do palato.
- Avaliar o efeito dos protocolos de higiene no nível de odor da prótese e da cavidade bucal e a diferença entre eles.
- Correlacionar Remissão de Estomatite relacionada à Prótese, Remoção de Biofilme, Carga microbiana e Odor da prótese e da boca.





### *3. Material e Métodos*

---



### 3.MATERIAL E MÉTODOS

#### 3.1. Delineamento do estudo

Este estudo foi desenvolvido com base em um modelo de ensaio clínico randomizado, duplo-cego, controlado e grupos paralelos nomeados de acordo com cada protocolo de higiene. A amostra foi composta por voluntários desdentados totais usuários de prótese total convencional diagnosticados com Estomatite relacionada à prótese (ERP), frequentadores da Disciplina de Prótese total da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

As variáveis de resposta foram:

1. Remissão da Estomatite Relacionada à Prótese (desfecho primário);
2. Capacidade de remoção de biofilme;
3. Identificação e contagem da carga microbiana de *Candida* spp., *Staphylococcus* spp., microrganismos Gram-negativo e *Streptococcus* spp.;
4. Nível de odor da boca e da prótese.

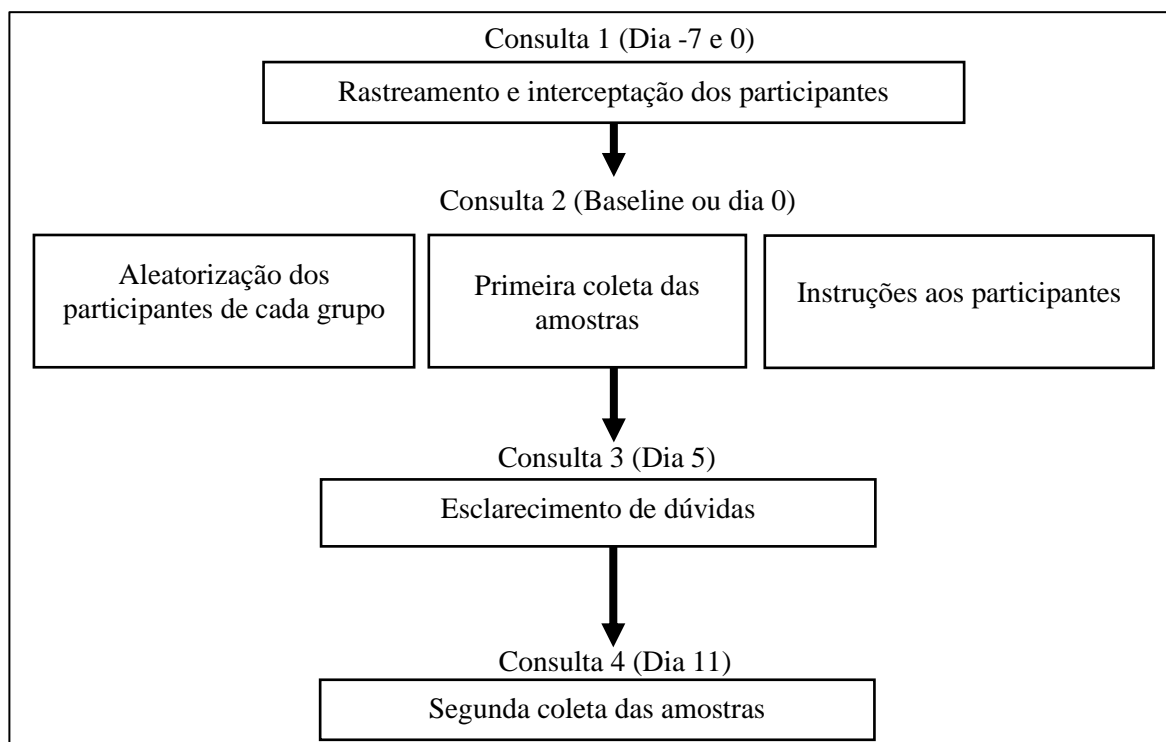
Os fatores de variação foram os diferentes protocolos de higiene e o tempo em função do uso, sendo Baseline e 10 dias após a instituição dos protocolos. Os produtos utilizados no estudo estão apresentados na Tabela 1 e, na Figura 1, se encontra o fluxograma da pesquisa.

A estimativa do tamanho amostral foi realizada com base no desfecho primário, sendo este a remissão da Estomatite relacionada à Prótese, e calculada com auxílio da plataforma Open Source Epidemiologic Statistics (openepi.com) segundo orientações de Sullivan et al. (2009). Para o cálculo, foram considerados média de 1,5 (0,86) (grupo 1 - salina) e 2,33 (1,07) (grupo 2 - hipoclorito de sódio) (ARRUDA et al. 2017), intervalo de confiança (bilateral) de 95% e poder de 80%. O resultado apontou tamanho amostral de 22 indivíduos para cada grupo para evidenciar diferenças estatísticas significantes. Prevendo as possibilidades de perda, foi previsto o recrutamento de 25 participantes por grupo, totalizando 100 indivíduos.

**Tabela 1** – Produtos utilizados no estudo.

<b>Produto</b>	<b>Fornecedor</b>	<b>Composição</b>
<b>NitrAdine®</b>	bonyfAG, Liechtenstein, Europa	Ácido cítrico, lauril sulfato de sódio, lactose monoidratada, bicarbonato de sódio, cloreto de sódio, monopersulfato de hidrogênio e potássio, carbonato de sódio, flavorizante e copolímero PVP/VA
<b>PerioTabs®</b>	bonyfAG, Liechtenstein, Europa	Ácido cítrico, lauril sulfato de sódio, lactose monoidratada, bicarbonato de sódio, cloreto de sódio, monopersulfato de hidrogênio e potássio, carbonato de sódio, flavorizante e copolímero PVP/VA
<b>*Triclosan</b>	*Mix das essências, Belo Horizonte, MG, Brasil.	**10 mL de solução de hidróxido de sódio 0,056 M + 0,15 g Triclosan = 0,15% (1,5mg/mL)
<b>Hipoclorito de sódio</b>	Super Candida ® Indústria Anhembí, Osasco, São Paulo, Brasil	**Hipoclorito de sódio a 0,25%
<b>Sabão neutro</b>	Pleasant, Perol Comercial e Industrial Ltda., Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil	Lauril sulfato de sódio, dietanolamina, cocamidopropil, betaine, metilparabeno, poliquatemium 7, ácido cítrico, polietileno glicol, base perolizada, perfume e água
<b>Escova específica para Prótese BDC150/152/153 (Escova Dental)</b>	Curaprox, Curaden Swiss do Brasil Imp. Exp. LTDA, São Caetano do Sul, São Paulo, Brasil	
<b>Escova dental Manual CS 5460C Adulto Ultra Macia</b>	Curaprox, Curaden Swiss do Brasil Imp. Exp. LTDA, São Caetano do Sul, São Paulo, Brasil	

\* Princípio ativo puro; \*\* Soluções preparadas no Laboratório de Pesquisa em Reabilitação Oral da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto.

**Figura 1-** Fluxograma da pesquisa clínica.

Fonte: ARAÚJO, C.B.

### 3.2. Considerações éticas

Esta proposta foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto (CAAE: 93712418.1.0000.5419). Informações detalhadas foram dadas a cada possível participante antes dos exames iniciais, e a assinatura do Termos de Consentimento Livre e Esclarecido foi pré-requisito para o recrutamento. Como cláusula do consentimento, foi garantido aos indivíduos o direito de desistir do estudo a qualquer momento. Todos os documentos relativos aos participantes, como termos de consentimento e dados clínicos, foram guardados em armário trancado a fim de garantir sua confidencialidade. Dados eletrônicos manipulados pelos pesquisadores continham códigos numéricos no lugar dos nomes.

### 3.3. Seleção dos participantes

Após a aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética, 108 indivíduos usuários dos serviços da disciplina de Prótese Total da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, foram avaliados por meio de anamnese e exame clínico, para verificação do estado geral de saúde e condição da cavidade bucal. Aqueles que foram diagnosticados com ERP foram informados sobre a pesquisa e uma vez demonstrando interesse em participar, foram avaliados segundo os critérios de elegibilidade, atendendo aos critérios de inclusão e exclusão.

### 3.3.1. Critérios de inclusão

Foram considerados indivíduos de ambos os sexos, com estado geral de saúde bom, portadores de prótese total superior e inferior ou pelo menos a superior, confeccionadas em resina acrílica termicamente polimerizada e dentes de acrílico e apresentar hábitos de higiene regulares. Foram incluídos participantes diagnosticados com ERP entre os tipos IA, IB, II ou III e com próteses contendo biofilme, cujo escore deveria ser igual ou maior que 1.

Para diagnóstico inicial para inclusão dos participantes na pesquisa, bem como a avaliação do grau de ERP após a utilização dos protocolos de higiene foi utilizada a Classificação de Newton Modificada (KABAWAT et al., 2014), sendo:

- 0 (zero): mucosa saudável;
- Tipo IA: petéquias no tecido palatal normal, geralmente encontradas ao redor dos orifícios dos dutos das glândulas da mucosa do palato;
- Tipo IB: áreas localizadas de inflamação na área recoberta pela prótese total;
- Tipo II: área generalizada de inflamação envolvendo a área recoberta pela prótese total;
- Tipo III: superfície hiperplásica do palato com inflamação da área recoberta pela prótese total.

A quantificação de biofilme foi realizada de acordo com o Índice Aditivo (AMBJØRNSSEN et al., 1982) da seguinte forma:

- As próteses totais foram removidas da cavidade bucal dos pacientes e enxaguadas em água corrente por 5 segundos para remoção do excesso de saliva e secas com um jato de ar por 10 segundos;
- A superfície interna foi dividida em cinco áreas: papila incisiva; duas áreas localizadas lateralmente a 1 cm da linha mediana e área posterior de ambas as tuberosidades. Cada área foi visualmente limitada com um círculo de 1 cm de diâmetro e o exame foi realizado sob iluminação do refletor de luz do equipamento odontológico.

A quantidade de biofilme das próteses totais foi avaliada por meio da atribuição de escores para cada área, sendo:

- Escore 0: sem biofilme;
- Escore 1: biofilme visível ao raspar a superfície com instrumento rombo;
- Escore 2: acúmulo de biofilme moderado, visível na presença de luz;
- Escore 3: acúmulo abundante de biofilme.

### 3.3.2. Critérios de exclusão

Foram excluídos da pesquisa indivíduos que apresentavam próteses com problemas na adaptação, com reembasamentos, reparos ou fraturas; alergia a algum dos produtos estudados; doenças crônicas não controladas ou doenças infecciosas; uso de medicamentos como antidepressivos, antibióticos, antifúngicos, imunossupressores, anticoagulantes e corticoides durante os últimos 3 meses que antecederam a pesquisa; destreza manual insuficiente para realizar a higienização das próteses e da cavidade; dificuldade de compreender a língua portuguesa ou com problemas cognitivos que pudessem interferir no cumprimento das orientações fornecidas.

Aos indivíduos que preencheram os critérios de elegibilidade, foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A) para ciência e assinatura.

### 3.4. Protocolos de higiene

Uma sequência numérica aleatória foi gerada pelo computador (Excel 2013, Microsoft Office, Washington, EUA) para distribuição dos participantes em função do protocolo a ser utilizado:

1. Protocolo Hipoclorito de sódio a 0,25% (HS0,25%; controle positivo): imersão das próteses em 150 mL de solução de hipoclorito de sódio a 0,25% (n=27) por 20 minutos, uma vez ao dia; escovação da prótese com escova específica e sabão neutro por 2 minutos, 3 vezes ao dia; escovação do palato com escova dental macia e água por 2 minutos, uma vez ao dia.
2. Protocolo Triclosan a 0,15% (T0,15%): imersão das próteses em 150 mL de solução de Triclosan a 0,15% (n=27) por 20 minutos, uma vez ao dia; escovação da prótese com escova específica e sabão neutro por 2 minutos, 3 vezes ao dia; escovação do palato com escova macia e água por 2 minutos, uma vez ao dia.
3. Protocolo Ácido cítrico (AC): imersão das próteses em 150 mL de água e um tablete de Ácido cítrico (n=27) por 15 minutos, uma vez ao dia; escovação da prótese com escova específica e sabão neutro por 2 minutos, 3 vezes ao dia; escovação do palato com escova macia e água por 2 minutos, uma vez ao dia.
4. Protocolo Ácido cítrico 2 (AC2): imersão das próteses em 150 mL de água e 1 tablete de Ácido cítrico (n=27) por 15 minutos, uma vez ao dia; escovação da prótese com escova específica e solução de 15 mL de ácido cítrico e lactose monoidratada por 2 minutos, três vezes ao dia; escovação do palato com escova macia e solução de 15 mL de ácido cítrico e lactose monoidratada por 2 minutos, uma vez ao dia.

Todos os pacientes foram instruídos para realizar a higiene após as principais refeições e a manter as próteses em um recipiente com água limpa durante o período noturno e, ao amanhecer, enxaguá-las em água corrente antes de inseri-las na cavidade bucal. As orientações foram dadas de forma verbal e por escrito com linguagem simplificada e esquematizada em panfletos para melhor compreensão do protocolo de higiene (Apêndices B, C e D).

O período experimental foi de 10 dias, com uma consulta no 5º dia após o início do estudo para esclarecimento de dúvidas e acompanhamento da realização dos protocolos.

O presente estudo não apresentou grupo negativo. A solução de referência para comparação dos resultados foi o hipoclorito de sódio a 0,25% em função de seus resultados prévios serem positivos (BADARÓ et al. 2017 a e b; ARRUDA et al., 2017 e 2018).

### **3.5. Controle dos vieses**

Por se tratar de um estudo duplo-cego, cada pesquisador obteve sua atribuição específica:

P1 (CHLS): delineamento experimental, orientação da pesquisa, avaliação da ERP no Baseline e após a utilização dos protocolos;

P2 (VCO): preparação dos produtos e aleatorização dos participantes de acordo com o protocolo de higiene a ser utilizado;

P3 (CBA): exame dos pacientes, coleta das amostras, processamento das amostras e leitura dos dados;

P4 (ABR): distribuição dos protocolos e orientação dos participantes;

P5 (APM): análise estatística dos dados;

P6 (HFOP): avaliação da ERP no Baseline e após a utilização dos protocolos.

O sabão neutro e as soluções foram disponibilizados aos participantes em frascos dosadores idênticos e com quantidade suficiente para o uso contínuo durante 10 dias para maior controle e acompanhamento do protocolo de higiene. O ácido cítrico foi retirado da embalagem e colocado em embalagens plásticas, opacas e sem identificação.



### **3.6. Intervenções e desfechos**

#### **3.6.1. Desfecho primário**

##### **3.6.1.1. Avaliação da Estomatite Relacionada à Prótese (ERP)**

Com o objetivo classificar a ERP antes e após a utilização dos protocolos, fotografias padronizadas do palato foram realizadas com câmera digital com o foco centralizado na região da rafe mediana (Canon EOS, Objetiva Canon EF Macro 100 mm/2:8 e Flash Circular Canon ML3), as quais foram transferidas e analisadas em computador. A atribuição dos escores segundo a classificação de Newton modificada por Kabawat et al. (2014) foi realizada por dois pesquisadores (P1 e P6), previamente calibrados. Cada escore recebeu um número de 0 a 4 indicando desde a condição saudável da mucosa até o grau Tipo III de Estomatite relacionada a prótese.

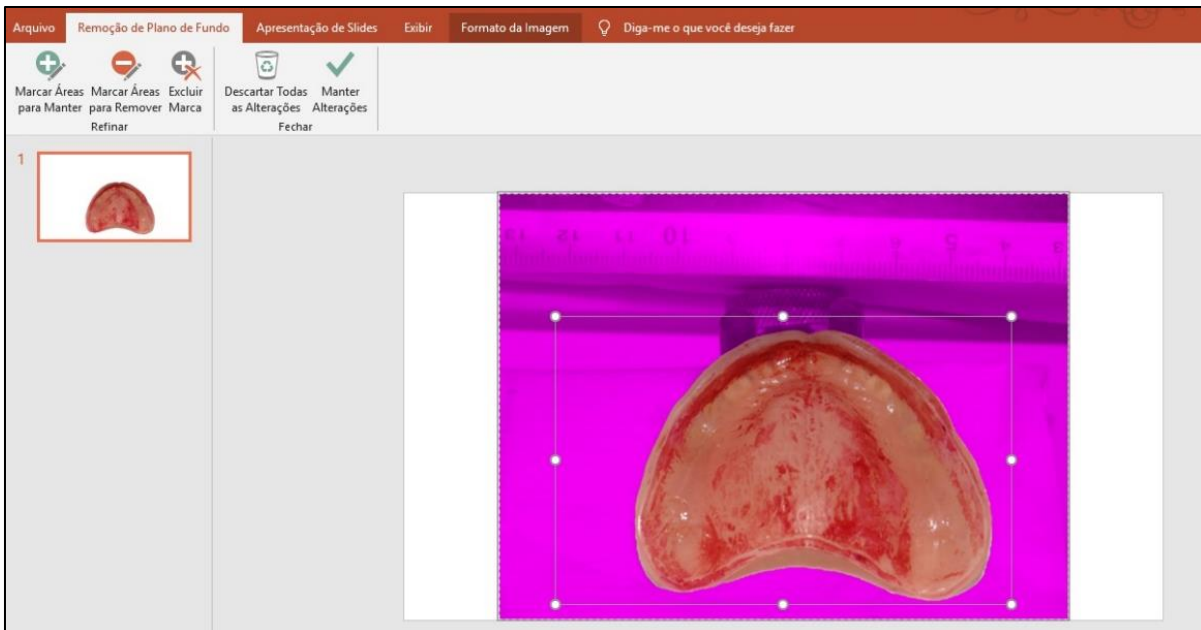
#### **3.6.2. Desfechos secundários:**

##### **3.6.2.1. Capacidade de remoção do biofilme**

Os aparelhos protéticos foram removidos da cavidade bucal pelo pesquisador e acondicionados em recipientes identificados para serem transportados ao Laboratório de Pesquisa em Reabilitação Oral, onde foram enxaguados em água corrente por cinco segundos e secos com o jato de ar da seringa tríplice, por 10 segundos. A superfície interna da prótese total superior foi corada com evidenciador de biofilme vermelho neutro a 1% com auxílio de uma haste com algodão. A prótese foi enxaguada novamente por cinco segundos para remoção do excesso do evidenciador e seca com o jato de ar durante 10 segundos. As próteses foram fotografadas com distância lente/objeto e tempo de exposição padronizados. A máquina foi posicionada em estativa (CS-4 Copy Stand Testrite Inst. Co., Inc., Newark, NJ, USA) e a prótese em uma mesa regulável (Delineador, Bioart, São Carlos, SP, Brasil) para permitir que a superfície a ser fotografada ficasse com angulação de 45° em relação ao à câmera fotográfica. A distância foi calibrada a partir do foco obtido com a porção de maior altura do palato da prótese (PARANHOS; SILVA- LOVATO, 2004).

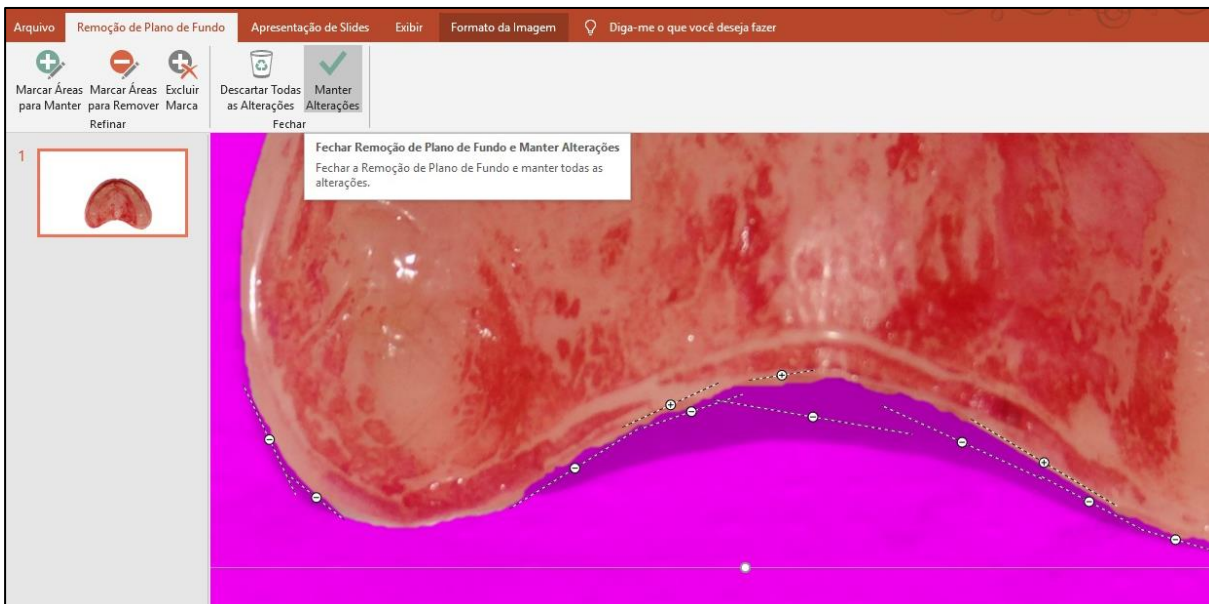
A imagem obtida foi processada no software PowerPoint (versão 2013, Microsoft Windows) para a remoção do fundo (Figura 2) e foi salva no mesmo formato (JPG) e resolução (72 dpi) da imagem original para calcular a porcentagem da superfície coberta pelo biofilme. Em seguida, através do software NIS-Elements BR (Nikon Instruments Inc., 2019), com a imagem sem o fundo e a fotografia original foi possível obter o valor da área total e da área do biofilme corado na superfície interna da prótese total superior, em pixels (Figuras 3 a 7).

**Figura 2a** – Remoção do fundo das imagens obtidas da prótese total superior, com auxílio do software PowerPoint.



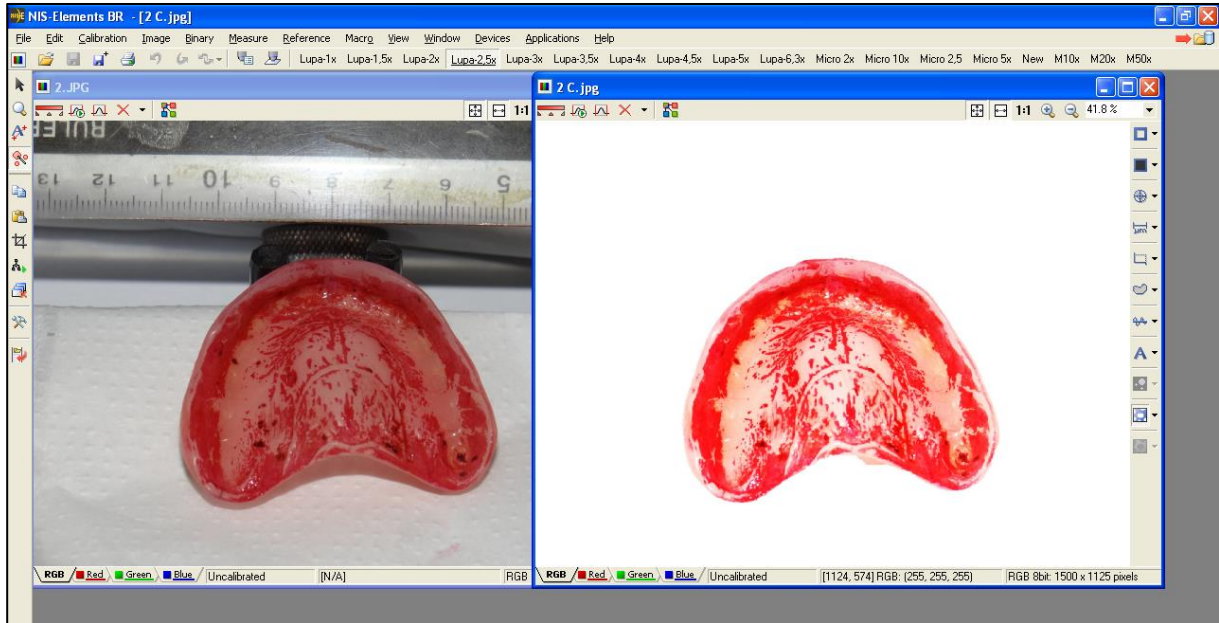
Fonte: ARAÚJO, C.B.

**Figura 2b** – Adequação de sombras no software PowerPoint.



Fonte: ARAÚJO, C.B.

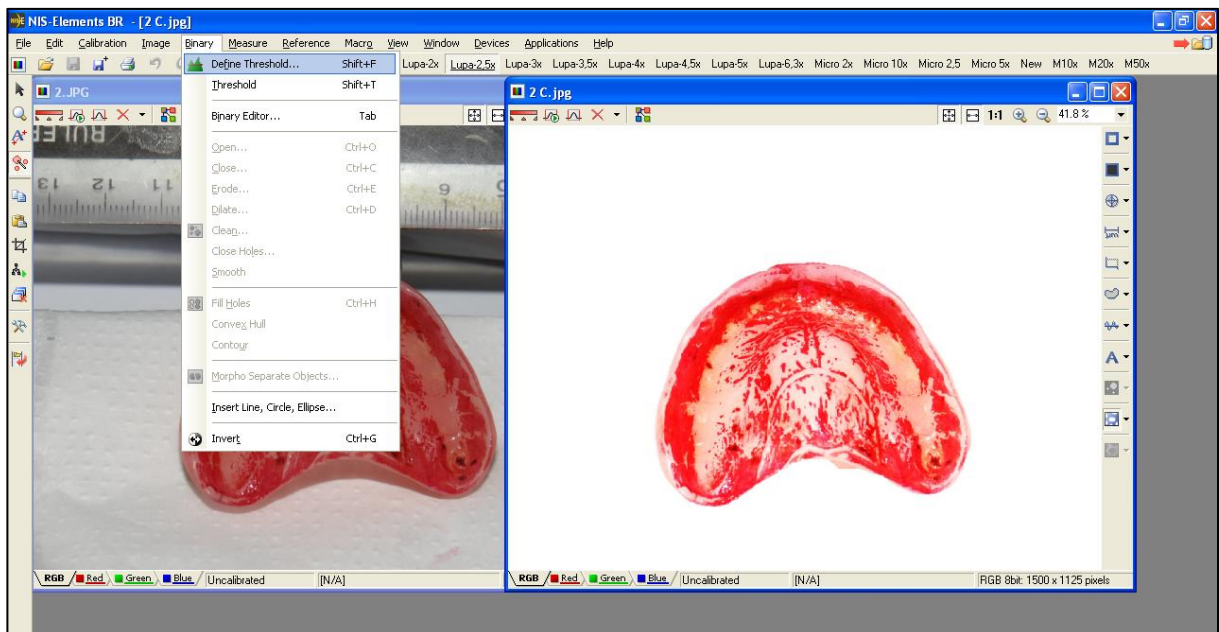
**Figura 3** – Fotografia original e imagem sem o fundo pareadas para comparação da área real do biofilme corado.



Fonte: ARAÚJO, C.B.

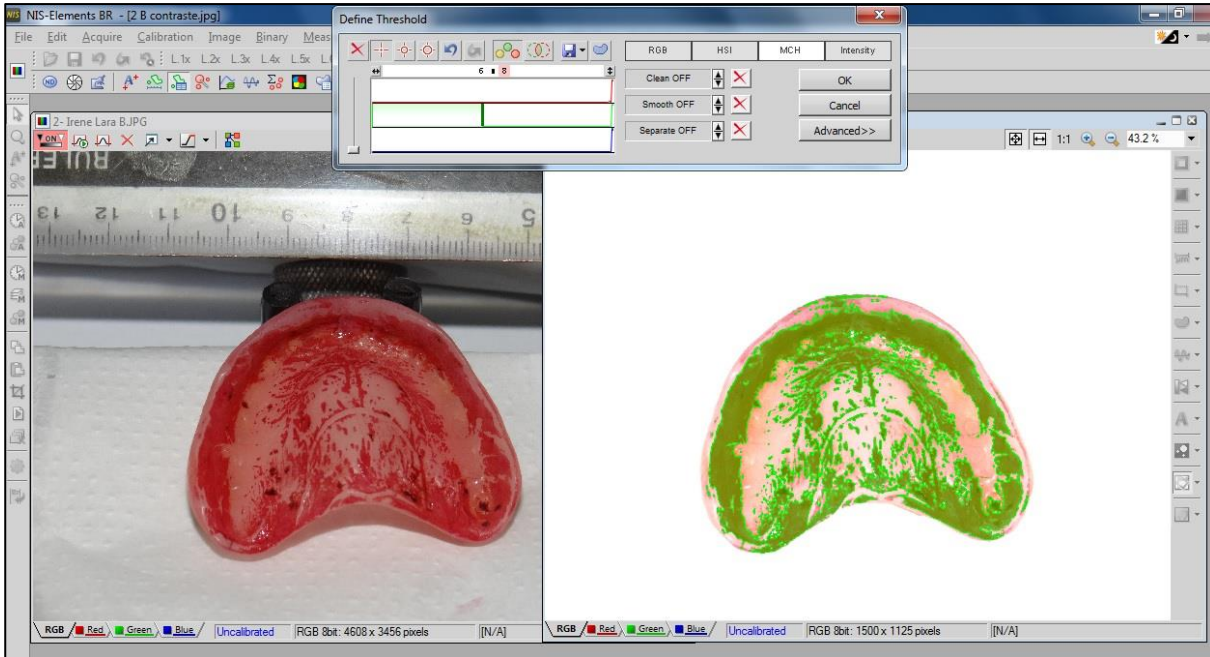
No item MCH da caixa de diálogo do “Define Threshold”, por meio da alteração da barra de cor verde (Figuras 4a, 4b e 4c) foi possível definir a área correspondente ao biofilme e com a função “Measure” o software calculou a área e os valores foram indicados na caixa inferior “Automated Measurement Results”, em pixels (Figuras 5 a 7).

**Figura 4a** – Seleção da ferramenta “Define Threshold” para a determinação das áreas, em Pixel.



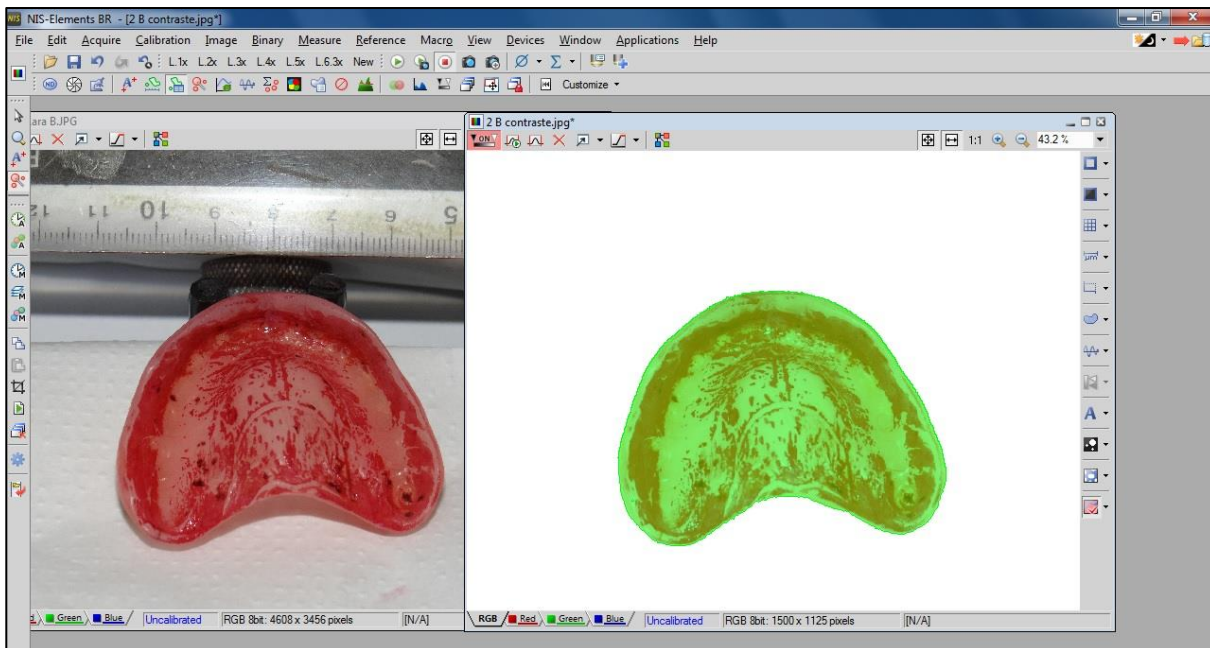
Fonte: ARAÚJO, C.B.

**Figura 4b** – Definição da área de biofilme pelo ajuste na cor verde na caixa diálogo “Define Threshold”.



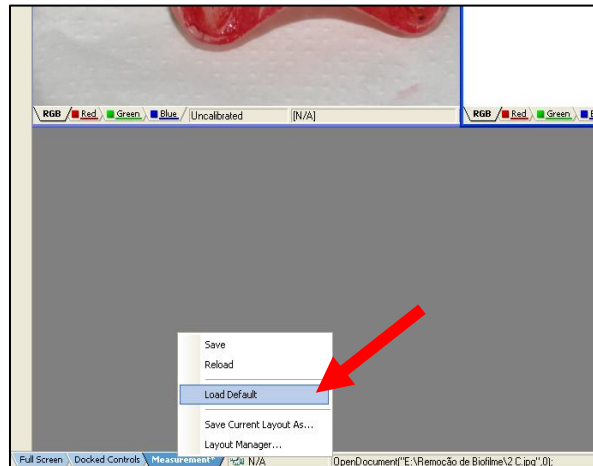
Fonte: ARAÚJO, C.B.

**Figura 4c** – Área total da prótese demarcada.



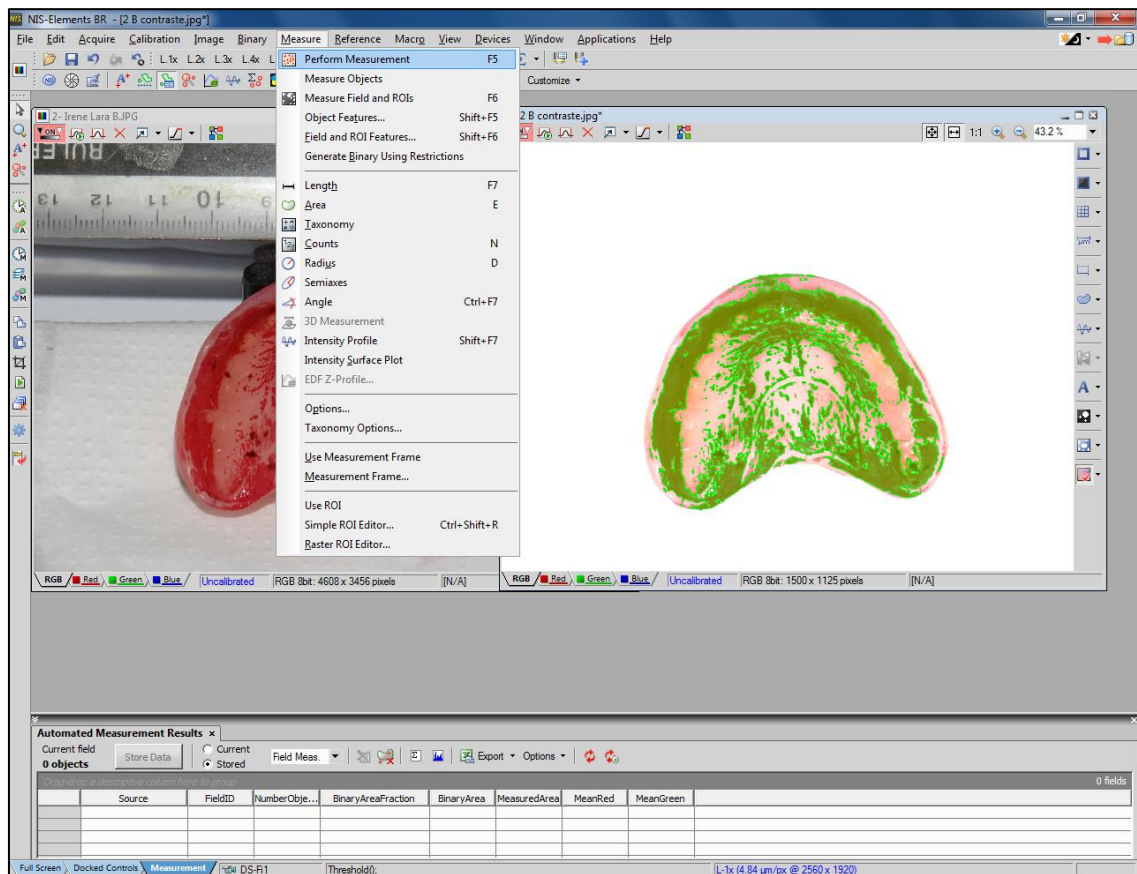
Fonte: ARAÚJO, C.B.

**Figura 5** – Seleção da ferramenta “Load Default” utilizada para a obtenção dos valores das áreas.

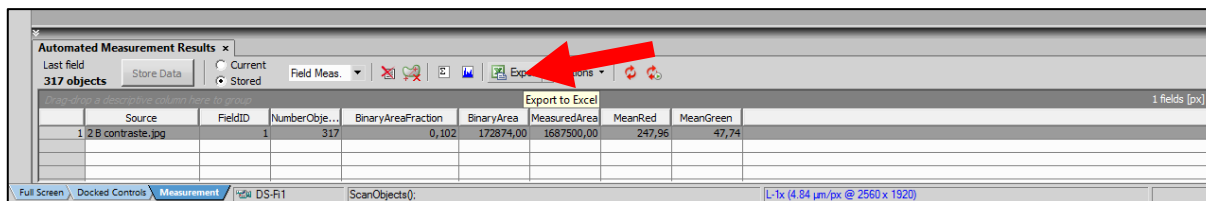


Fonte: ARAÚJO, C.B.

**Figura 6**- Seleção das funções “Measure” e “Perform Measurement” e aparecimento da barra “Automated Measurement Results”.



Fonte: ARAÚJO, C.B.

**Figura 7-** Extração dos resultados realizados pelo programa para o Excel.

Fonte: ARAÚJO, C.B.

Para calcular a porcentagem de biofilme ( $x$ ), foi utilizada a relação entre a quantidade de pixels na área de biofilme (área corada) multiplicada por 100, pela quantidade de pixels da superfície interna total da prótese.

$$x = \frac{\text{quantidade de pixels na área corada} \times 100}{\text{quantidade de pixels da superfície interna total}}$$

### 3.6.2.2. Avaliação da carga microbiana das próteses e do palato

Para a coleta do biofilme das próteses, após a fotografia, elas foram colocadas em placas de Petri, em zona asséptica, para dissolução do biofilme com escova esterilizada (Tek, Cerdas macias Johnson & Johnson do Brasil Indústria e Comércio de Produtos para Saúde Ltda., S. J. dos Campos, SP, Brasil) e solução tampão (PBS- *phosphate buffered saline*) (PANZERI et al. 2009) (Figura 8). A solução obtida foi transferida, com auxílio de uma pipeta, para um tubo de ensaio com pérolas de vidro (PARANHOS et al., 2013).

Para coleta das amostras do palato, uma escova estéril para citologia foi friccionada nas regiões palatinas acometidas pela estomatite relacionada à prótese (KABAWAT et al., 2014) (Figura 9). Em seguida, a ponta ativa foi seccionada e armazenada em tubo estéril contendo 5 mL de solução PBS.

**Figura 8** – Coleta do biofilme da prótese total superior com escova esterilizada e solução tampão.



Fonte: ARAÚJO, C.B.

**Figura 9** – Fricção do palato com escova de citologia para coleta do biofilme.



Fonte: ARAÚJO, C.B.

As soluções com as amostras coletadas da prótese e do palato foram agitadas por 1 minuto com o auxílio de um agitador Vórtex (Phoenix® – AP56, Ind. E Com. de Equip. Científicos Ltda, Araraquara, SP, Brasil). Em seguida 50  $\mu\text{L}$  das soluções foram diluídos em 450  $\mu\text{L}$  de PBS, obtendo-se diluições seriadas de  $10^{-1}$  a  $10^{-3}$ , e semeadas em placas de Petri com meio de cultura específico para o crescimento de *Candida* spp., bactérias Gram-negativas, *Staphylococcus* spp., e *Streptococcus mutans*. As placas foram incubadas em estufa microbiológica (De Leo Equipamentos Laboratoriais, Porto Alegre, RS, Brasil) a 37°C durante

48 horas. A incubação das placas para o crescimento de *S. mutans* foi em ambiente de microaerofilia em jarra de anaerobiose (Permutation, Curitiba, PR, Brasil).

A semeadura foi feita em placas de Petri contendo os seguintes meios de cultura:

- CHROMagar (CHROMagar™ *Candida*, Becton Dickinson, Paris, França): utilizado para isolar e identificar as espécies de *Candida* por meio das características morfotintoriais das colônias;
- MacConkey Agar (Himedia Laboratories PVI Ltd, Mumbai, Índia): utilizado para isolar microrganismos Gram-negativo por meio da fermentação de lactose;
- Manitol salgado Agar (Kasvi Imp. e Dist. de Prod. para Laboratórios Ltda, Curitiba, Brasil): utilizado para isolar espécies de *Staphylococcus* por meio da fermentação do Manitol;
- SB20 Agar Modificado com casitona (Himedia Laboratories PVI Ltd, Mumbai, Índia), extrato de levedura (Himedia Laboratories PVI Ltd, Mumbai, Índia), L-cisteína (Vetec Química e Ina Ltda, Duque de Caxias, RJ, Brasil), sulfito de sódio (Chemco Indústria e Comércio Ltda, Hortolândia, Brasil), bacitracina (Sigma-Aldrich, St Louis, Missouri, EUA), acetato de sódio (Dinâmica Química Contemporânea Ltda, Diadema, SP, Brasil), açúcar cristal (LabSynth Produtos para Laboratórios Ltda, Diadema, SP, Brasil), Agar-agar (Kasvi Imp. e Dist. de Prod. para Laboratórios Ltda, Curitiba, PR, Brasil) e água (SARAVIA et al. 2013): utilizado para isolar *Streptococcus* spp..

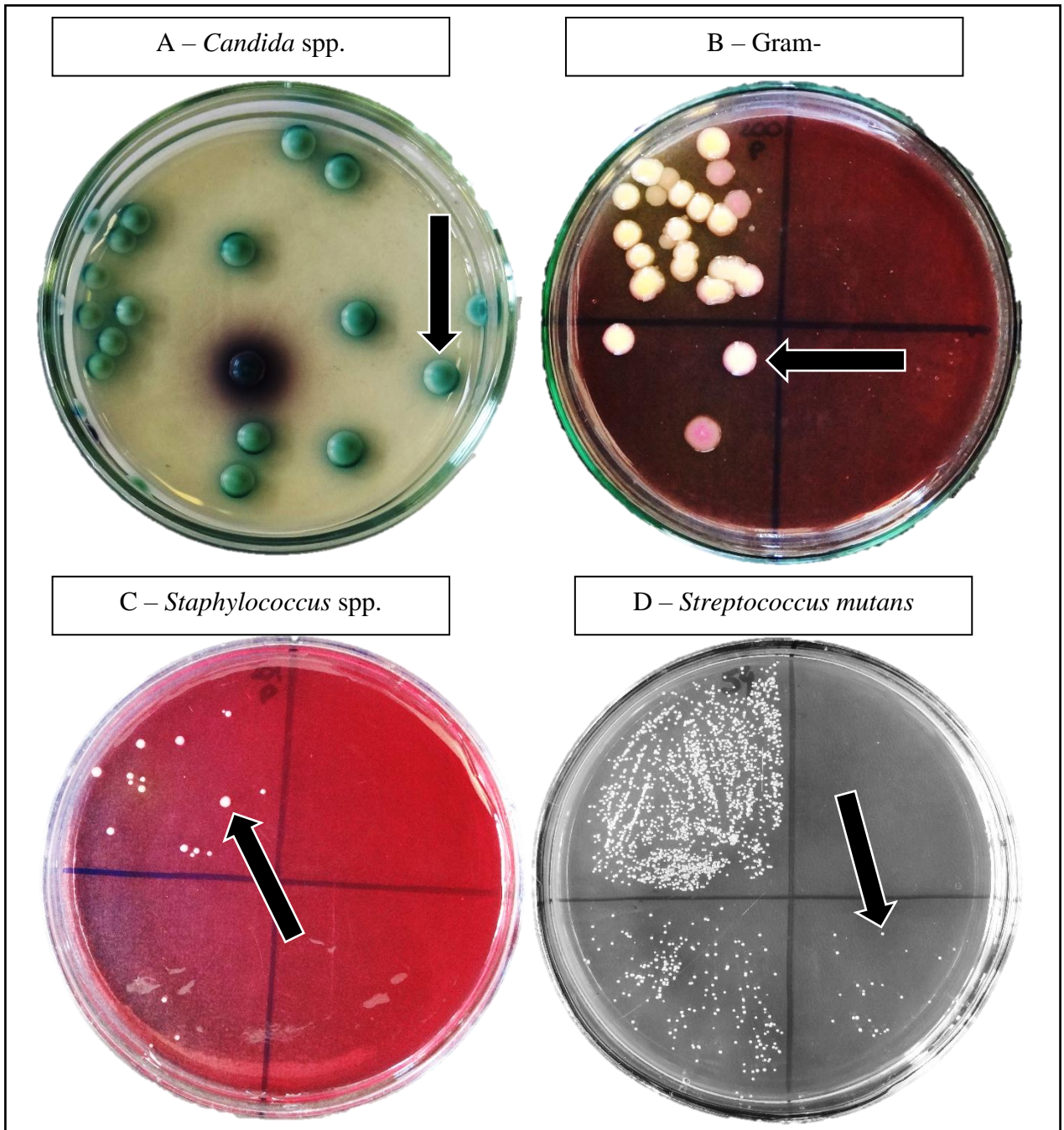
Após o período de incubação, foi realizada a contagem de Unidades Formadoras de Colônias (Figura 10) para quantificação da carga microbiana. Para o cálculo de UFC/mL, foi considerada a diluição em que o número de UFC variou entre 0 e 300 colônias, empregando a fórmula:

$$\text{UFC/mL} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de colônias} \times 10^n}{q}$$

sendo, n: valor absoluto da diluição (0, 1, 2 ou 3); q: quantidade (mL) pipetada para cada diluição quando da semeadura (0,05).



**Figura 10** – Placa de Petri com meio de cultura específico: A - Crescimento de *Candida* spp.; B - Crescimento de Gram-negativo; C - Crescimento de *Staphylococcus* spp.; D - Crescimento de *Streptococcus mutans*. As setas indicam uma unidade formadora de colônia.



Fonte: ARAÚJO, C.B.

### 3.6.2.3. Classificação do odor da boca e da prótese

A avaliação do odor foi realizada por meio do aparelho portátil Breath Alert™ (Tanita Corporation® - Japan), de acordo com as instruções do fabricante. O equipamento foi zerado e agitado para eliminar todos os odores residuais provenientes do ambiente ou do uso anterior. Ao ligar o aparelho e após o primeiro *bip*, um canudo de 4 cm de comprimento foi posicionado entre os lábios do participante (Figura 11), que soprou até o aparelho sinalizar, com um segundo *bip*, a captação dos gases (PEDRAZZI et al., 2004). O nível de odor foi medido por um gráfico gerado no visor do equipamento, que indica valores que podem variar de 1 a 4 para classificação do odor, sendo:

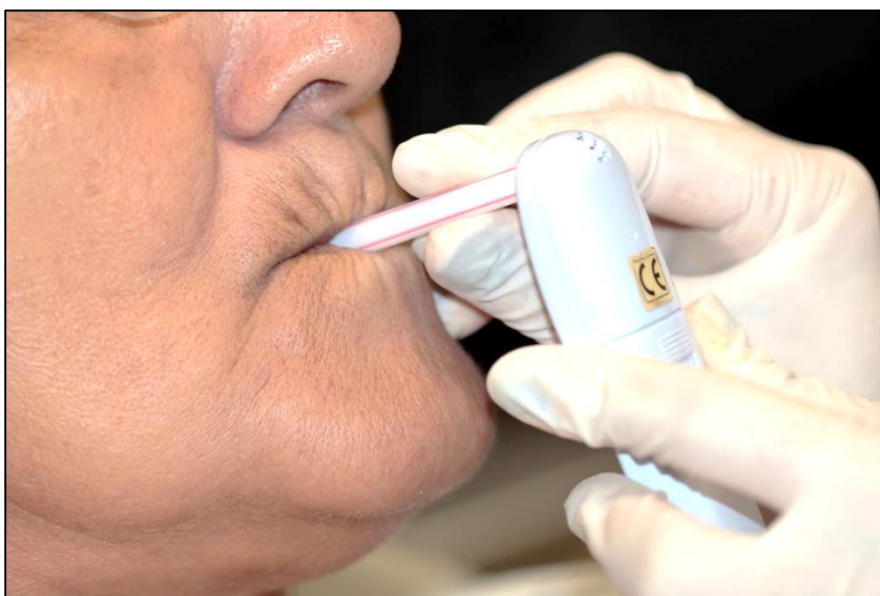
Escore 1: Inodoro, normal;

Escore 2: Odor leve, normal;

Escore 3: Moderado, mau hálito - perceptível;

Escore 4: Forte odor, perceptível.

**Figura 11** – Obtenção do odor com o auxílio do aparelho portátil Breath Alert™ e de canudo plástico.



Fonte: ARAÚJO, C.B.

A captura de gases foi realizada com o participante com (O1) e sem as próteses (O2) na cavidade bucal, respectivamente. Para análise do odor referente à prótese foi calculado a diferença entre: odor da cavidade com a prótese e odor da cavidade sem a prótese. Todos os indivíduos foram orientados a não se alimentar pelo menos 2 horas antes da realização do exame

e não utilizar perfumes, cremes perfumados ou enxaguantes bucais no dia da realização do exame.

### 3.7. Análise dos dados

Os dados foram analisados considerando:

1. Fatores de variação:

- Protocolos de higiene em 4 níveis (de acordo com os protocolos; amostras independentes);
- Tempo de avaliação em dois níveis (Baseline e após a utilização dos protocolos por 10 dias; amostras vinculadas).

2. Variáveis:

- Remissão da Estomatite Relacionada à Prótese;
- Remoção do biofilme;
- Redução da carga microbiana;
- Odor da prótese, da boca e a diferença.

Os dados foram avaliados quanto à distribuição junto à curva normal (Teste de Shapiro-Wilk) o qual identificou distribuição não-normal dos dados. Assim, os dados foram analisados por meio do teste de Kruskal-Wallis para comparação entre os protocolos e Wilcoxon para comparação entre os tempos, com nível de confiança de 95% ( $\alpha = 0,05$ ). Além disso, foi realizada análise complementar com o Teste de Correlação de Pearson entre as variáveis de Remissão de Estomatite relacionada à Prótese, Remoção de Biofilme, Carga microbiana e Odor da prótese e da boca.

Todos os testes foram conduzidos com auxílio do software estatístico SPSS 21.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) com nível de significância de 5%.



## *4. Resultados*

---



## 4. RESULTADOS

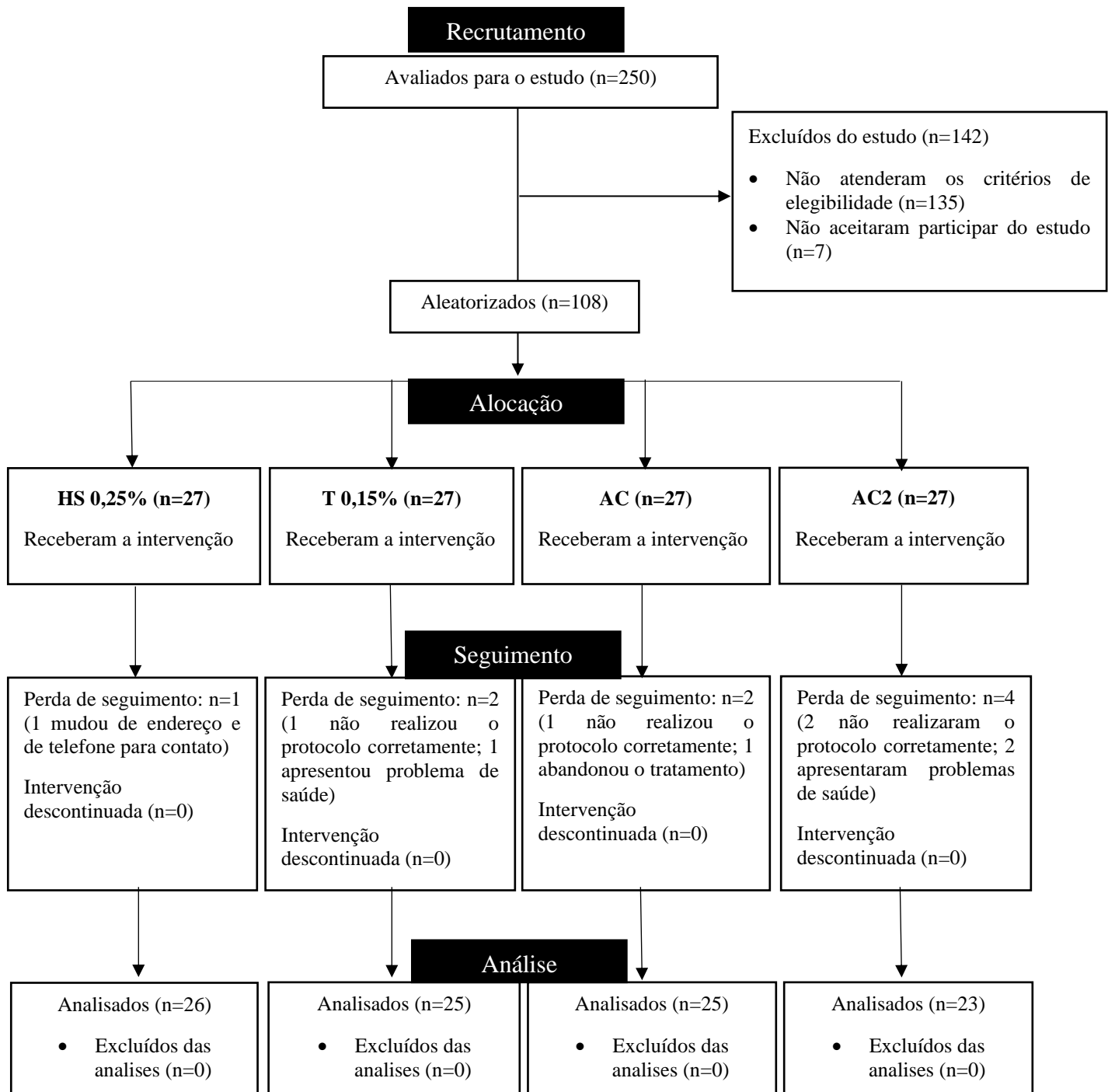
Durante o estudo foram avaliados 250 indivíduos dos quais 135 não foram convidados para participar por não atenderem aos critérios de inclusão e 7 não foram incluídos porque não aceitaram participar. Assim, 108 participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, responderam o questionário sociodemográfico (Apêndice E) e deram início ao uso do protocolo de higienização sugerido, segundo a aleatorização realizada previamente.

No decorrer do estudo, 9 participantes foram perdidos, sendo que destes, 3 tiveram problemas de saúde que os impossibilitaram de continuar a pesquisa, 1 mudou de endereço e telefone e não procurou a equipe de pesquisa para dar andamento, 4 relataram que não utilizaram adequadamente os produtos durante o período experimental e 1 abandonou o estudo por encontrarem dificuldades pessoais em realizar o protocolo na sua residência. A evolução do estudo desde o recrutamento dos participantes até a finalização do experimento está descrita na Figura 12.

### 4.1. Dados sociodemográficos

A amostra final foi composta por 99 participantes, dos quais 81 eram do gênero feminino (82%) e 15 do gênero masculino (18%), com idade média de 65 anos. Destes, 17% tinham até 59 anos, 21% entre 60 e 64, 35% com 65 a 69, e 27% acima de 70 anos de idade. Quanto ao estado civil, verificou-se que 42,42% eram casados, 12,12% solteiros, 20,2% divorciados, 18,18% viúvos, 6,06% separados e 1,01% declararam outros status de relacionamento; 78,79% dos participantes residiam com a família. Com relação ao grau de escolaridade, 11,11% dos indivíduos não apresentavam formação escolar (analfabetos), 33,33% estudaram até o ensino primário, 43,43% o ensino fundamental, 9,09% cursaram o ensino médio e apenas 3,03% tinham concluído o ensino superior. Três participantes declararam não receber nenhum tipo de renda (3,03%), 90 recebiam de 1 a 3 salários mínimos nacional (90,91%), cinco de 4 a 7 salários (5,05%) e um paciente recebia de 7 a 10 (1,01%) (Tabela 2).

**Figura 12** - Fluxograma de evolução dos participantes da pesquisa, segundo CONSORT.



Fonte: ARAÚJO, C.B.



**Tabela 2** - Dados sociodemográficos dos participantes considerando os protocolos de alocação.

<b>Variável</b>	<b>HS 0,25%</b>	<b>T 0,15%</b>	<b>AC</b>	<b>AC2</b>	<b>Total</b>
<b>Gênero</b>					
Feminino	17	22	22	20	81
Masculino	9	3	3	3	18
<b>Idade</b>					
Até 59 anos	7	4	2	4	17
De 60 até 64 anos	5	10	4	2	21
De 65 até 69 anos	7	5	13	9	34
Acima de 70 anos	7	6	6	8	27
Média	64,73	64,84	66,76	66,39	
Desvio Padrão	7,89	6,14	4,62	7,32	
Mínima	50	53	54	50	
Máxima	82	77	75	80	
<b>Estado civil</b>					
Casado	12	9	10	11	42
Solteiro	1	2	7	2	12
Divorciado	8	5	3	4	20
Viúvo	5	7	2	4	18
Separado	0	1	3	2	6
Outro	0	1	0	0	1
<b>Convívio</b>					
Mora sozinho	5	4	5	4	18
Com a família	20	21	20	17	78
Com outros adultos	1	0	0	2	3
<b>Escolaridade</b>					
Analfabeto	4	1	2	4	11
Ensino Primário	8	10	10	5	33
Ensino Fundamental	8	11	11	13	43
Ensino Médio	4	3	2	0	9
Ensino Superior	2	0	0	1	3
<b>Renda</b>					
Nenhuma renda	0	0	1	2	3
1 a 3 salários	23	23	24	20	90
4 a 7 salários	2	2	0	1	5
7 a 10 salários	1	0	0	0	1

#### 4.2. Remissão da estomatite relacionada à prótese.

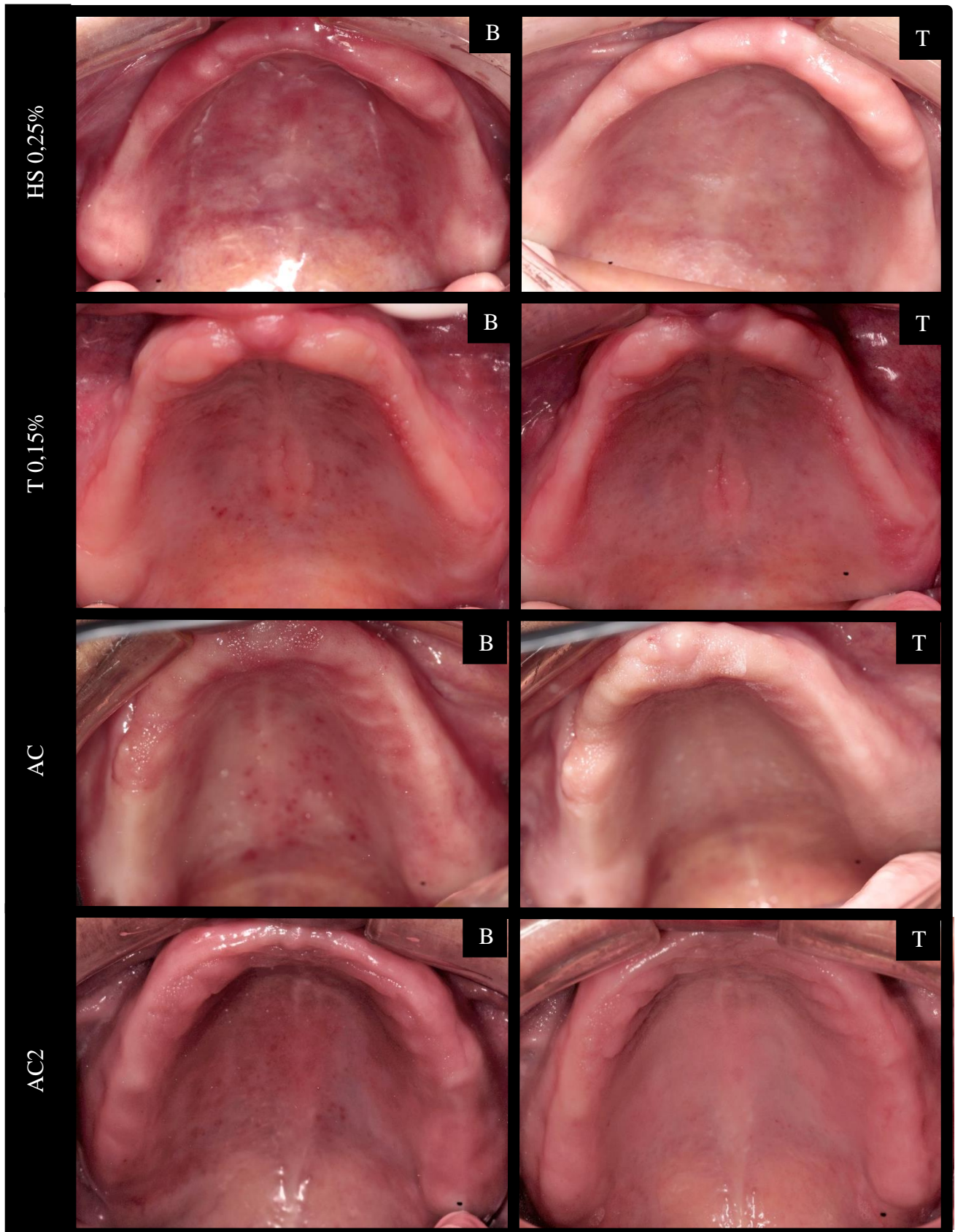
A tabela 3 apresenta a distribuição dos participantes (n) de cada grupo, de acordo com o grau de estomatite no Baseline (B) e após o uso dos protocolos por 10 dias (T). Considerando o total dos participantes e o grau de inflamação, verifica-se que no Baseline, 60,6% dos participantes (n=60) apresentavam os graus mais graves de inflamação (grau II e III), 33,34% (n=33) apresentavam grau intermediário (grau IB), e 6,06% (n=6) grau IA. Após o tratamento, houve diminuição no número de casos com inflamação graus II e III (20,20%; n=20), manutenção da frequência de casos intermediários (IB-33,34%; n=33), e aumento para 27,27% (n=27) dos casos com grau IA e 19,19% (n=19) sem estomatite. A Figura 13 apresenta imagens do palato, representativas de cada grupo, antes e após o tratamento.

A comparação estatística dos graus de ERP encontra-se na tabela 4. Houve diferença significativa entre tempos (Baseline e tratamento), com redução do grau de inflamação após o uso dos protocolos. Quando os protocolos foram comparados entre si, após o período de 10 dias, não foi observada diferença significativa entre eles. Todos promoveram remissão da ERP de forma semelhante ao controle positivo (HS0,25%). Os dados originais foram apresentados no Apêndice F.

**Tabela 3** - Número de indivíduos (%) e grau de Estomatite Relacionada à Prótese por protocolo, antes (Baseline – B) e após 10 dias de uso dos protocolos de higiene (T).

Protocolos		0	IA	IB	II	III	N
HS 0,25%	B	0 (0,0)	2 (2,02)	10 (10,10)	6 (6,06)	8 (8,08)	26
	T	5 (5,05)	8 (8,08)	11 (11,11)	0 (0,0)	2 (2,02)	
T 0,15%	B	0 (0,0)	1 (1,01)	5 (5,05)	7 (7,07)	12 (12,12)	25
	T	7 (7,07)	2 (2,02)	8 (8,08)	8 (8,08)	0 (0,0)	
AC	B	0 (0,0)	2 (2,02)	12 (12,12)	7 (7,07)	4 (4,04)	25
	T	8 (8,08)	5 (5,05)	7 (7,07)	4 (4,04)	1 (1,01)	
AC2	B	0 (0,0)	1 (1,01)	6 (6,06)	10 (10,10)	6 (6,06)	23
	T	7 (7,07)	4 (4,04)	7 (7,07)	5 (5,05)	0 (0,0)	

**Figura 13** – Imagens representativas da condição da mucosa palatal, em cada grupo, no Baseline (B) e após os 10 dias de uso dos protocolos de higiene (T).



**Tabela 4** – Médias, Desvio Padrão (DP), mediana e intervalo de confiança (IC) e comparação do Grau de ERP no Baseline (B) e após 10 dias de uso dos protocolos de higiene (T).

Protocolos		B	T	P**
<b>HS 0,25%</b>	Média	2,74	1,43	0,000
	DP	1,01	1,12	
	Mediana	3,00 <sup>Aa</sup>	1,00 <sup>Ba</sup>	
	IC	(2,30; 3,17)	(0,95; 1,91)	
<b>T 0,15%</b>	Média	3,30	1,65	0,000
	DP	0,82	1,22	
	Mediana	4,00 <sup>Ab</sup>	2,00 <sup>Ba</sup>	
	IC	(2,94; 3,65)	(1,12; 2,128)	
<b>AC</b>	Média	2,52	1,43	0,000
	DP	0,89	1,23	
	Mediana	2,00 <sup>Aab</sup>	1,00 <sup>Ba</sup>	
	IC	(2,13; 2,91)	(0,90; 1,96)	
<b>AC2</b>	Média	2,91	1,43	0,000
	DP	0,84	1,16	
	Mediana	3,00 <sup>Aab</sup>	2,00 <sup>Ba</sup>	
	IC	(2,54; 3,27)	(0,93; 1,93)	
p*		0,047	0,461	

\*Teste de Kruskal-Wallis. \*\* Teste de Wilcoxon. Letras maiúsculas representam a comparação entre colunas e letras minúsculas entre linhas. Letras diferentes indicam diferença estatística.

### 4.3. Remoção de biofilme

Os dados originais estão apresentados no Apêndice G. A análise estatística indicou que todos os protocolos reduziram significativamente a quantidade de biofilme da superfície da prótese, quando comparado ao Baseline. Quando os protocolos foram comparados entre si, todos reduziram a quantidade de biofilme de forma semelhante ao hipoclorito de sódio a 0,25% (Tabela 5).

**Tabela 5** - Médias, Desvio Padrão (DP), mediana e intervalo de confiança (IC) e comparação da quantidade de biofilme presente na superfície interna da prótese total superior, no Baseline (B) e após 10 dias de uso dos protocolos de higiene (T).

Protocolos		B	T	p**
HS 0,25%	Média	26,59	5,05	0,000
	DP	23,16	13,60	
	Mediana	17,50 <sup>Aa</sup>	0,86 <sup>Ba</sup>	
	IC	(16,57; 36,60)	(1,20; 12,96)	
T 0,15%	Média	28,67	9,65	0,000
	DP	20,01	16,52	
	Mediana	28,9 <sup>Aa</sup>	5,82 <sup>Ba</sup>	
	IC	(20,01; 37,31)	(2,50; 16,79)	
AC	Média	17,33	2,59	0,001
	DP	14,72	4,02	
	Mediana	16,97 <sup>Aa</sup>	1,39 <sup>Ba</sup>	
	IC	(10,96; 23,69)	(0,85; 4,33)	
AC2	Média	18,67	3,18	0,000
	DP	16,23	3,93	
	Mediana	15,18 <sup>Aa</sup>	1,08 <sup>Ba</sup>	
	IC	(11,64; 25,68)	(1,47; 4,37)	
p*		0,213	0,051	

\* Teste de Kruskal-Wallis. \*\* Teste de Wilcoxon. Letras maiúsculas representam a comparação entre colunas e letras minúsculas entre linhas. Letras diferentes indicam diferença estatística.

#### 4.4. Avaliação da carga microbiana

##### 4.4.1 Prótese

Os dados originais da contagem de UFC de todos os microrganismos avaliados na prótese encontram-se no Apêndice H.

A tabela 6 apresenta a comparação da carga microbiana de todas as espécies de *Candida* identificadas, individualmente, bem como a comparação da contagem total de *Candida* spp. Todos os protocolos promoveram redução significativa na contagem de UFC de *Candida albicans* e *Candida* spp., quando comparados ao Baseline e foram estatisticamente semelhantes entre si após 10 dias. Em relação a *Candida parapsilosis* e *Candida glabrata*, apenas o protocolo AC não causou redução significativa na contagem de UFC quando comparado ao Baseline; comparando os protocolos entre si, não foi verificada diferença significativa. A contagem de UFC de outras espécies não foi influenciada pelo protocolo de higiene ou pelo período de avaliação.

Para a contagem total de Gram negativos, os protocolos AC e AC2 não promoveram redução significativa na contagem de UFC em relação ao Baseline, porém após 10 dias, todos os grupos foram semelhantes entre si. Para os Gram negativos não fermentadores, houve redução significativa na contagem de UFC após o uso do protocolo T0,15%; comparando os

grupos entre si, não houve diferença estatística significativa. Para os fermentadores, houve redução significativa entre a quantidade de UFC no Baseline e após o uso do HS0,25% e T0,15%; após o uso do protocolo AC2, porém, houve aumento da contagem de UFC em relação ao Baseline. Comparando os protocolos entre si, HS0,25%, T0,15% e AC, promoveram redução significativa da contagem de UFC (Tabela 7) de forma semelhante ao hipoclorito de sódio.

Os protocolos HS0,25%, T0,15% e AC reduziram a quantidade total de UFC de *Staphylococcus* spp. com diferença significativa do Baseline. O protocolo AC2 foi efetivo contra *Staphylococcus* spp.. Com relação aos *Staphylococcus* não fermentadores de Manitol, todos os protocolos reduziram a carga microbiana em relação ao Baseline e foram semelhantes entre si; o uso do AC2 não influenciou significativamente a carga microbiana de *Staphylococcus* fermentadores de Manitol, enquanto os grupos HS0,25%, T0,15% e AC promoveram redução significativa destes microrganismos; todos os grupos foram semelhantes ao HS0,25% no período de 10 dias (Tabela 8).

Todos os protocolos promoveram redução significativa na contagem de *S. mutans* quando comparado ao Baseline; não houve diferença significativa entre eles no período de 10 dias (Tabela 9).

**Tabela 6** – Médias, Desvio Padrão (DP), medianas e intervalos de confiança (IC) e comparação da contagem de UFC+1 (Log 10) de *C. albicans*, *C. parapsilosis*, *C. glabrata*, outras espécies e total de *Candida* spp. das próteses, no Baseline (B) e após 10 dias de uso dos protocolos (T).

Protocolos		<i>Candida albicans</i> (Ca)		<i>Candida parapsilosis</i> (Cp)		<i>Candida glabrata</i> (Cg)		Outras espécies (OE)		Contagem total (CT)	
		B	T	B	T	B	T	B	T	B	T
<b>HS</b> <b>0,25%</b>	Média	2,16	0,23	0,92	0,13	1,26	0,37	0,61	0,00	3,05	0,40
	DP	2,31	1,08	1,86	0,62	2,10	1,23	1,61	0,00	2,33	1,34
	Mediana	1,79 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>	0,00 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>	0,00 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>	0,00 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Aa</sup>	3,46 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>
	IC	(1,15; 3,15)	(0,0; 0,69)	(0,11; 1,71)	(-0,13; 0,39)	(0,35; 2,17)	(-0,16; 0,90)	(-0,08; 1,30)	0	(2,04; 4,05)	(-0,18; 0,97)
<b>T</b> <b>0,15%</b>	Média	3,55	0,99	1,29	0,17	0,99	0,37	0,19	0,00	4,11	1,42
	DP	2,30	1,77	2,02	0,60	2,23	1,03	0,93	0,00	2,14	1,83
	Mediana	4,34 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>	0,00 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>	0,00 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>	0,00 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Aa</sup>	5,06 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>
	IC	(2,55; 4,54)	(-0,21; 1,75)	(0,41; 2,15)	(-0,08; 0,42)	(0,02; 1,95)	(-0,07; 0,81)	(-0,20; 0,59)	0	(3,18; 5,03)	(0,62; 2,20)
<b>AC</b>	Média	3,03	0,54	0,49	0,22	0,62	0,59	0,21	0,15	3,50	0,97
	DP	2,51	1,26	1,16	0,77	1,71	1,46	0,78	0,74	2,26	1,77
	Mediana	3,5 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>	0,00 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Aa</sup>	3,59 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>
	IC	(1,94; 4,11)	(0,0; 1,08)	(-0,14; 0,98)	(-0,11; 0,54)	(-0,12; 1,35)	(-0,04; 1,21)	(-0,12; 0,54)	(-0,16; 0,47)	(2,51; 4,47)	(0,20; 1,73)
<b>AC2</b>	Média	3,04	1,16	1,27	0,25	1,70	0,28	0,42	0,13	3,84	1,22
	DP	2,64	1,59	2,22	0,83	2,56	1,04	1,18	0,61	4,85	1,68
	Mediana	4,54 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>	0,00 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>	0,00 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>	0,00 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Aa</sup>	4,85 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>
	IC	(1,90; 4,18)	(0,47; 1,84)	(0,31; 2,22)	(-0,11; 0,60)	(0,59; 2,80)	(-0,17; 0,72)	(-0,08; 0,93)	(-0,17; 0,72)	(2,79; 4,87)	(0,48; 1,94)
p*		0,544	0,066	0,463	0,909	0,258	0,801	0,511	0,790	0,544	0,071

\* Teste de Kruskal-Wallis. \*\*Teste de Wilcoxon: CaHS0,25% BxT p=0,001; CaT0,15% BxT p=0,001; CaAC BxT p=0,000; CaAC2 BxT p=0,006; CpHS0,25% BxT p=0,028; CpT0,15% BxT p=0,001; CpAC BxT p=0,114; CpAC2 BxT p=0,028; CgHS0,25% BxT p=0,017; CgT0,15% BxT p=0,046; CgAC BxT p=0,893; CgAC2 BxT p=0,012; OEHS0,25% BxT p=0,080; OET0,15% BxT p=0,317; OEAC BxT p=0,785; OEAC2 BxT p=0,273; CTHS0,25% BxT p=0,000; CTT0,15% BxT p=0,000; CTAC BxT p=0,000; CTAC2 BxT p=0,000

Letras maiúsculas representam a comparação entre colunas e letras minúsculas entre linhas. Letras diferentes indicam diferença estatística.

**Tabela 7** – Médias, Desvio Padrão (DP), medianas e intervalos de confiança (IC) e comparação da contagem de UFC+1 (Log 10) de Gram negativos e das espécies não fermentadoras (NF) e fermentadoras (F) da lactose da superfície das próteses, no Baseline (B) e após 10 dias de uso dos protocolos (T).

Protocolos	Contagem total			NF			F			
	B	T	p**	B	T	p**	B	T	p**	
HS 0,25%	Média	0,89	0,23	0,33	0,17		0,56	0,06		
	DP	1,64	0,51	1,05	0,45		1,40	0,28		
	Mediana	0,00 <sup>Aab</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>	0,016	0,00 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Aa</sup>	0,680	0,00 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>	0,030
	IC	(0,18; 1,60)	(0,00; 0,45)		(-0,12; 0,78)	(-0,02; 0,36)		(-0,04; 1,16)	(-0,06; 0,17)	
T 0,15%	Média	1,71	0,59	0,81	0,16		1,32	0,26		
	DP	1,42	1,51	1,08	0,54		1,44	1,23		
	Mediana	2,21 <sup>Ab</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>	0,009	0,00 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>	0,045	1,32 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>	0,023
	IC	(1,09; 2,32)	(-0,05; 1,24)		(0,34; 1,27)	(-0,07; 0,39)		(0,69; 1,94)	(0,27; 0,79)	
AC	Média	0,84	0,31	0,39	0,19		0,63	0,23		
	DP	1,11	0,74	0,86	0,53		0,97	0,66		
	Mediana	0,00 <sup>Aab</sup>	0,00 <sup>Aa</sup>	0,062	0,00 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Aa</sup>	0,321	0,00 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>	0,074
	IC	(0,28; 0,79)	(-0,00; 0,67)		(0,03; 0,81)	(-0,03; 0,44)		(0,13; 1,01)	(-0,05; 0,55)	
AC2	Média	0,46	0,74	0,39	0,32		0,11	0,62		
	DP	0,70	0,98	0,66	0,72		0,37	0,90		
	Mediana	0,00 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Aa</sup>	0,235	0,00 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Aa</sup>	0,810	0,00 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Bb</sup>	0,026
	IC	(0,14; 0,77)	(0,31; 1,17)		(0,09; 0,68)	(0,00; 0,63)		(-0,04; 0,27)	(0,22; 1,02)	
p*	0,023	0,265		0,082	0,927		0,011	0,034		

\* Teste de Kruskal-Wallis; \*\*Teste de Wilcoxon. Letras maiúsculas representam a comparação entre colunas e letras minúsculas entre linhas. Letras diferentes indicam diferença estatística



**Tabela 8** – Médias, Desvio Padrão (DP), medianas e intervalos de confiança (IC) e comparação da contagem de UFC+1 (Log 10) de *Staphylococcus* spp. e das espécies fermentadoras (F) e não fermentadoras (NF) de Manitol da superfície das próteses, no Baseline (B) e após 10 dias de uso dos protocolos (T).

Protocolos	Contagem total			NF			F			
	B	T	p**	B	T	p**	B	T	p**	
HS 0,25%	Média	1,20	0,30	0,94	0,23		0,48	0,07		
	DP	0,96	0,58	0,98	0,51		0,77	0,34		
	Mediana	1,61 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>	0,001	1,32 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>	0,004	0,00 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>	0,010
	IC	(0,78;1,61)	(0,04;0,55)		(0,51;1,36)	(0,04;0,55)		(0,15;0,81)	(-0,07;0,21)	
T 0,15%	Média	1,20	0,22	0,94	0,19		0,66	0,14		
	DP	1,18	0,59		1,17	0,52		0,89	0,45	
	Mediana	1,32 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>	0,001	0,00 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>	0,005	0,00 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>	0,018
	IC	(0,69;1,71)	(-0,03;0,47)		(0,43;1,44)	(-0,03;0,41)		(0,27;1,04)	(-0,06;0,33)	
AC	Média	1,25	0,72	0,92	0,71		0,63	0,14		
	DP	1,01	0,87		0,93	0,85		0,94	0,45	
	Mediana	1,61 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>	0,026	1,32 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>	0,016	0,00 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>	0,049
	IC	(0,81;1,68)	(0,34;1,09)		(0,52;1,32)	(0,33;1,07)		(0,21;1,03)	(-0,06;0,33)	
AC2	Média	0,90	0,58	0,82	0,35		0,37	0,33		
	DP	1,00	0,98		0,91	0,72		0,74	0,82	
	Mediana	0,00 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Aa</sup>	0,208	0,00 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>	0,041	0,00 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Aa</sup>	0,669
	IC	(0,46;1,32)	(0,15;1,0)		(0,05;0,69)	(-0,01;0,68)		(0,42;1,21)	(0,04;0,66)	
p*	0,498	0,218		0,514	0,375		0,556	0,333		

\*Teste de Kruskal-Wallis; \*\*Teste de Wilcoxon. Letras maiúsculas representam a comparação entre colunas e letras minúsculas entre linhas. Letras diferentes indicam diferença estatística.

**Tabela 9** – Médias, Desvio Padrão (DP), medianas e intervalos de confiança (IC) e comparação da contagem de UFC+1 (Log 10) de *Streptococcus mutans* da superfície das próteses, no Baseline (B) e após 10 dias de uso dos protocolos (T).

Protocolos		<i>S. mutans</i>		p**
		B	T	
<b>HS 0,25%</b>	Média	3,11	0,85	0,00
	DP	2,55	1,83	
	Mediana	3,39 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>	
	IC	(2,01; 4,21)	(0,58; 1,64)	
<b>T 0,15%</b>	Média	4,90	1,60	0,00
	DP	2,28	2,34	
	Mediana	6,05 <sup>Ab</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>	
	IC	(3,91; 5,88)	(0,58; 2,60)	
<b>AC</b>	Média	3,10	0,99	0,004
	DP	2,89	2,13	
	Mediana	3,11 <sup>Aa</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>	
	IC	(1,84; 4,34)	(0,07; 1,91)	
<b>AC2</b>	Média	3,34	0,58	0,00
	DP	2,41	1,04	
	Mediana	3,36 <sup>Aab</sup>	0,00 <sup>Ba</sup>	
	IC	(2,29; 4,38)	(0,13; 1,03)	
p*		0,024	0,224	

\* Teste de Kruskal-Wallis; \*\*Teste de Wilcoxon. Letras maiúsculas representam a comparação entre colunas e letras minúsculas entre linhas. Letras diferentes indicam diferença estatística.

#### 4.4.2 Palato

Os dados originais da contagem de UFC de todos os microrganismos avaliados no palato encontram-se no Apêndice I. Com base nos dados obtidos para contagem total de *Candida* spp. e das espécies identificáveis ou não, Gram-negativo e *Staphylococcos* spp., verificou-se que a carga microbiana do palato não foi influenciada pelos protocolos de higiene ou pelo período de avaliação (Tabelas 10 a 12).

**Tabela 10** – Médias, Desvio Padrão (DP), medianas e intervalos de confiança (IC) e comparação da contagem de UFC+1 (Log 10) de *C. albicans*, *C. parapsilosis*, *C. glabrata*, outras espécies e total de *Candida* spp. total do palato, no Baseline (B) e após 10 dias de uso dos protocolos (T).

Protocolos	<i>Candida albicans</i>		<i>Candida parapsilosis</i>		<i>Candida glabrata</i>		Outras espécies		Contagem total		
	B	T	B	T	B	T	B	T	B	T	
<b>HS</b> <b>0,25%</b>	Média	0,47	0,12	0,36	0,17	0,32	0,35	0,00	0,07	0,88	0,43
	DP	1,09	0,59	1,21	0,82	0,91	1,21	0,00	0,34	1,55	1,27
	Mediana	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
	IC	(0,00; 0,94)	(-0,13; 0,38)	(0,15; 0,88)	(-0,18; 0,52)	(0,07; 0,71)	(0,17; 0,86)	0	(-0,07; 0,21)	(0,20; 1,54)	(-0,11; 0,98)
<b>T</b> <b>0,15%</b>	Média	0,79	0,59	0,30	0,07	0,56	0,18	0,00	0,00	1,13	0,79
	DP	1,37	1,00	0,80	0,34	1,16	0,60	0,00	0,00	1,59	1,08
	Mediana	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	IC	(0,19; 1,37)	(0,15; 1,02)	(-0,04; 0,64)	(0,07; 0,21)	(0,06; 1,06)	(-0,07; 0,43)	0,00	0,00	(0,44; 1,82)	(0,32; 1,26)
<b>AC</b>	Média	0,66	0,44	0,15	0,00	0,29	0,54	0,00	0,00	0,99	0,85
	DP	1,10	0,99	0,53	0,00	0,82	1,40	0,00	0,00	1,24	1,58
	Mediana	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	IC	(0,18; 1,13)	(0,01; 0,86)	(0,07; 0,38)	(0,04; 0,52)	(-0,06; 0,64)	(0,06; 1,14)	0	0	(0,45; 1,53)	(0,16; 1,53)
<b>AC2</b>	Média	0,66	0,33	0,24	0,07	0,75	0,43	0,33	0,18	1,26	0,70
	DP	1,05	1,01	0,67	0,34	1,27	1,15	1,10	0,87	1,48	1,47
	Mediana	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	IC	(0,20; 1,11)	(-0,10; 0,76)	(0,04; 0,52)	(-0,07; 0,21)	(0,20; 1,30)	(-0,06; 0,92)	(-0,14; 0,80)	(-0,19; 0,55)	(0,61; 1,89)	(0,06; 1,33)
p*	0,773	0,266	0,914	0,791	0,365	0,752	0,083	0,555	0,603	0,469	

\* Teste de Kruskal-Wallis. \*\*Teste de Wilcoxon: CaHS0,25% BxT p=0,074; CaT0,15% BxT p=0,333; CaAC BxT p=0,259; CaAC2 BxT p=0,123; CpHS0,25% BxT p=0,180; CpT0,15% BxT p=0,068; CpAC BxT p=0,180; CpAC2 BxT p=0,109; CgHS0,25% BxT p=0,715; CgT0,15% BxT p=0,345; CgAC BxT p=0,463; CgAC2 BxT p=0,327; OEHS0,25% BxT p=0,317; OET0,15% BxT p=1,000; OEAC BxT p=1,000; OEAC2 BxT p=1,000; CTHS0,25% BxT p=0,050; CTT0,15% BxT p=0,221; CTAC BxT p=0,722; CTAC2 BxT p=0,071

Letras maiúsculas representam a comparação entre colunas e letras minúsculas entre linhas. Letras diferentes indicam diferença estatística.

**Tabela 11** –Médias, Desvio Padrão (DP), medianas e intervalos de confiança (IC) e comparação da contagem de UFC+1 (Log 10) de Gram negativo e das espécies não fermentadoras (NF) e fermentadoras (F) da lactose do palato, no Baseline (B) e após 10 dias de uso dos protocolos (T).

Protocolos	Contagem total			NF			F		
	B	T	p**	B	T	p**	B	T	p**
HS 0,25%	Média	0,36	0,93	0,27	0,75	0,247	0,18	0,45	0,441
	DP	0,97	1,23	0,88	1,08		0,59	1,01	
	Mediana	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	
	IC	(-0,05; 0,78)	(0,39; 1,46)	(0,11; 0,64)	(0,27; 1,21)		(0,07; 0,43)	(0,01; 0,89)	
T 0,15%	Média	0,64	1,64	0,24	0,86	0,66	0,53	0,83	0,323
	DP	1,06	1,49	0,64	1,49		0,99	1,17	
	Mediana	0,0	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	
	IC	(0,18; 1,10)	(0,99; 2,28)	(0,03; 0,51)	(0,21; 1,50)		(0,10; 0,95)	(0,32; 1,33)	
AC	Média	0,53	1,12	0,40	0,70	0,173	0,20	0,49	0,260
	DP	1,07	1,74	1,02	1,76		0,53	0,77	
	Mediana	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	
	IC	(0,06; 0,98)	(0,36; 1,86)	(0,04; 0,84)	(-0,05; 1,45)		(-0,03; 0,42)	(0,15; 0,81)	
AC2	Média	0,72	0,48	0,57	0,42	0,539	0,29	0,31	1,00
	DP	0,98	1,01	0,92	0,97		0,67	0,71	
	Mediana	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	
	IC	(0,29; 1,14)	(0,05; 0,91)	(0,16; 0,96)	(0,00; 0,83)		(0,00; 0,58)	(0,00; 0,61)	
p*	0,525	0,051		0,216	0,574		0,723	0,485	

\*Teste de Kruskal-Waalis. \*\*Teste de Wilcoxon.

**Tabela 12** – Médias, Desvio Padrão (DP), medianas e intervalos de confiança (IC) e comparação da contagem de UFC+1 (Log 10) de *Staphylococcus* spp. e das espécies fermentadoras (F) e não fermentadoras (NF) de Manitol do palato, no Baseline (B) e após 10 dias de uso dos protocolos (T).

Protocolos	Contagem total			NF			F			
	B	T	p**	B	T	p**	B	T	p**	
HS 0,25%	Média	1,26	1,42		1,19	1,27		0,13	0,80	
	DP	1,16	1,18	0,614	1,18	1,16	0,527	0,42	0,98	0,040
	Mediana	1,32	1,61		1,32	1,32		0,00 <sup>A</sup>	0,00 <sup>B</sup>	
	IC	(0,75; 1,76)	(0,91; 1,93)		(0,68; 1,70)	(0,76; 1,77)		(0,05; 0,31)	(0,37; 1,22)	
T	0,77	1,08	0,61		0,94	0,26		0,45		
T 0,15%	DP	0,95	0,95	0,574	0,91	0,97	0,544	0,59	0,70	0,375
	Mediana	0,00	1,32		0,00	1,32		0,00	0,00	
	IC	(0,36; 1,18)	(0,66; 1,48)		(0,22; 1,00)	(0,51; 1,35)		(0,00; 0,51)	(0,14; 0,74)	
	AC	0,80	1,09		0,62	0,83		0,35	0,44	
AC	DP	0,97	0,85	0,206	0,91	0,85	0,364	0,69	0,69	0,903
	Mediana	0,00	1,32		0,00	1,32		0,00	0,00	
	IC	(0,38; 1,22)	(0,72; 1,45)		(0,23; 1,01)	(0,46; 1,20)		(0,05; 0,65)	(0,14; 0,73)	
	AC2	1,19	1,20		1,02	1,11		0,29	0,29	
AC2	DP	0,86	1,13	0,955	0,87	1,13	0,811	0,67	0,65	0,833
	Mediana	1,32	1,61		1,32	1,32		0,00	0,00	
	IC	(0,82; 1,56)	(0,70; 1,68)		(0,64; 1,39)	(0,61; 1,59)		(0,00; 0,58)	(0,00; 0,56)	
	p*	0,536	0,655		0,484	0,620		0,874	0,196	

\*Teste de Kruskal-Wallis; \*\* Teste de Wilcoxon.

Todos os grupos promoveram redução significante da contagem de UFC de *S. mutans* do palato quando comparados ao Baseline, com exceção do grupo AC. Não houve diferença significante entre os protocolos após 10 dias de utilização dos mesmos (Tabela 13).

**Tabela 13** – Médias, Desvio Padrão (DP), medianas e intervalos de confiança (IC) e comparação da contagem de UFC+1 (Log 10) de *Streptococcus mutans* do palato, no Baseline (B) e após 10 dias de uso dos protocolos (T).

Protocolos		<i>S. mutans</i>		
		B	T	P**
<b>HS</b> <b>0,25%</b>	Média	2,13	1,39	0,017
	DP	1,49	0,99	
	Mediana	1,00 <sup>Aa</sup>	1,00 <sup>Ba</sup>	
	IC	(1,48; 2,77)	(0,96; 1,81)	
<b>T 0,15%</b>	Média	3,04	1,65	0,001
	DP	1,46	1,15	
	Mediana	3,00 <sup>Aa</sup>	1,00 <sup>Ba</sup>	
	IC	(2,41; 3,67)	(1,15; 2,15)	
<b>AC</b>	Média	2,39	1,70	0,185
	DP	1,56	1,40	
	Mediana	1,00 <sup>Aa</sup>	1,00 <sup>Aa</sup>	
	IC	(1,71; 3,06)	(1,09; 2,29)	
<b>AC2</b>	Média	2,91	1,26	0,001
	DP	1,65	0,69	
	Mediana	3,00 <sup>Aa</sup>	1,00 <sup>Ba</sup>	
	IC	(2,19; 3,62)	(0,96; 1,55)	
p*		0,127	0,732	

\* Teste de Krusal-Wallis; \*\*Teste de Wilcoxon. Letras maiúsculas representam a comparação entre colunas e letras minúsculas entre linhas. Letras diferentes indicam diferença estatística.

#### 4.5. Odor da boca e da prótese

O odor da cavidade bucal, com (O1) e sem a prótese (O2), apresentou medianas com valores de 1 e 2, e a diferença, referente ao odor da prótese (O1-O2), apresentou medianas com valor 0, correspondendo a odores normais tanto no Baseline como após o uso dos protocolos (Tabela 14). Dados originais apresentam-se no Apêndice J.

**Tabela 14-** Odor da cavidade bucal, com (O1) e sem a prótese (O2) em posição e a diferença (O1-O2), no Baseline (B) e após o uso dos protocolos por 10 dias (T).

Grupos	Baseline			Tratamento			Baseline	Tratamento	p**	
	O1	O2	p**	O1	O2	p**	O1-O2	O1-O2		
<b>HS 0,25%</b>	Média	1,96	1,83	0,566	1,52	1,48	0,705	0,12	0,04	0,717
	DP	1,07	1,07		0,73	0,67		0,91	0,53	
	Mediana	2	1		1	1		0	0	
	IC	(1,49; 2,41)	(1,36; 2,28)		(1,20; 1,83)	(1,19; 1,76)		(-0,25; 0,48)	(-0,16; 0,24)	
<b>T 0,15%</b>	Média	1,70	1,39	0,210	1,61	1,52	0,603	0,32	0,08	0,327
	DP	0,82	0,66		0,89	0,79		0,63	0,81	
	Mediana	2	1		1	1		0	0	
	IC	(1,34; 2,05)	(1,10; 1,67)		(1,22; 1,99)	(1,18; 1,86)		(0,01; 0,06)	(-0,24; 0,40)	
<b>AC</b>	Média	1,52	1,39	0,414	1,43	1,22	0,073	0,08	0,32	0,256
	DP	0,67	0,66		0,73	0,52		0,49	0,85	
	Mediana	1	1		1	1		0	0	
	IC	(1,23; 1,80)	(1,10; 1,67)		(1,12; 1,74)	(0,99; 1,44)		(-0,11; 0,27)	(-0,01; 0,65)	
<b>AC2</b>	Média	1,65	1,35	0,084	1,78	1,48	0,088	0,31	0,30	0,873
	DP	0,98	0,65		1,04	0,85		0,80	0,80	
	Mediana	1	1		1	1		0	0	
	IC	(1,22; 2,07)	(1,06; 1,62)		(1,33; 2,23)	(1,11; 1,84)		(-0,02; 0,64)	(-0,03; 0,63)	
<b>p*</b>	0,600	0,501		0,777	0,702		0,711	0,373		

\*Teste de Kruskal-Wallis; \*\*Teste de Wilcoxon

#### 4.6. Correlação das variáveis

No Baseline, não foi encontrado correlação entre grau de ERP/remoção do biofilme, ERP/odor da cavidade. Houve correlação fraca entre o odor da boca com e sem a prótese tanto no Baseline quanto após os 10 dias do uso dos protocolos (Tabela 15). Ao analisar a correlação entre a carga microbiana de cada uma das espécies estudadas, tanto na prótese quanto no palato, com ERP, biofilme e odor da boca, pode-se verificar a ausência de correlação após o tratamento assim como no Baseline (Tabela 16).

**Tabela 15** - Correlação entre Remissão da ERP, porcentagem de remoção de biofilme (%RB), e Odor da boca com (O1) e sem (O2) a prótese no Baseline (B) e após 10 dias de uso dos protocolos (T).

		B			T		
		%B	O1	O2	%B	O1	O2
ERP	$\rho$	0,144	0,087	0,033	0,17	0,036	0,027
	p	0,156	0,393	0,744	0,092	0,723	0,793
	N	99	99	99	99	99	99
%RB	$\rho$		0,127	-0,002		-0,049	-0,122
	p		0,209	0,982		0,628	0,229
	N		99	99		99	99
O2	$\rho$		,346**			,393**	
	p		0,000			0,000	
	N		99			99	

Correlação de Pearson ( $\rho$ ); p= significância; \*\* Correlação fraca.

**Tabela 16** – Correlação entre Carga microbiana da prótese (PT) e do palato (PL) com remissão da ERP, porcentagem de remoção do biofilme (%RB) e odor da boca com (O2) e sem (O1) a prótese no Baseline (B) e após 10 dias de uso dos protocolos (T).

		ERP/B	%RB/B	O1/B	O2/B			ERP/T	%RB/T	O1/T	O2/T
Ca/PT/ B	$\rho$	0,103	-0,042	-0,021	0,050	Ca/PT/ T	$\rho$	0,047	0,022	-0,179	-0,013
	p	0,309	0,682	0,836	0,625		p	0,646	0,826	0,076	0,898
	N	99	99	99	99		N	99	99	99	99
Ca/PL/ B	$\rho$	0,034	-0,093	-0,028	0,039	Ca/PL/ T	$\rho$	-0,079	-0,110	0,022	-0,081
	p	0,739	0,359	0,783	0,701		p	0,434	0,277	0,831	0,424
	N	99	99	99	99		N	99	99	99	99
Sa/PT/ B	$\rho$	0,112	-0,071	-0,052	0,080	Sa/PT/ T	$\rho$	0,048	0,072	-0,214*	-0,150
	p	0,270	0,487	0,606	0,431		p	0,637	0,477	0,034	0,138
	N	99	99	99	99		N	99	99	99	99
Sa/PL/ B	$\rho$	0,149	0,066	0,036	0,070	Sa/PL/ T	$\rho$	-0,013	0,016	-0,255*	-0,058
	p	0,140	0,519	0,723	0,490		p	0,898	0,876	0,011	0,569
	N	99	99	99	99		N	99	99	99	99
GN/PT/B	$\rho$	0,073	-0,144	-0,154	0,051	GN/PT/T	$\rho$	0,069	0,036	-0,164	-0,054
	p	0,473	0,154	0,129	0,615		p	0,496	0,722	0,105	0,594
	N	99	99	99	99		N	99	99	99	99
GN/PL/ B	$\rho$	0,007	-0,021	-0,086	-0,152	GN/PL/T	$\rho$	-0,190	-0,043	-0,008	0,026
	p	0,945	0,840	0,395	0,133		p	0,059	0,674	0,935	0,797
	N	99	99	99	99		N	99	99	99	99
Sm/PT/ B	$\rho$	0,046	0,019	-0,152	0,052	Sm/PT/ T	$\rho$	0,069	-0,018	0,024	0,040
	p	0,650	0,850	0,134	0,610		p	0,496	0,860	0,812	0,692
	N	99	99	99	99		N	99	99	99	99
Sm/PL/ B	$\rho$	-0,001	-0,118	-0,198	-0,063	Sm/PL/ T	$\rho$	-0,037	-0,100	0,099	-0,037
	p	0,989	0,244	0,05	0,537		p	0,714	0,326	0,330	0,715
	N	99	99	99	99		N	99	99	99	99

Correlação de Pearson ( $\rho$ ); p= significância; *Candida* spp. (Ca); *Staphylococcus* spp. (Sa); Gram-negativos (GN); *Streptococcus mutans* (Sm). \*Correlação desprezível



## *5. Discussão*

---



## 5. DISCUSSÃO

Neste estudo clínico randomizado, dois protocolos experimentais de higiene para próteses totais, empregando soluções biocidas como o triclosan e o ácido cítrico, foram testados em comparação com o hipoclorito de sódio (controle positivo). Os protocolos testados mostraram eficácia na remissão de ERP, remoção de biofilme da prótese e diminuição da carga microbiana, similarmente ao controle positivo contra alguns microrganismos avaliados. A carga microbiana do palato, exceto de *S. mutans*, e o odor não foram influenciadas pelos protocolos. Portanto, a hipótese da pesquisa foi parcialmente aceita.

Embora a eficácia do hipoclorito de sódio como agente higienizador das próteses, mesmo em baixas concentrações, tenha sido demonstrada em outros estudos, sua indicação é limitada (SALLES et al., 2015; ARRUDA et al., 2018; BADARÓ et al., 2020). Pacientes que utilizam próteses com componentes metálicos (próteses removíveis parciais ou próteses removíveis com componentes metálicos em implantes - overdentures), ou com sensibilidade ao agente químico, não podem usar este desinfetante (CRINCOLI, et al., 2008; FELIPUCCI et al., 2011; CHIA SHI ZHE et al., 2016; KÜRKCÜOĞLU et al., 2016). Apesar das limitações, o hipoclorito de sódio foi utilizado como controle positivo porque identificamos que há evidências na literatura que sustentam sua eficácia em relação às variáveis analisadas (SALLES et al., 2015; ARRUDA et al., 2017; BADARÓ et al., 2017; ARRUDA et al., 2018; BADARÓ et al., 2020). Um grupo controle negativo (água) só aumentaria os custos e o número de participantes, o que poderia comprometer a execução do estudo. Além disso, as evidências atuais sugerem que a nistatina e os agentes desinfetantes podem reduzir a inflamação associada à presença de *Candida* melhor do que os métodos de tratamento inativos (por exemplo, placebo ou sem tratamento) (HILGERT et al., 2016). O principal objetivo é encontrar alternativas ao hipoclorito de sódio tão eficazes quanto ele, mas que sejam adequadas para outras próteses que contenham ligas metálicas (BADARÓ et al., 2020). A escovação do palato com água é uma técnica simples que pode diminuir a extensão e a gravidade da inflamação por estimulação mecânica e remoção de biofilme oral (MACKENZIE, 1972; KABAWAT et al. 2014; TANO, 2018). Para o protocolo AC2, a escovação do palato foi associada ao ácido cítrico (Periotabs) com propriedades anti-inflamatórias e antimicrobianas utilizadas para tratar doenças periodontais e peri-implantes. (SAKLY et al., 2017; HAN et al., 2019; SOUZA et al., 2019), sendo, proposta como adjuvante ao tratamento da ERP (RIBEIRO et al., 2019).

Os resultados mostram regressão da estomatite relacionada à prótese após o uso de todos os protocolos, e independentemente do protocolo utilizado, 19,19% dos participantes foram curados. A porcentagem de indivíduos com pior cenário (grau II e III) passou de 60,6% para 20,2%. Esses resultados mostram que o estabelecimento do protocolo de higiene realizado diariamente contribuiu para a melhora da inflamação e estão de acordo com outros estudos (RAMAGE, et al. 2019, BADARÓ et al., 2020).

Comparando os protocolos, todos promoveram melhora da estomatite e remoção de biofilme de forma semelhante ao hipoclorito de sódio a 0,25%, resultado importante uma vez que a literatura indicou que a solução de hipoclorito de sódio de 0,25% foi eficaz para essas mesmas variáveis (DE SOUSA PORTA et al., 2015; SALLES et al., 2015; ARRUDA et al., 2017; BADARÓ et al., 2017; BADARÓ et al., 2020). Considerando as características antimicrobianas das soluções testadas, os resultados atenderam às expectativas iniciais, indicando que são soluções que podem contribuir para o tratamento de ERP e sobre o biofilme da prótese (YUEH; TUKEY, 2016; IZUMI et al., 2016).

A avaliação da carga microbiana de biofilme da prótese total, especialmente de *Candida* spp., é importante porque está diretamente relacionada com a ERP (SALLES et al. 2015; ARRUDA et al. 2017; VALENTINI-MIOSO, et al. 2019, RAMAGE, et al. 2019; BADARÓ et al. 2020). Ainda, no presente estudo, os protocolos também foram testados contra Gram-negativos, *Staphylococcus* spp. e *S. mutans*. Esses microrganismos são comuns no biofilme das próteses (BADARÓ et al, 2017) e sabe-se que a maioria dos biofilmes é organizada em comunidades de espécies mistas com um grau complexo de interação entre elas (EL-AZIZI et al., 2004).

A análise foi processada com amostras da superfície interna da prótese total superior e do palato. Em geral, os resultados mostraram que a carga microbiana da prótese foi reduzida pelos protocolos, mas a carga microbiana do palato não foi influenciada. Esses resultados corroboram com outros estudos (ARRUDA et al, 2017; de SOUZA, et al., 2017; BADARÓ et al. 2020) e sugerem que a higiene da prótese pode ser o fator mais importante para o controle da ERP.

Com relação às próteses, os protocolos tiveram efeito semelhante e significativo na contagem de UFC/mL de *Candida* spp. e *Candida albicans*, reduzindo a carga microbiana em mais de 1log quando comparado com o Baseline, confirmando a eficácia antimicrobiana das soluções (Anvisa, 2012). Os resultados sugerem que o controle de *Candida* spp. está diretamente relacionado com a cura ou melhora da ERP, uma vez que ocorreu uma redução nos sinais clínicos graves de inflamação e aumento nos casos de inflamação leve ou da condição

normal após o uso dos protocolos, o que corrobora com os resultados na literatura (BADARÓ et al., 2017). Comumente, o uso tópico de nistatina é o tratamento mais indicado para a o tratamento da candidíase, apesar de haver alta incidência de recorrência da inflamação após a suspensão do tratamento (FIGUEIRAL et al., 2015; de SOUZA et al., 2017). Além disso, a literatura mostra uma possível resposta inflamatória sistêmica à aplicação tópica da nistatina, com a liberação de IL-1 $\beta$  que mesmo em baixo nível de produção, pode influenciar o risco de doenças inflamatórias. Esse fato é importante, uma vez que os pacientes com ERP são geralmente idosos e, como tal, mais suscetíveis a alterações na função imunológica e com maior risco de agravamento das comorbidades (MACIĄG et al., 2014; MACIĄG et al., 2017; OSMENDA et al., 2017). Os resultados deste estudo são relevantes porque a substituição do tratamento sistêmico ou tópico por um protocolo de higiene local eficaz no controle de *Candida* spp. pode prevenir complicações para os pacientes pelo uso dos antifúngicos.

O efeito dos protocolos contra bactérias foi promissor, uma vez que, em geral, a contagem foi reduzida em comparação com o Baseline e semelhante ao hipoclorito de sódio a 0,25%. A contagem total de Gram-negativo foi reduzida após o uso de Triclosan em 0,15% e semelhante ao hipoclorito de sódio a 0,25% e a contagem de UFC de *Staphylococcus* spp. foi reduzido por essas soluções e ácido cítrico (AC). Contra *S. mutans*, todos os protocolos foram eficazes e reduziram a contagem de UFC em mais de 2logs. O controle bacteriano do biofilme é importante, pois há estudos que mostram a interação entre *Candida* e diferentes bactérias; *Pseudomonas aeruginosa*, microrganismo gram-negativo, pode influenciar e modificar significativamente o crescimento da *Candida* spp. (THEIN et al., 2006) e a formação de biofilme (EL-AZIZI et al., 2004); *Streptococcus* spp. e *Staphylococcus* spp. tem efeito salutar na formação inicial de biofilme e na adesão de *C. albicans* às superfícies acrílicas (MILLSAP et al., 1999). Assim, os protocolos com amplo espectro são importantes, uma vez que a desorganização total do biofilme é necessária para manter a saúde bucal.

No que diz respeito à ação das soluções, a eficácia da solução de hipoclorito de sódio tem sido relacionada à sua ação solvente, que degrada lipídios e ácidos graxos resultando na formação de sabão e glicerol (ESTRELA et al., 2002). O ácido cítrico causa a redução do pH e, por meio de mudanças ambientais, inibe o crescimento e a reprodução de alguns microrganismos, o que pode ter contribuído para tais resultados (BAI et al., 2019). O Triclosan causa o bloqueio da síntese lipídica através da inibição da enzima redutase, portadora de enoyl-acyl (ACP) (HUGHES, FERGUSON, 2017).

Para os microrganismos avaliados do palato, apenas os *S. mutans* apresentou contagem de UFC reduzida por todos os protocolos e esse resultado deve estar relacionado a um fenômeno da interação desse microrganismo com a mucosa. No entanto, outros estudos podem ser realizados para avaliar essa condição. As outras espécies não foram afetadas por nenhum protocolo após o período experimental. Esses resultados sugerem que a presença do microrganismo na mucosa não foi influenciada pela redução da carga microbiana da prótese e a escovação do palato não teve efeito na carga microbiana. Esses resultados estão de acordo com a literatura (SALLES et al., 2015; BADARÓ et al., 2017; BADARÓ et al., 2020), mas contradiz Kabawat et al. (2014) que relataram que a escovação palatal poderia eliminar o biofilme e, portanto, a fonte de irritação. Por meio dos resultados do presente estudo clínico, a remissão da ERP pode ser atribuída a outros benefícios da escovação, como incentivador da queratinização, redução da infiltração de células inflamatórias e aumento da proliferação de fibroblastos e síntese de colágeno, melhora da microcirculação tecidual e aumento do fluxo salivar e, conseqüentemente, defesa dos tecidos pela saliva (MACKENZIE, 1972; TANAKA et al., 1998; HORIUCHI et al., 2002; TOMOFUJI et al., 2003; DODDS et al., 2005).

A halitose pode exercer um impacto negativo sobre os aspectos sociais, afetando assim a qualidade de vida (AYLIKCI; COLAK, 2013). A literatura é clara sobre a causa da halitose; esta condição possui uma etiologia multifatorial e os 90% dos casos têm origem intraoral, resultante da degradação bacteriana, especialmente bactérias gram-negativas anaeróbias que produzem compostos voláteis de enxofre (VSCs) em diferentes superfícies da cavidade oral, como o biofilme no dorso da língua e em bolsas periodontais (SCULLY et al., 2012; MOKEEM, 2014; CORTELLI et al., 2008; GARRETT, 2010; SAAD; BEAUCHAMP, 2020). Outras condições como a qualidade da saliva, concentração de oxigênio na cavidade bucal, biofilme bacteriano, má higiene, idade e prótese também são listados como fatores que predisõem à halitose (NALCACI, BARAN 2008; de OLIVEIRA et al., 2011; ZELLMER et al., 2016; BICAK, 2018; VALE et al. 2019). Como a prótese total está relacionada à idade (indivíduos com mais de 60 anos) e à má higiene com presença de biofilme, é possível que a prótese e halitose estejam relacionada também.

Os indivíduos deste ensaio clínico apresentaram escores entre 1 e 2, considerados normais, no Baseline e após o uso dos protocolos, sem diferença estatística entre os períodos. Com base na literatura e nos resultados do presente estudo que mostram diferença estatística na quantidade de biofilme e UFC antes e após 10 dias, esperava-se detectar halitose no Baseline com melhora após o período experimental, no entanto, isso não ocorreu. Esses resultados estão de acordo com Oliveria et al. (2011) que concluíram que os higienizadores de prótese não

tiveram efeito sobre os níveis de VSC, e com AUNG et al. (2015) que referiram que a halitose está mais relacionada à viscosidade salivar e à quantidade de dentes com problemas periodontais do que à presença de próteses em si. Por outro lado, Nalcaci e Baran (2008) relacionaram que o acúmulo de biofilme na língua, ressecamento oral, sensação de boca seca, uso noturno da prótese e baixos níveis educacionais foram significativamente relacionados ao mau odor oral e, após a manutenção dos cuidados com a língua e remoção das próteses durante a noite, os níveis de mau odor diminuíram significativamente. A explicação dos resultados deste estudo pode basear-se no fato de que os pacientes foram orientados a fazer a remoção noturna das próteses, bem como no fato de que somente pacientes com boa saúde foram incluídos. Nenhum paciente relatou sensação de queimação ou boca seca e os participantes apresentaram um nível baixo de halitose ainda no baseline. Um estudo clínico randomizado e controlado que avalia a halitose como variável primária associada à prótese, pode encontrar resultados mais precisos para essa resposta, sendo recomendados para o próximo passo. Há poucos ensaios clínicos sobre esse tema e os resultados podem ser afetados por muitos fatores. Um ensaio clínico foi proposto pela Vale et al. (2019), no entanto, os resultados ainda não foram publicados.

Ao correlacionar as variáveis de remissão de Estomatite relacionada à Prótese às demais variáveis, foi verificada relação apenas entre odor da cavidade bucal sem e com a prótese tanto no baseline quanto após o tratamento. Segundo Baran e Nalçac (2009) os pacientes que apresentavam ERP foram aqueles que possuíam maior autopercepção de halitose. Verran et al. (2005) descreveu que a halitose em pacientes idosos necessita de mais estudos. Assim, os achados deste estudo podem indicar que a halitose não tem relação direta com o uso de próteses removíveis, podendo estar associada a fatores extrínsecos à boca, como problemas gastroesofágicos ou nasais (AKAJI et al., 2014). Não houve correlação entre contagem da carga microbiana e remoção do biofilme e a ERP. Este resultado vai de encontro à literatura que associa a presença de biofilme colonizado principalmente por *Candida* spp. à etiologia da doença (GENDREAU et al. 2011; HANNAH et al. 2017; BADARÓ et al., 2020; GAD, FOUHA, 2020).

Como limitações do estudo, podem ser apontadas a ausência das análises de aceitação dos protocolos pelos pacientes, de custo/benefício para períodos de ensaio mais longos e, de higiene, quantificação e identificação dos microrganismos da língua. Então, são necessários estudos futuros considerando esses fatores. Apesar disso, os resultados deste ensaio clínico são relevantes porque os protocolos de higiene com soluções biocidas como alternativa ao uso de

hipoclorito de sódio, uma vez que foram capazes de promover a saúde dos tecidos orais e do controle de biofilme, também podem ser indicados para pacientes que utilizam próteses parciais removíveis e/ou que tenham alguma contraindicação ao uso de hipoclorito de sódio, e esta é uma necessidade apontada pela literatura (HAN et al. 2019; SOUZA et al. 2019; BADARÓ et al., 2020).



## *6. Conclusões*

---



## 6. CONCLUSÕES

Todos os protocolos de higiene avaliados foram tão eficazes quanto hipoclorito de sódio a 0,25% na remissão da estomatite relacionada à prótese, na remoção de biofilme e diminuição da carga microbiana de *Candida* spp., especialmente *Candida albicans*, bem como de Gram negativos, *Staphylococcus* spp. e *S. mutans* da superfície interna da prótese. A contagem de UFC dos microrganismos do palato não foi afetada pelos protocolos de higiene, exceto a contagem de *S. mutans*. O odor da prótese e da boca não foram influenciados pelos protocolos de higiene. Não foi detectada correlação entre Estomatite relacionada à Prótese, Remoção de Biofilme, Carga microbiana e Odor da prótese e da boca.



## *7. Referências*<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> De acordo com o International Committee of Medical Journal Editors, adaptado pela U.S. National Library of Medicine (estilo Vancouver)



**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Akaji EA, Folaranmi N, Ashiwaju O. Halitosis: a review of the literature on its prevalence, impact and control. *Oral Health Prev Dent*. 2014;12(4):297–304. doi:10.3290/j.ohpd.a33135.

Ambjørnsen E, Valderhaug J, Norheim PW, Fløystrand F. Assessment of an additive index for plaque accumulation on complete maxillary dentures. *Acta Odontol Scand*. 1982;40(4):203–208. doi:10.3109/00016358209019813.

Amin F, Iqbal S, Azizuddin S. Effect of disinfectants on the colour stability of heat cure acrylic resin. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2014;26(4):530–534.

Arruda CNF, Salles MM, Badaró MM, et al. Effect of sodium hypochlorite and *Ricinus communis* solutions on control of denture biofilm: A randomized crossover clinical trial. *J Prosthet Dent*. 2017;117(6):729–734. doi:10.1016/j.prosdent.2016.08.035.

Arruda CNF, Salles MM, Badaró MM, et al. Evaluation of biofilm removal and adverse effects on acrylic resin by diluted concentrations of sodium hypochlorite and *Ricinus communis* solutions. *Gerodontology*. 2018. doi:10.1111/ger.12348.

Aung EE, Ueno M, Zaitso T, Furukawa S, Kawaguchi Y. Effectiveness of three oral hygiene regimens on oral malodor reduction: a randomized clinical trial. *Trials*. 2015;16:31. doi:10.1186/s13063-015-0549-9

Aylıkçı BU, Colak H. Halitosis: From diagnosis to management. *J Nat Sci Biol Med*. 2013;4(1):14–23. doi:10.4103/0976-9668.107255.

Awano S, Gohara K, Kurihara E, Ansai T, Takehara T. The relationship between the presence of periodontopathogenic bacteria in saliva and halitosis. *Int Dent J*. 2002;52 Suppl 3:212–216. doi:10.1002/j.1875-595x.2002.tb00927.x.

Badaró MM, Salles MM, Leite VMF, et al. Clinical trial for evaluation of *Ricinus communis* and sodium hypochlorite as denture cleanser. *J Appl Oral Sci*. 2017;25(3):324–334. doi:10.1590/1678-7757-2016-0222.

Badaró MM, Salles MM, de Arruda CNF, et al. In vitro analysis of surface roughness of acrylic resin exposed to the combined hygiene method of brushing and immersion in *Ricinus communis* and sodium hypochlorite. *J Prosthodont*. 2017;26(6):516–521. doi:10.1111/jopr.12436.

Badaró MM, Bueno FL, Arnez RM, et al. The effects of three disinfection protocols on *Candida* spp., denture stomatitis, and biofilm: A parallel group randomized controlled trial. *J Prosthet Dent*. 2020 Jan 16;S0022-3913(19)30616-X. doi:10.1016/j.prosdent.2019.09.024.

Bai H, Zhao F, Li M, et al. Citric acid can force *Staphylococcus aureus* into viable but nonculturable state and its characteristics. *Int J Food Microbiol.* 2019;305:108254. doi:10.1016/j.ijfoodmicro.2019.108254.

Baran I, Nağacı R. Self-reported denture hygiene habits and oral tissue conditions of complete denture wearers. *Arch Gerontol Geriatr.* 2009;49(2):237–241. doi:10.1016/j.archger.2008.08.010.

Bicak DA. A Current Approach to Halitosis and Oral Malodor- A Mini Review. *Open Dent J.* 2018;12:322-330. Published 2018 Apr 30. doi:10.2174/1874210601812010322

Brunner F, Kurmann M, Filippi A. The correlation of organoleptic and instrumental halitosis measurements. *Schweiz Monatsschr Zahnmed.* 2010;120(5):402–408.

Bueno FL, Araújo CB, Ribeiro AB, Oliveira VC, Macedo AP, Paranhos HFO, Silva-Lovato CH. Análise do efeito da incorporação de triclosan em resina acrílica termopolimerizável sobre alteração de cor e dureza. *Braz Oral Res.* 2019;33(2):268.

Cavassim R, Leite FR, Zandim DL, Dantas AA, Rached RS, Sampaio JE. Influence of concentration, time and method of application of citric acid and sodium citrate in root conditioning. *J Appl Oral Sci.* 2012;20(3):376–383. doi:10.1590/s1678-77572012000300014.

Chandra J, Mukherjee PK, Leidich SD, et al. Antifungal resistance of *Candida* biofilms formed on denture acrylic in vitro. *J Dent Res.* 2001;80(3):903–908. doi:10.1177/00220345010800031101.

Chia Shi Zhe G, Green A, Fong YT, Lee HY, Ho SF. Rare case of type I hypersensitivity reaction to sodium hypochlorite solution in a healthcare setting. *BMJ Case Rep.* 2016;2016:bcr2016217228. doi:10.1136/bcr-2016-217228.

Coimbra FC, Salles MM, De Oliveira VC, et al. Antimicrobial efficacy of complete denture cleansers. *Am J Dent.* 2016;29(3):149–153.

Cortelli JR, Barbosa MD, Westphal MA. Halitosis: a review of associated factors and therapeutic approach. *Braz Oral Res.* 2008;22 Suppl 1:44–54. doi:10.1590/s1806-83242008000500007.

Council on dental materials, Instruments And Equipment. Denture cleansers. *J Am Dent Assoc.* 1983;106:77-79.

Crincoli V, Scivetti M, Di Bisceglie MB, Pilolli GP, Favia G. Unusual case of adverse reaction in the use of sodium hypochlorite during endodontic treatment: a case report. *Quintessence Int.* 2008;39(2):e70–e73.



- de Oliveira VM, de Lucena SC, Garcia RC, Del Bel Cury AA. Effect of a denture cleanser on the concentration of volatile sulphur compounds and denture biofilm in institutionalised elderly. *Gerodontology*. 2011;28(2):134-139. doi:10.1111/j.1741-2358.2009.00341.x
- de Sousa Porta SR, de Lucena-Ferreira SC, da Silva WJ, Del Bel Cury AA. Evaluation of sodium hypochlorite as a denture cleanser: a clinical study. *Gerodontology*. 2015;32(4):260–266. doi:10.1111/ger.12104.
- de Souza RF, Khiyani MF, Chaves CAL, et al. Improving practice guidelines for the treatment of denture-related erythematous stomatitis: a study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2017;18(1):211. doi:10.1186/s13063-017-1947-y.
- Dodds MW, Johnson DA, Yeh CK. Health benefits of saliva: a review. *J Dent*. 2005;33(3):223-233. doi:10.1016/j.jdent.2004.10.009
- Edgerton M, Levine MJ. Characterization of acquired denture pellicle from healthy and stomatitis patients. *J Prosthet Dent*. 1992;68(4):683–691. doi:10.1016/0022-3913(92)90387-p.
- El-Azizi MA, Starks SE, Khardori N. Interactions of *Candida albicans* with other *Candida* spp. and bacteria in the biofilms. *J Appl Microbiol*. 2004;96(5):1067-1073. doi:10.1111/j.1365-2672.2004.02213.x
- Estrela C, Estrela CR, Barbin EL, Spanó JC, Marchesan MA, Pécora JD. Mechanism of action of sodium hypochlorite. *Braz Dent J*. 2002;13(2):113-117. doi:10.1590/s0103-64402002000200007
- Falcão DP, Miranda PC, Almeida TFG, Scalco MGDS, Fregni F, Amorim RFB. Assessment of the accuracy of portable monitors for halitosis evaluation in subjects without malodor complaint. Are they reliable for clinical practice? *J Appl Oral Sci*. 2017;25(5):559–565. doi:10.1590/1678-7757-2016-0305.
- Fathi H, Martiny H, Jost-Brinkmann PG. Efficacy of cleaning tablets for removable orthodontic appliances: an in vivo pilot study [published correction appears in *J Orofac Orthop*. 2015 May;76(3):275. Fathi, H [corrected to Fathi, Hywa]]. *J Orofac Orthop*. 2015;76(2):143–151. doi:10.1007/s00056-014-0277-x.
- Felipe LO, Júnior WFDS, Araújo KC, Fabrino DL. Lactoferrin, chitosan and *Melaleuca alternifolia*-natural products that show promise in candidiasis treatment. *Braz J Microbiol*. 2018;49(2):212–219. doi:10.1016/j.bjm.2017.05.008.
- Felipucci DN, Davi LR, Paranhos HF, Bezzon OL, Silva RF, Pagnano VO. Effect of different cleansers on the surface of removable partial denture. *Braz Dent J*. 2011;22(5):392–397. doi:10.1590/s0103-64402011000500008.

Felton DA. Complete edentulism and comorbid diseases: An Update. *J Prosthodont.* 2016;25(1):5–20. doi:10.1111/jopr.12350.

Figueiral MH, Fonseca P, Lopes MM, Pinto E, Pereira-Leite T, Sampaio-Maia B. Effect of Denture-Related Stomatitis Fluconazole Treatment on Oral *Candida albicans* Susceptibility Profile and Genotypic Variability. *Open Dent J.* 2015;9:46-51. Published 2015 Jan 30. doi:10.2174/1874210601509010046

Freire TS, Aguilar FG, Garcia Lda F, Pires-de-Souza Fde C. Colour stability of denture teeth submitted to different cleaning protocols and accelerated artificial aging. *Eur J Prosthodont Restor Dent.* 2014;22(1):24–27.

Gad MM, Fouda SM. Current perspectives and the future of *Candida albicans*-associated denture stomatitis treatment. *Dent Med Probl.* 2020;57(1):95–102. doi:10.17219/dmp/112861.

Garbacz K, Kwapisz E, Wierzbowska M. Denture stomatitis associated with small-colony variants of *Staphylococcus aureus*: a case report. *BMC Oral Health.* 2019;19(1):219. Published 2019 Oct 11. doi:10.1186/s12903-019-0910-6.

Garrett NR. Poor oral hygiene, wearing dentures at night, perceptions of mouth dryness and burning, and lower educational level may be related to oral malodor in denture wearers. *J Evid Based Dent Pract.* 2010;10(1):67–69. doi:10.1016/j.jebdp.2009.11.026.

Gendreau L, Loewy ZG. Epidemiology and etiology of denture stomatitis. *J Prosthodont.* 2011;20(4):251–260. doi:10.1111/j.1532-849X.2011.00698.x.

Godha S, Dasar PL, Sandesh N, et al. Impact of different oral hygiene aids for the reduction of morning bad breath among dental students: a crossover clinical trial. *Clujul Med.* 2016;89(4):525–533. doi:10.15386/cjmed-627.

Guivarc'h M, Ordioni U, Ahmed HM, Cohen S, Catherine JH, Bukiet F. Sodium hypochlorite accident: a systematic review. *J Endod.* 2017;43(1):16–24. doi:10.1016/j.joen.2016.09.023.

Han Q, Jiang Y, Brandt BW, et al. Regrowth of microcosm biofilms on titanium surfaces after various antimicrobial treatments. *Front Microbiol.* 2019;10:2693. doi:10.3389/fmicb.2019.02693.

Hannah VE, O'Donnell L, Robertson D, Ramage G. Denture stomatitis: causes, cures and prevention. *Prim Dent J.* 2017;6(4):46–51. doi:10.1308/205016817822230175.

Hilgert JB, Giordani JM, de Souza RF, Wendland EM, D'Avila OP, Hugo FN. Interventions for the Management of Denture Stomatitis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Geriatr Soc.* 2016;64(12):2539-2545. doi:10.1111/jgs.14399

- Horiuchi M, Yamamoto T, Tomofuji T, Ishikawa A, Morita M, Watanabe T. Toothbrushing promotes gingival fibroblast proliferation more effectively than removal of dental plaque. *J Clin Periodontol.* 2002;29(9):791-795. doi:10.1034/j.1600-051x.2002.290901.x
- Hughes C, Ferguson J. Phenotypic chlorhexidine and triclosan susceptibility in clinical staphylococcus aureus isolates in Australia. *Pathology.* 2017;49(6):633–637. doi:10.1016/j.pathol.2017.05.008.
- Izumi S, Ryu M, Ueda T, Ishihara K, Sakurai K. Evaluation of application possibility of water containing organic acids for chemical denture cleaning for older adults. *Geriatr Gerontol Int.* 2016;16(3):300–306. doi:10.1111/ggi.12467.
- Jin SH, Lee EM, Park JB, Kim KK, Ko Y. Decontamination methods to restore the biocompatibility of contaminated titanium surfaces. *J Periodontal Implant Sci.* 2019;49(3):193–204. doi:10.5051/jpis.2019.49.3.193.
- Jurczyk K, Nietzsche S, Ender C, Sculean A, Eick S. In-vitro activity of sodium-hypochlorite gel on bacteria associated with periodontitis. *Clin Oral Investig.* 2016;20(8):2165–2173. doi:10.1007/s00784-016-1711-9.
- Kabawat M, de Souza RF, Badaró MM, et al. Phase 1 clinical trial on the effect of palatal brushing on denture stomatitis. *Int J Prosthodont.* 2014;27(4):311–319. doi:10.11607/ijp.3844.
- Kayombo CM, Mumghamba EG. Self-reported halitosis in relation to oral hygiene practices, oral health status, general health problems, and multifactorial characteristics among workers in Ilala and Temeke municipals, Tanzania. *Int J Dent.* 2017;2017:8682010. doi:10.1155/2017/8682010.
- Komiyama EY, Back-Brito GN, Balducci I, Koga-Ito CY. Evaluation of alternative methods for the disinfection of toothbrushes. *Braz Oral Res.* 2010;24(1):28–33. doi:10.1590/s1806-83242010000100005.
- Kossioni AE. The prevalence of denture stomatitis and its predisposing conditions in an older Greek population. *Gerodontology.* 2011;28(2):85–90. doi:10.1111/j.1741-2358.2009.00359.x.
- Kürkcüoğlu I, Özkir SE, Köroğlu A, Sahin O, Yilmaz B. Effect of denture cleansing solutions on different retentive attachments. *J Prosthet Dent.* 2016;115(5):606–610. doi:10.1016/j.prosdent.2015.11.012.
- Maciąg J, Osmenda G, Nowakowski D, et al. Denture-related stomatitis is associated with endothelial dysfunction. *Biomed Res Int.* 2014;2014:474016. doi:10.1155/2014/474016

Maciąg J, Mikołajczyk T, Matusik P, et al. The effect of treatment of denture-related stomatitis on peripheral T cells and monocytes. *Oral Health Prev Dent.* 2017;15(3):259–268. doi:10.3290/j.ohpd.a38527.

Mackenzie IC. Does toothbrushing affect gingival keratinization?. *Proc R Soc Med.* 1972;65(12):1127–1131.

Mallick S, Benson R, Rath GK. Radiation induced oral mucositis: a review of current literature on prevention and management. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2016;273(9):2285–2293. doi:10.1007/s00405-015-3694-6.

MercuȚ V, Iorgulescu D, Popescu SM, et al. A case with tumor of left parotid gland and denture stomatitis. *Rom J Morphol Embryol.* 2015;56(1):247–250.

Millsap KW, Bos R, van der Mei HC, Busscher HJ. Adhesion and surface-aggregation of *Candida albicans* from saliva on acrylic surfaces with adhering bacteria as studied in a parallel plate flow chamber. *Antonie Van Leeuwenhoek.* 1999;75(4):351-359. doi:10.1023/a:1002014306612

Mokeem SA. Halitosis: a review of the etiologic factors and association with systemic conditions and its management. *J Contemp Dent Pract.* 2014;15(6):806-811. Published 2014 Nov 1. doi:10.5005/jp-journals-10024-1622

Murata T, Yamaga T, Iida T, Miyazaki H, Yaegaki K. Classification and examination of halitosis. *Int Dent J.* 2002;52 Suppl 3:181–186. doi:10.1002/j.1875-595x.2002.tb00921.x.

Nakano Y, Yoshimura M, Koga T. Methyl mercaptan production by periodontal bacteria. *Int Dent J.* 2002;52 Suppl 3:217–220. doi:10.1002/j.1875-595x.2002.tb00928.x

Nalcaci R, Baran I. Oral malodor and removable complete dentures in the elderly. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2008;105(6):e5-e9. doi:10.1016/j.tripleo.2008.02.016

Neil DJ. A study of materials and methods employed in cleaning dentures. *British Dent J.* 1968;124(3):10-115.

Neppelenbroek KH, Kurokawa LA, Procópio AL, et al. Hardness and surface roughness of enamel and base layers of resin denture teeth after long-term repeated chemical disinfection. *J Contemp Dent Pract.* 2015;16(1):54–60. doi:10.5005/jp-journals-10024-1635.

Nishi Y, Seto K, Kamashita Y, Take C, Kurono A, Nagaoka E. Examination of denture-cleaning methods based on the quantity of microorganisms adhering to a denture. *Gerodontology.* 2012;29(2):e259–e266. doi:10.1111/j.1741-2358.2011.00461.x.

- Nunes ÉM, Policastro VB, Scavassin PM, et al. Crossover clinical trial of different methods of removing a denture adhesive and the influence on the oral microbiota. *J Prosthet Dent.* 2016;115(4):462–468. doi:10.1016/j.prosdent.2015.08.004.
- O'Donnell LE, Smith K, Williams C, et al. Dentures are a reservoir for respiratory pathogens. *J Prosthodont.* 2016;25(2):99–104. doi:10.1111/jopr.12342.
- Oliveira MC, Oliveira VM, Vieira AC, Rambob I. In vivo assessment of the effect of an adhesive for complete dentures on colonisation of *Candida* species. *Gerodontology.* 2010;27(4):303–307. doi:10.1111/j.1741-2358.2009.00345.x.
- Oliveira-Neto JM, Sato S, Pedrazzi V. How to deal with morning bad breath: A randomized, crossover clinical trial. *J Indian Soc Periodontol.* 2013;17(6):757–761. doi:10.4103/0972-124X.124497.
- Osmenda G, Maciąg J, Wilk G, et al. Treatment of denture-related stomatitis improves endothelial function assessed by flow-mediated vascular dilation. *Arch Med Sci.* 2017;13(1):66–74. doi:10.5114/aoms.2017.64715.
- Paranhos Hde F, da Silva CH. Comparative study of methods for the quantification of biofilm on complete dentures. *Braz Oral Res.* 2004;18(3):215–223. doi:10.1590/s1806-83242004000300007.
- Paranhos Hde F, Salles AE, Macedo LD, Silva-Lovato CH, Pagnano VO, Watanabe E. Complete denture biofilm after brushing with specific denture paste, neutral soap and artificial saliva. *Braz Dent J.* 2013;24(1):47–52. doi:10.1590/0103-6440201301946.
- Paranhos HF, Silva-Lovato CH, de Souza RF, et al. Effect of three methods for cleaning dentures on biofilms formed in vitro on acrylic resin. *J Prosthodont.* 2009;18(5):427–431. doi:10.1111/j.1532-849X.2009.00450.x.
- Pedrazzi V, Sato S, de Mattos Mda G, Lara EH, Panzeri H. Tongue-cleaning methods: a comparative clinical trial employing a toothbrush and a tongue scraper. *J Periodontol.* 2004;75(7):1009–1012. doi:10.1902/jop.2004.75.7.1009.
- Peracini A, Regis RR, Souza RF, Pagnano VO, Silva CH, Paranhos HF. Alkaline peroxides versus sodium hypochlorite for removing denture biofilm: a crossover randomized trial. *Braz Dent J.* 2016;27(6):700–704. doi:10.1590/0103-6440201600913.
- Pires CW, Fraga S, Beck AC, Braun KO, Peres PE. Chemical methods for cleaning conventional dentures: what is the best antimicrobial option? an in vitro study. *Oral Health Prev Dent.* 2017;15(1):73–77. doi:10.3290/j.ohpd.a37716.

Pisani MX, da Silva CH, Paranhos HF, Souza RF, Macedo AP. Evaluation of experimental cleanser solution of *Ricinus communis*: effect on soft denture liner properties. *Gerodontology*. 2012;29(2):e179–e185. doi:10.1111/j.1741-2358.2010.00438.x.

Porciani PF, Grandini S, Chazine M. The effect of zinc lactate and magnolia bark extract added tablets on volatile sulfur-containing compounds in the oral cavity. *J Clin Dent*. 2014;25(3):53–56.

Pratibha PK, Bhat KM, Bhat GS. Oral malodor: a review of the literature. *J Dent Hyg*. 2006;80(3):8.

Quirce S, Barranco P. Cleaning agents and asthma. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2010;20(7):542–550.

Quirynen M, Avontroodt P, Soers C, Zhao H, Pauwels M, van Steenberghe D. Impact of tongue cleansers on microbial load and taste. *J Clin Periodontol*. 2004;31(7):506–510. doi:10.1111/j.0303-6979.2004.00507.x.

Rabin N, Zheng Y, Opoku-Temeng C, Du Y, Bonsu E, Sintim HO. Biofilm formation mechanisms and targets for developing antibiofilm agents [published correction appears in *Future Med Chem*. 2015;7(10):1362]. *Future Med Chem*. 2015;7(4):493–512. doi:10.4155/fmc.15.6.

Ramage G, O'Donnell L, Sherry L, et al. Impact of frequency of denture cleaning on microbial and clinical parameters - a bench to chairside approach. *J Oral Microbiol*. 2018;11(1):1538437. doi:10.1080/20002297.2018.1538437.

Ribeiro AB, de Araújo CB, Silva LEV, et al. Hygiene protocols for the treatment of denture-related stomatitis: local and systemic parameters analysis - a randomized, double-blind trial protocol. *Trials*. 2019;20(1):661. doi:10.1186/s13063-019-3854-x.

Rodricks JV, Swenberg JA, Borzelleca JF, Maronpot RR, Shipp AM. Triclosan: a critical review of the experimental data and development of margins of safety for consumer products. *Crit Rev Toxicol*. 2010;40(5):422–484. doi:10.3109/10408441003667514.

Saad S, Beauchamp JD. A Spate of Bad Breath: Report from the International Conference on Oral Malodour 2019. *J Breath Res*. 2020;10.1088/1752-7163/ab8d8a. doi:10.1088/1752-7163/ab8d8a

Sachdeo A, Haffajee AD, Socransky SS. Biofilms in the edentulous oral cavity. *J Prosthodont*. 2008;17(5):348–356. doi:10.1111/j.1532-849X.2008.00301.x.

Sakly A, Jutla Y, Jutla B, Hadded I, De Wever B, Satia M, Bogaert JP. Clinical and microbiological effects of PerioCream a periodontal dressing combined with an antimicrobial

gum brushing solution after scaling and root planing: A multi-center randomized clinical trial. *J Dent Oral Care*. 2017;2:1–6. doi.org/10.15436/2379-1705.16.1164.

Salles MM, Oliveira Vde C, Souza RF, Silva CH, Paranhos Hde F. Antimicrobial action of sodium hypochlorite and castor oil solutions for denture cleaning - in vitro evaluation. *Braz Oral Res*. 2015;29:1–6. doi:10.1590/1807-3107BOR-2015.vol29.0104.

Salles MM, Badaró MM, Arruda CN, et al. Antimicrobial activity of complete denture cleanser solutions based on sodium hypochlorite and *Ricinus communis* - a randomized clinical study. *J Appl Oral Sci*. 2015;23(6):637–642. doi:10.1590/1678-775720150204.

Salerno C, Pascale M, Contaldo M, et al. *Candida*-associated denture stomatitis. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2011;16(2):e139–e143. doi:10.4317/medoral.16.e139.

Saravia ME, Nelson-Filho P, Silva RA, et al. Recovery of *mutans streptococci* on MSB, SB-20 and SB-20M agar media. *Arch Oral Biol*. 2013;58(3):311–316. doi:10.1016/j.archoralbio.2012.10.010.

Scully C, Greenman J. Halitology (breath odour: aetiopathogenesis and management). *Oral Dis*. 2012;18(4):333–345. doi:10.1111/j.1601-0825.2011.01890.x.

Schweizer HP. Triclosan: a widely used biocide and its link to antibiotics. *FEMS Microbiol Lett*. 2001;202(1):1–7. doi:10.1111/j.1574-6968.2001.tb10772.x.

Sharma P, Garg S, Kalra NM. Effect of denture cleansers on surface roughness and flexural strength of heat cure denture base resin-an in vitro study. *J Clin Diagn Res*. 2017;11(8):ZC94–ZC97. doi:10.7860/JCDR/2017/27307.10483.

Shay K. Denture hygiene: a review and update. *J Contemp Dent Pract*. 2000;1(2):28–41. Published 2000 Feb 15.

Silva-Lovato CH, Wever Bd, Adriaens E, et al. Clinical and antimicrobial efficacy of NitrAdine™-based disinfecting cleaning tablets in complete denture wearers. *J Appl Oral Sci*. 2010;18(6):560–565. doi:10.1590/s1678-77572010000600005.

Sousa V, Mardas N, Spratt D, Boniface D, Dard M, Donos N. Experimental models for contamination of titanium surfaces and disinfection protocols. *Clin Oral Implants Res*. 2016;27(10):1233–1242. doi:10.1111/clr.12735.

Souza JGS, Cordeiro JM, Lima CV, Barão VAR. Citric acid reduces oral biofilm and influences the electrochemical behavior of titanium: An in situ and in vitro study. *J Periodontol*. 2019;90(2):149–158. doi:10.1002/JPER.18-0178.

Stewart MJ, Parikh S, Xiao G, Tonge PJ, Kisker C. Structural basis and mechanism of enoyl reductase inhibition by triclosan. *J Mol Biol.* 1999;290(4):859–865. doi:10.1006/jmbi.1999.2907.

Sullivan KM, Dean A, Soe MM. OpenEpi: a web-based epidemiologic and statistical calculator for public health. *Public Health Rep.* 2009;124(3):471-474. doi:10.1177/003335490912400320.

Tanaka M, Hanioka T, Kishimoto M, Shizukuishi S. Effect of mechanical toothbrush stimulation on gingival microcirculatory functions in inflamed gingiva of dogs. *J Clin Periodontol.* 1998;25(7):561-565. doi:10.1111/j.1600-051x.1998.tb02488.x

Tano R. Literature review of gingival massage. *Adv Dent & Oral Health.* 2018;7(3):54-55. doi:10.19080/ADOH.2018.07.555714.

Thein ZM, Samaranayake YH, Samaranayake LP. Effect of oral bacteria on growth and survival of *Candida albicans* biofilms. *Arch Oral Biol.* 2006;51(8):672-680. doi:10.1016/j.archoralbio.2006.02.005.

Tomofuji T, Ekuni D, Yamamoto T, Horiuchi M, Sakamoto T, Watanabe T. Optimum force and duration of toothbrushing to enhance gingival fibroblast proliferation and procollagen type I synthesis in dogs. *J Periodontol.* 2003;74(5):630-634. doi:10.1902/jop.2003.74.5.630

Ueno M, Yanagisawa, T, Shinada, K, Ohara, S, Kawaguchi, Y. Prevalence of oral malodor and related factors among adults in Akita Prefecture. *Jour Med and Den Sci.* 2007;54(3):159–165. doi:10.11480/jmds.540304.

Uludamar A, Ozkan YK, Kadir T, Ceyhan I. In vivo efficacy of alkaline peroxide tablets and mouthwashes on *Candida albicans* in patients with denture stomatitis. *J Appl Oral Sci.* 2010;18(3):291–296. doi:10.1590/s1678-77572010000300017.

Vale KLD, Horliana ACRT, Romero SDS, et al. Evaluation of the treatment of halitosis with photodynamic therapy in older patients with complete denture: Protocol for a randomized, controlled trial. *Medicine (Baltimore).* 2019;98(27):e16275. doi:10.1097/MD.00000000000016275.

Valentini-Mioso F, Maske TT, Cenci MS, Boscato N, Pereira-Cenci T. Chemical hygiene protocols for complete dentures: A crossover randomized clinical trial. *J Prosthet Dent.* 2019;121(1):83–89. doi:10.1016/j.prosdent.2017.12.022.

van den Broek AM, Feenstra L, de Baat C. A review of the current literature on aetiology and measurement methods of halitosis. *J Dent.* 2007;35(8):627–635. doi:10.1016/j.jdent.2007.04.009.



Verardi G, Cenci MS, Maske TT, Webber B, Santos LR. Antiseptics and microcosm biofilm formation on titanium surfaces. *Braz Oral Res.* 2016;30:S1806-83242016000100225. doi:10.1590/1807-3107BOR-2016.vol30.0030.

Verhaeghe TV, Wyatt CC, Mostafa NZ. The effect of overnight storage conditions on complete denture colonization by *Candida albicans* and dimensional stability: A systematic review. *J Prosthet Dent.* 2019;S0022-3913(19):30490-1. doi:10.1016/j.prosdent.2019.07.014.

Verran J. Malodour in denture wearers: an ill-defined problem. *Oral Dis.* 2005;11 Suppl 1:24–28. doi:10.1111/j.1601-0825.2005.01083.x.

Yaegaki K, Coil JM. Genuine halitosis, pseudo-halitosis, and halitophobia: classification, diagnosis, and treatment. *Compend Contin Educ Dent.* 2000;21(10A):880–890.

Yigit N, Aktas E, Ayyildiz A. Antifungal activity of toothpastes against oral *Candida* isolates. *J Myc Médic.* 2008;18(1):141-146. doi: 10.1016/j.mycmed.2008.06.003.

Yueh MF, Tukey RH. Triclosan: a widespread environmental toxicant with many biological effects. *Annu Rev Pharmacol Toxicol.* 2016;56:251–272. doi:10.1146/annurev-pharmtox-010715-103417.

Yuzugullu B, Acar O, Cetinsahin C, Celik C. Effect of different denture cleansers on surface roughness and microhardness of artificial denture teeth. *J Adv Prosthodont.* 2016;8(5):333–338. doi:10.4047/jap.2016.8.5.333.

Zellmer M, Gahnberg L, Ramberg P. Prevalence of halitosis in elderly living in nursing homes. *Int J Dent Hyg.* 2016;14(4):295-300. doi:10.1111/idh.12236



## *8. Apêndices*

---



## APÊNDICE A – Termo de consentimento livre e esclarecido.



**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO**

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

(Capítulo IV, itens 1 a 3 da Resolução 466/2012 – Conselho Nacional de Saúde)

Convidamos \_\_\_\_\_, você \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_, a participar como voluntário da pesquisa “Avaliação clínica, microbiológica e centrada no paciente frente a diferentes protocolos de higienização de próteses totais. Estudo clínico randomizado” desenvolvida sob a responsabilidade da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Cláudia Helena Lovato da Silva. Após receber todas as explicações necessárias para a participação da pesquisa, cabe a você decidir, de livre e espontânea vontade, se quer participar e assinar este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido com a finalidade de autorizar a sua participação na referida pesquisa. Os pesquisadores responsáveis por lhe apresentar esse documento e obter seu consentimento serão Adriana Barbosa Ribeiro, Camila Borba de Araújo e Frank Lucarini Bueno, sendo que a Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Cláudia Helena Lovato da Silva será a responsável por avaliar o tratamento realizado.

A limpeza das dentaduras devem ser realizadas, a fim de diminuir o risco de infecções na boca e melhorar a qualidade de vida dos usuários de dentaduras. Este estudo visa analisar diferentes produtos de limpeza das próteses totais, bem como observar seus efeitos sobre a cura da Estomatite Relacionada à Prótese, que é uma inflamação comumente encontrada na cavidade oral relacionada a presença de acúmulo de microrganismos e detritos nas próteses.

Você está sendo convidado, dentre os pacientes que já estão em tratamento na clínica de Prótese Total da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto-USP (FORP) e que se enquadram no objetivo deste estudo, a participar da pesquisa. Independentemente de aceitar participar ou não, você continuará o tratamento que lhe foi proposto na clínica da FORP sem nenhuma alteração ou prejuízo no seu atendimento.

Para participar desta pesquisa, você precisará seguir as orientações de higienização das dentaduras e da cavidade oral durante 10 dias. Para limpeza das dentaduras você deverá imergí-las em 200 ml dos produtos oferecidos por 20 minutos, uma vez ao dia. Para a limpeza do céu da boca você deverá escovar a área com as escovas especiais fornecidas. Todos os materiais lhe serão fornecidos neste período e ao longo da pesquisa você deverá responder um questionário sobre a sua qualidade de vida relacionada a saúde oral. Os materiais de higiene serão fornecidos durante a realização da pesquisa.

Durante as consultas de retorno, na clínica, iremos coletar material da dentadura superior e do céu da boca, com auxílio de cotonetes, além de tirar fotos da cavidade oral e da dentadura, e será coletada saliva pelo método de cuspir. Também será realizada uma medição do nível de halitose (cheiro), por meio de uma seringa que depois de capitar o ar da sua boca e da dentadura, será levada em um aparelho. Estas análises não lhe trarão complicações nem prejuízos, uma vez que não causam dor ou ferimentos.

Este estudo não tem nenhuma relação com o seu tratamento na FORP. Você participante que aceitar participar deste projeto de pesquisa não terá nenhum custo adicional. Todos os gastos relacionados à realização deste estudo (materiais para a coleta da placa bacteriana, análise clínica e análises microbiológicas) serão custeados por nós pesquisadores.

Os riscos e desconfortos em participar deste estudo são mínimos, como exemplo, a possibilidade de ferir o céu da boca caso realize uma escovação muito forte. Porém, se você sentir algum desconforto diante da utilização dos produtos oferecidos, você poderá interromper a qualquer momento a utilização dos mesmos e o possível efeito será avaliado pelos pesquisadores. Como benefício, a desinfecção das próteses e a higienização da cavidade irão lhe proporcionar mais saúde e alívio dos sintomas relacionados a Estomatite. Também este estudo será a identificação do melhor método de higienização/descontaminação das próteses, reduzindo desta forma o risco de desenvolvimento de infecções e impossibilidade de uso da prótese.

Os procedimentos serão realizados durante as consultas rotineiras de atendimento. Se houver a necessidade de atendimentos adicionais exclusivos para a pesquisa, suas despesas decorrentes serão ressarcidas. Mas somente se você estiver de acordo, esses agendamentos fora do horário normal de atendimento para a confecção da prótese serão realizados.



**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO**

Você terá acompanhamento e assistência dos pesquisadores durante toda a realização do estudo, inclusive no caso de necessidade de interrupção da pesquisa, e também garantia de indenização diante de eventuais danos recorrentes da pesquisa.

Todos os dados relacionados com você serão confidenciais e sua identidade será mantida em sigilo. A divulgação dos resultados será realizada, preservando a sua identidade, pois não serão publicados nomes e/ou documentos dos participantes em reuniões científicas ou artigos a serem publicados. As fotografias necessárias serão apenas da cavidade oral e da prótese total superior, garantindo a preservação da sua identidade. Os dados obtidos serão exclusivos desta pesquisa, e caso possam ser utilizados em outra pesquisa, você será novamente comunicado.

A sua participação não é obrigatória, e você poderá desistir a qualquer momento, retirando o seu consentimento. A não participação neste projeto de pesquisa não trará prejuízo algum em sua relação com os pesquisadores ou com a Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto – USP.

Você receberá uma cópia deste termo, com o e-mail e telefone dos pesquisadores e da secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da FORP/USP. Caso tenha alguma dúvida você poderá entrar em contato.

**Você pode entrar em contato com a Secretária do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto – USP (Designado pelo CONEP para acompanhamento ético desta pesquisa), caso necessite de algum esclarecimento ou reclamação. Telefone: (16) 3315-0493, e-mail: cep@forp.usp.br e horário de atendimento: das 8h às 12h, de segunda a sexta-feira (exceto feriados e pontos facultativos). Você deverá se identificar, porém a sua identidade será mantida em sigilo.**

Ribeirão Preto, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Cláudia Helena Lovato da Silva  
 Telefones para contato: (16) 3315-4006  
 E-mail: chl@forp.usp.br

Camila Borba de Araújo  
 Telefones para contato: (16) 3315-4800  
 E-mail: camila.araujo@usp.br

Adriana Barbosa Ribeiro  
 Telefones para contato: (16) 3315-4800  
 E-mail: adrianabarbosa84@bol.com.br

Frank Lucarini Bueno  
 Telefones para contato: (16) 3315-4800  
 Email: franklucarini@usp.br

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

\_\_\_\_\_  
 Participante da pesquisa

RG: \_\_\_\_\_

Telefone: ( ) \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

**APÊNDICE B** – Instruções de higiene para os grupos HS 0,25% e T 0,15%.

Universidade de São Paulo  
Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto  
Departamento de Materiais Dentários e Prótese



### Instruções de Higienização

**Como eu devo escovar meu palato (CÉU DA BOCA)?**     **1 vez/dia por 2 minutos**

- Remova a prótese;
- Passe a escova de dentes que lhe foi fornecida sob água quente para o amolecimento de suas cerdas;
- **Não utilize** nenhuma pasta de dente (dentifrício);
- Escove o céu da boca (palato) suavemente com movimentos horizontais e verticais por aproximadamente 2 minutos uma vez ao dia;
- Não se aproximar da área do céu da boca próximo a garganta.

**Como eu devo escovar minha prótese?**     **3 vezes/dia por 3 minutos**

- Escove a dentadura com a escova específica para próteses totais e sabonete líquido, após o café da manhã e após o almoço por 3 minutos.
- Antes de dormir (à noite), retire sua dentadura da boca, enxague com água da torneira e coloque a dentadura em um recipiente com 200 ml da solução que você recebeu e deixe por 20 minutos.
- Retire a dentadura da solução e escove por 3 minutos com o sabonete líquido fornecido. Enxague a dentadura em água corrente.
- Durante o período em que você estiver dormindo, a prótese deverá permanecer em um copo com água limpa e pura. Portanto, **você deverá dormir sem as próteses.**
- A solução para imersão da dentadura será fornecida em frasco contendo o suficiente para 10 dias de uso.



## APÊNDICE C – Instruções de higiene para o grupo AC.



Universidade de São Paulo  
Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto  
Departamento de Materiais Dentários e Prótese

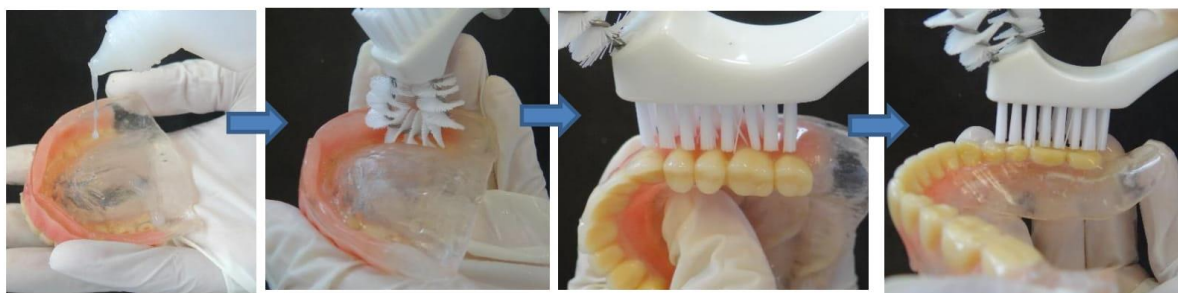


### Instruções de Higienização

#### Como eu devo escovar meu palato (CÉU DA BOCA)? 1 vez/dia por 2 minutos

- Remova a prótese;
- Passe a escova de dentes que lhe foi fornecida sob água quente de chuveiro para o amolecimento de suas cerdas;
- **Não utilize** nenhuma pasta de dente (dentifrício);
- Escove o céu da boca (palato) suavemente com movimentos horizontais e verticais por aproximadamente 2 minutos uma vez ao dia;
- Não se aproximar da área do céu da boca próximo a garganta.

#### Como eu devo escovar minha prótese? 3 vezes/dia por 3 minutos



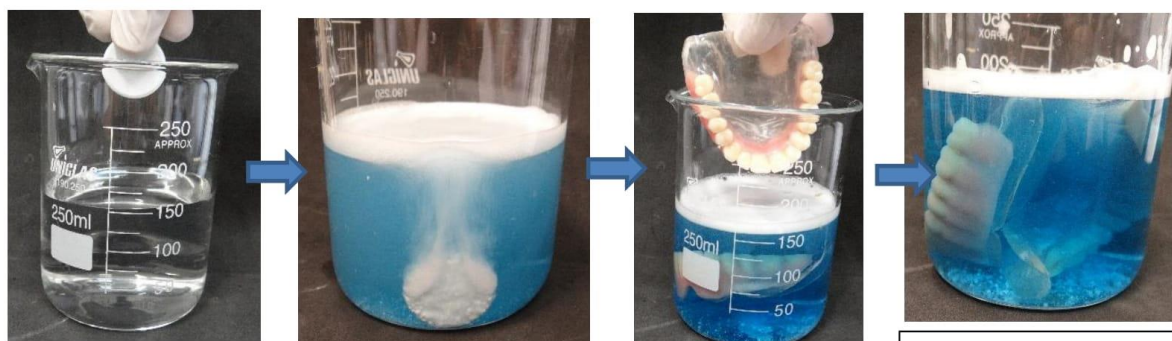
1- Colocar 4 gotas de sabonete neutro na parte de dentro da dentadura.

2- Escovar a parte de dentro da dentadura com as cerdas em espiral da escova.

3- Escovar os dentes e a parte de fora da dentadura com as cerdas retas da escova.

4- Repetir todos os procedimentos na dentadura de baixo.

#### Como eu vou desinfetar minha prótese? 1 vez/dia por 15 minutos



1- Coloque a pastilha em um recipiente de vidro com 150 mL de água.

2- Espere que a pastilha se desfaça.

3- Coloque suas dentaduras dentro do recipiente com a água e a pastilha.

4- Deixe as dentaduras por 15 minutos dentro do recipiente e em seguida lavar com bastante água

- Após enxaguar as dentaduras coloca-las em um copo com água limpa e pura, durante a noite. Portanto, **você deverá dormir sem as próteses.**



**APÊNDICE D – Instruções de higiene para o grupo AC2.**

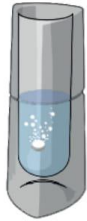


Universidade de São Paulo  
Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto  
Departamento de Materiais Dentários e Prótese



**Instruções de Higienização**

**Como eu devo escovar meu palato (CÉU DA BOCA)? 1 vez/dia por 2 minutos**



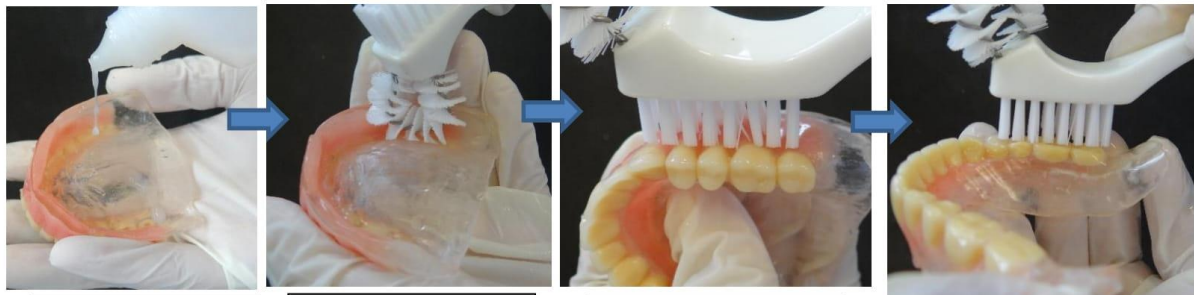
- Remova as dentaduras da boca
- Coloque 15 mL de água quente do chuveiro no recipiente que te damos
- Coloque um comprimido dentro do recipiente com água



- Deixe sua escova nova dentro do recipiente por 15 minutos
- Quando o comprimido tiver dissolvido escove cuidadosamente o palato
- Realize movimentos horizontais e verticais no palato com a escova por 2 minutos

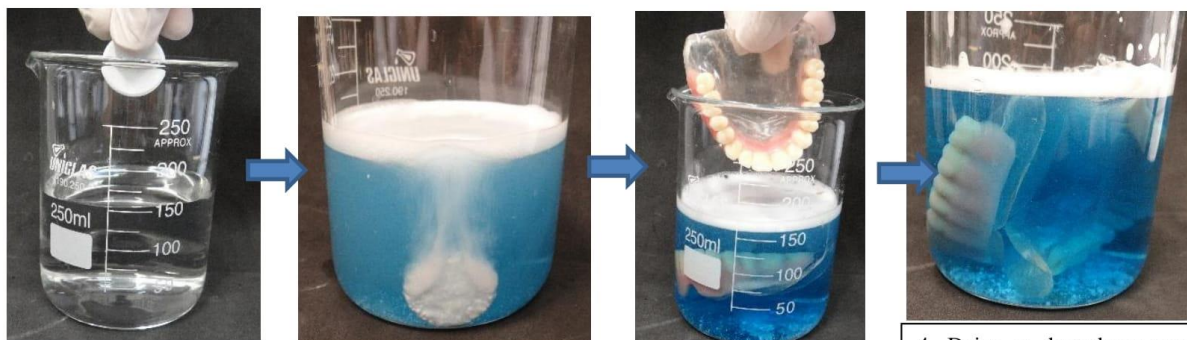
- Escove o céu da boca (palato) uma vez ao dia;
- Cuidado para não se aproximar da área do céu da boca próximo a garganta;
- **Não utilize** nenhuma pasta de dente (dentrífcio);
- Cuidado para não engolir o produto e é normal o sentir um sabor amargo.

**Como eu devo escovar minha prótese? 3 vezes/dia por 3 minutos**



- 1- Colocar 4 gotas de sabonete neutro na parte de dentro da dentadura.
- 2- Escovar a parte de dentro da dentadura com as cerdas em espiral da escova.
- 3- Escovar os dentes e a parte de fora da dentadura com as cerdas retas da escova.
- 4- Repetir todos os procedimentos na dentadura de baixo.

**Como eu vou desinfetar minha prótese? 1 vez/dia por 15 minutos**



- 1- Coloque a pastilha em um recipiente de vidro com 150 mL de água.
- 2- Espere que a pastilha se desfaça.
- 3- Coloque suas dentaduras dentro do recipiente com a água e a pastilha.
- 4- Deixe as dentaduras por 15 minutos dentro do recipiente e em seguida lavar com bastante água

- Após enxaguar as dentaduras coloca-las em um copo com água limpa e pura, durante a noite. Portanto, **você deverá dormir sem as próteses.**

**APÊNDICE E** - Ficha de anamnese e de exame clínico dos pacientes



**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

Estudo clínico, randomizado e controlado duplo cego:  
instituição de um protocolo de higiene para usuários de  
próteses totais com halitose e estomatite relacionada à prótese.

RIBEIRÃO PRETO

2018

Ficha de Anamnese

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Código de identificação: \_\_\_\_\_

**INFORMAÇÕES SOCIODEMOGRÁFICAS**

1. Idade: \_\_\_\_\_ anos.
2. Sexo:  Feminino  Masculino
3. Qual é o seu status de relacionamento:
 

<input type="checkbox"/> Solteiro (a) – Nunca casou	<input type="checkbox"/> Separado (a)
<input type="checkbox"/> Casado (a) / Relacionamento estável	<input type="checkbox"/> Viúvo (a)
<input type="checkbox"/> Divorciado (a)	<input type="checkbox"/> Outro: _____
4. Com quem você vive?
 

<input type="checkbox"/> Sozinho	<input type="checkbox"/> Com outros adultos	<input type="checkbox"/> Com a família
----------------------------------	---	--
5. Qual o seu nível de escolaridade?
 

<input type="checkbox"/> Analfabeto	<input type="checkbox"/> Ensino Médio
<input type="checkbox"/> Ensino infantil (primário)	<input type="checkbox"/> Ensino Superior:
<input type="checkbox"/> Ensino fundamental	( ) Graduação ( ) Mestrado ( ) Doutorado
6. Qual a renda mensal do seu lar?
 

<input type="checkbox"/> 1 a 3 salários mínimos	<input type="checkbox"/> 15 a 20 salários mínimos
<input type="checkbox"/> 4 a 7 salários mínimos	<input type="checkbox"/> Acima de 20 salários mínimos
<input type="checkbox"/> 7 a 10 salários mínimos	

**ESTILO DE VIDA**

1. Você já fumou um total de 100 cigarros durante a sua vida?
 

Sim  Não
  2. Houve algum tempo que você fumava regularmente pelo menos uma vez por semana?
 

Sim  Não
  3. Quantos anos você tinha quando começou a fumar regularmente?
 

R: \_\_\_\_\_ anos.
  4. Você ainda fuma cigarros regularmente?
 

Sim  Não
- Se sim, quantos cigarros você fuma? (Normalmente um maço vem com 20 cigarros)
- R: \_\_\_\_\_ cigarros  por dia  por semana  por mês.
- Se não, quantos anos você tinha quando parou de fumar?
- R: \_\_\_\_\_ anos.
- Durante os períodos que você fumava, quantos cigarros você costumava fumar? (Normalmente um maço vem com 20 cigarros)
- R: \_\_\_\_\_ cigarros  por dia  por semana  por mês.
5. Houve momentos que você parou de fumar por 12 meses e depois começou de novo?
 

Sim  Não
  6. Você bebe bebidas alcoólicas?

- Muitas vezes                       Ocasionalmente                       Nunca (Ir para a história médica)  
 Frequentemente                       Raramente

7. Quantos anos você tinha quando começou a beber álcool?

R: \_\_\_\_\_ anos.

8. Com que frequência você costuma beber bebidas alcoólicas?

- Uma vez no mês ou menos                       2-3 vezes no mês  
 Uma vez na semana                       3-4 vezes na semana  
 Uma vez por dia                       2 vezes ou mais por dia

9. Todas as vezes que você costuma beber, quanto você bebe (quantidade de copos/latas)?

- 1-2                       3-4                       5-6                       7 ou mais

## HISTÓRIA MÉDICA

1. Você diria que, em geral, sua saúde é:

- Excelente                       Boa                       Ruim  
 Muito boa                       Razoável

2. Exame de saúde: verifique quais das doenças abaixo você já teve e há quanto tempo faz:

DOENÇA	SIM	NÃO	TEMPO
Câncer (Tipo: _____)			
Anemia			
Problema de coagulação			
Oligoptyalism (decrease in the production of saliva)			
Diabetes			
Problema na Tireóide			
Neutropenia			
Hipoparatiroidismo			
Doença de Addison			
Depressão			
Hepatite (A, B ou C)			
Infecção por HIV			
AIDS			
Outros: _____			

3. Por favor, verifique se você está atualmente tomando algum destes medicamentos:

Medicamento	SIM	NÃO	TEMPO
Antibiótico (Amoxicilina, Clindamicina, Eritromicina)			
Corticosteroides (Predinosolona, Betametasona,)			
Analgésicos / Anti-inflamatórios não esteróidais			
Antifúngicos (Nistatina, Fluconazol)			

Psicotropos (Clorpromazina, carbonato de lítio)			
Laxantes			
Antialérgicos (Loratadina)			
Drogas anti-hipertensivas (Losartana)			
Anti-coagulantes (Eparina, ASS, Warfarina)			
Terapia hormonal (Estrógeno)			
Imunossupressores (Metotrexato, Azatioprina)			
Anti-epiléticos (Carbazepina, Fenitoína)			
Anticolinérgicos (Biperideno, prociclidina)			
Outros: _____			

4. Você já fez quimioterapia ou radioterapia para tratar um câncer ou um tumor?  
 Sim    Não  
 Se sim, desde quando? \_\_\_\_\_

5. Você é alérgico ou já teve reações adversas a:  
 Látex  
 Acrílico da dentadura (Metil metacrilato)  
 Adesivo de dentadura  
 Outro material odontológico: \_\_\_\_\_  
 Outra substância: \_\_\_\_\_

**HISTÓRIA DENTAL**

1. Em geral, você diria que sua saúde bucal é:  
 Excelente                                       Boa                                       Ruim  
 Muito boa                                       Razoável

2. Com que frequência você consulta um dentista?  
 Duas vezes ou mais por ano para um check-up ou para tratamento  
 1 a 2 vezes por ano para um check-up ou tratamento  
 Menos de uma vez por ano para um check-up ou tratamento  
 Apenas para atendimento de emergência  
 Nunca

3. Condição oral:  
 Em geral, você está satisfeito com sua condição bucal?

Insatisfeito com tudo \_\_\_\_\_ Extremamente satisfeito

4. Você está enfrentando um ou mais dos seguintes problemas?

Queimação no palato:  
 Frequentemente     Às vezes     Raramente     Nunca

Queimação na língua:  
 Frequentemente     Às vezes     Raramente     Nunca

Dor suave:

Frequentemente     Às vezes     Raramente     Nunca

Halitose:

Frequentemente     Às vezes     Raramente     Nunca

Boca seca:

Frequentemente     Às vezes     Raramente     Nunca

## PRÓTESES TOTAIS

1. Por quantos anos você é desdentado? \_\_\_\_\_ anos.

2. Quantas próteses você teve desde que você ficou desdentado (incluindo as que você está usando agora)?

\_\_\_\_\_ próteses superiores / \_\_\_\_\_próteses inferiores.

3. Qual a idade da(s) sua(s) prótese(s) atual(is)?

Prótese superior: \_\_\_\_\_ anos.

Prótese inferior: \_\_\_\_\_ anos.

4. Em geral, qual é seu grau de satisfação com sua prótese superior?

Insatisfeito com tudo \_\_\_\_\_ Extremamente satisfeito

Em geral, quão satisfeito você está com a prótese inferior?

Insatisfeito com tudo \_\_\_\_\_ Extremamente satisfeito

5. Você está satisfeito com o conforto da sua prótese superior?

Insatisfeito com tudo \_\_\_\_\_ Extremamente satisfeito

Você está satisfeito com o conforto da sua prótese inferior?

Insatisfeito com tudo \_\_\_\_\_ Extremamente satisfeito

6. Quão satisfeito você está com a retenção da sua prótese superior? (Sua dentadura cai?)

Insatisfeito com tudo \_\_\_\_\_ Extremamente satisfeito

Quão satisfeito você está com a retenção da sua prótese inferior? (Sua dentadura se levanta enquanto você come ou fala?)

Insatisfeito com tudo \_\_\_\_\_ Extremamente satisfeito

7. Você sente um deslocamento de sua prótese superior enquanto come e / ou fala?

Regularmente     Frequentemente     Ocasionalmente     Raramente

Você sente um deslocamento de sua prótese inferior enquanto come e / ou fala?

Regularmente Frequentemente Ocasionalmente Raramente

8. Você encontra partículas de alimentos sob suas próteses?

Muitas vezes Frequentemente Ocasionalmente Raramente

9. Você usa adesivos para dentadura:

Prótese superior: Sim Não

Prótese inferior: Sim Não

Se sim, quantas vezes?

Prótese superior:

Muitas vezes Frequentemente Ocasionalmente Raramente

Prótese inferior:

Muitas vezes Frequentemente Ocasionalmente Raramente

## HIGIENE ORAL E DAS PRÓTESES

1. Quem é responsável pela sua higiene oral e prótese?

Você mesmo  Outra pessoa (especificar): \_\_\_\_\_

2. Se você é responsável pela higiene de sua prótese, acha difícil limpar suas próteses?

Sim Não

3. Você já recebeu instruções sobre sua higiene bucal e prótese?

Sim Não

Se sim, quais foram essas instruções? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Você segue essas instruções?

Sim Não Nem sempre

4. Quantas vezes por dia ou por semana você limpa sua prótese?

\_\_\_\_\_ vezes por dia \_\_\_\_\_ vezes por semana

Durante qual horário do dia?

Antes de cada refeição

Antes de dormir

Depois de cada refeição

Outro horário (especificar):

De manhã e à noite

\_\_\_\_\_

5. Como você limpa sua prótese? (1 ou mais respostas)

Lavo apenas, sem escovar

Escovo com pasta

Escovo sem pasta

Uso um higienizador de dentadura

Outro (especificar): \_\_\_\_\_

6. Você usa um enxaguatório bucal?  Sim  Não

Se sim, com que frequência você usa?

\_\_\_\_\_ vezes por dia \_\_\_\_\_ vezes por semana

Em que período do dia?

Antes de cada refeição

Depois de cada refeição

De manhã e à noite

Antes de dormir

Outro horário (especificar):

\_\_\_\_\_

7. Você remove suas dentaduras à noite?

Prótese superior:  Sim  Não  Às vezes

Prótese inferior:  Sim  Não  Às vezes

Se sim, onde você guarda suas próteses?

Secas a céu aberto

Molhadas ao ar livre

Em um recipiente cheio apenas de água

Em um recipiente de água com um agente de limpeza (efervescente)

Outro (especificar):

\_\_\_\_\_





**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

Estudo clínico, randomizado e controlado duplo cego:  
instituição de um protocolo de higiene para usuários de  
próteses totais com halitose e estomatite relacionada à prótese.

RIBEIRÃO PRETO

2018

Formulário clínico

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Código de identificação: \_\_\_\_\_

## CLASSIFICAÇÃO DA ESTOMATITE RELACIONADA À PRÓTESE

### 1. Classificação de Newton modificada:

- Tipo I : Hiperemia puntiforme: áreas localizadas de inflamação
- Tipo II : Hiperemia difusa: inflamação generalizada
- Tipo III : inflamação granular: superfície palatina hiperplásica
- Sub-classe A indica inflamação em 1 a 2 quadrantes
- Sub-classe B indica inflamação em mais de 2 quadrantes

### 2. Outras condições

- Queilite angular
- Outra(s): \_\_\_\_\_

### 3. Saliva

- Favorável  Classe I (normal)  
 Desfavorável  Classe II (insuficiente)  Classe III (excessiva)

## CLASSIFICAÇÃO DOS TECIDOS DE SUPORTE

### 1. Formato do palato duro

- Raso  Em forma de V
- Profundo  Em forma de U

### 2. Formato do rebordo residual maxilar

- Flácido (1)  Formato entre U e V (3)
- Formato de V (2)  Formato de U (4)

### Formato do rebordo residual mandibular

- Flácido (1)  Formato entre U e V (3)
- Formato de V (2)  Formato de U (4)

### 3. Resiliência do tecido mucoso do rebordo residual maxilar

- Tecido flácido (1)  Tecido resiliente (2)  Tecido firme (3)

### Resiliência do tecido mucoso do rebordo residual mandibular

- Tecido flácido (1)  Tecido resiliente (2)  Tecido firme (3)

### 4. Inserção dos tecidos periféricos maxilares

- Baixa (1)  Média (2)  Alta (3)

### Inserção dos tecidos periféricos mandibulares

- Baixa (1)  Média (2)  Alta (3)

5. Escala de pontos segundo a classificação de Kapur

Arco	Categorias	Pontos
Superior	Formato do rebordo residual	
	Resiliência do tecido mucoso	
	Inserção dos tecidos periféricos	
Inferior	Formato do rebordo residual	
	Resiliência do tecido mucoso	
	Inserção dos tecidos periféricos	
Soma		
Classificação*		

Classificação de Kapur

Mau: <14

Satisfatório: 14 a 17

Bom: >17

**AVALIAÇÃO DAS PRÓTESES**

1. Higiene das próteses

Próteses limpas (sem detritos ou manchas)

Higiene deficiente

Depósitos moderados (depósitos macios / pouco depósitos rígidos / manchamento leve)

Depósitos severos (depósitos rígidos / manchamento severo)

2. Classificação da oclusão

Classe I

Classe II

Classe III

3. Oclusão

Balanceada

Contatos irregulares

4. Dimensão vertical de oclusão (DVO)

Aceitável

Reduzida

Aumentada

5. Retenção das próteses maxilares

0 sem retenção

1 retenção mínima

2 retenção moderada

3 boa retenção

Retenção das próteses mandibulares

0 sem retenção

2 retenção moderada

1 retenção mínima

3 boa retenção

6. Estabilidade das próteses maxilares

0 sem estabilidade

1 alguma estabilidade

2 estabilidade suficiente

Estabilidade das próteses mandibulares

0 sem estabilidade

1 alguma estabilidade

2 estabilidade suficiente

7. Outras características das próteses: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Questionário OHIP-EDENT.**

Nome do paciente

					/				/			
an				mês				dia				

Estágio: Baseline 3 meses 6 meses

0

O questionário abaixo pretende conhecer melhor como o Sr(a) percebe sua própria saúde bucal. Respostas espontâneas e rápidas são as melhores, não existem alternativas certas ou erradas. As perguntas devem ser relativas à forma como o Sr(a) passou os últimos dias.

OHIP-EDENT				
1.	Você sentiu dificuldade para mastigar algum alimento devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Às vezes	<input type="radio"/> Quase sempre
2.	Você percebeu que seus dentes ou dentaduras retinham alimento?	<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Às vezes	<input type="radio"/> Quase sempre
3.	Você sentiu que suas dentaduras não estavam corretamente assentadas?	<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Às vezes	<input type="radio"/> Quase sempre
4.	Você sentiu sua boca dolorida?	<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Às vezes	<input type="radio"/> Quase sempre
5.	Você sentiu desconforto ao comer devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Às vezes	<input type="radio"/> Quase sempre
6.	Você teve pontos doloridos na boca?	<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Às vezes	<input type="radio"/> Quase sempre
7.	Suas dentaduras estavam desconfortáveis?	<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Às vezes	<input type="radio"/> Quase sempre
8.	Você se sentiu preocupado(a) devido a problemas dentários?	<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Às vezes	<input type="radio"/> Quase sempre
9.	Você se sentiu constrangido por causa de seus dentes, boca ou dentaduras?	<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Às vezes	<input type="radio"/> Quase sempre
10.	Você teve que evitar comer alguma coisa devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Às vezes	<input type="radio"/> Quase sempre
11.	Você se sentiu impossibilitado(a) de comer com suas dentaduras devido a problemas com elas?	<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Às vezes	<input type="radio"/> Quase sempre
12.	Você teve que interromper suas refeições devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Às vezes	<input type="radio"/> Quase sempre
13.	Você se sentiu perturbado(a) com problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Às vezes	<input type="radio"/> Quase sempre

14.	Você esteve em alguma situação embaraçosa devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Às vezes	<input type="radio"/> Quase sempre
15.	Você evitou sair de casa devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Às vezes	<input type="radio"/> Quase sempre
16.	Você foi menos tolerante com seu cônjuge ou sua família devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Às vezes	<input type="radio"/> Quase sempre
17.	Você esteve um pouco irritado(a) com outras pessoas devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Às vezes	<input type="radio"/> Quase sempre
18.	Você foi incapaz de aproveitar totalmente a companhia de outras pessoas devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Às vezes	<input type="radio"/> Quase sempre
19.	Você sentiu que a vida em geral foi menos satisfatória devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Às vezes	<input type="radio"/> Quase sempre

**APÊNDICE F- Dados da avaliação da estomatite relacionada à prótese.**

**Tabela F1** – Classificação da ERP, por participante, no baseline (B) e após 10 dias de uso dos protocolos (T).

HS 0,25%			T 0,15%			AC			AC2		
Participante	B	T	Participante	B	T	Participante	B	T	Participante	B	T
1	1	1	3	4	3	35	4	3	36	3	2
2	2	1	4	4	3	37	4	4	38	2	0
7	4	1	5	4	3	39	3	3	41	4	3
8	4	1	6	3	0	40	3	3	43	4	2
10	4	0	9	2	0	42	2	0	45	3	0
11	2	1	12	4	3	44	3	2	46	4	3
14	4	4	13	4	0	47	2	1	49	4	3
16	4	2	15	4	3	48	2	0	54	3	0
18	3	0	17	4	2	50	2	0	55	4	3
20	4	2	19	4	3	51	2	0	56	3	3
25	2	0	22	2	0	52	3	2	57	2	2
26	2	2	24	2	2	53	2	2	59	2	1
29	3	2	27	4	0	60	2	0	64	2	1
31	3	2	28	3	0	63	2	2	65	3	2
32	4	4	30	4	2	85	1	0	80	3	2
33	2	2	58	2	2	86	3	1	83	2	0
62	1	0	61	2	0	89	3	3	84	3	1
66	2	2	67	3	2	90	2	1	91	3	2
71	3	1	68	3	3	93	4	2	92	2	1
74	2	1	69	3	2	94	2	2	96	1	0
78	2	2	70	3	1	95	2	1	102	3	2
79	3	2	73	4	2	100	1	0	103	3	0
81	2	2	75	4	2	104	4	1	106	4	0
97	4	2	76	1	1	105	2	0			
99	3	1	77	3	3	107	3	2			
101	2	0	98	4	3						

**APÊNDICE G** – Dados originais da análise de remoção de biofilme da prótese.

**Tabela G1** – Quantificação da área do biofilme e da área total da prótese (em Pixels), e porcentagem de biofilme presente na superfície da prótese total superior no Baseline (B) e após o uso do protocolo de higiene com Hipoclorito de sódio a 0,25% (HS 0,25%).

Grupo	Participante	Baseline			Tratamento		
		Pixels		%	Pixels		%
		Biofilme	Prótese		Biofilme	Prótese	
HS 0,25%	1	19337	471365	4,10	0	563857	0,00
	7	157545	467929	33,67	48371	460683	10,50
	8	309622	566411	54,66	6189	597934	1,04
	10	78422	609110	12,87	163023	565235	28,84
	11	162531	614095	26,47	54927	591981	9,28
	14	76360	690747	11,05	108933	693702	15,70
	16	186576	331348	56,31	119278	373451	31,94
	18	28833	575643	5,01	1461	483106	0,30
	20	67078	514179	13,05	0	560907	0,00
	21	108147	498423	21,70	3888	449615	0,86
	23	418017	480991	86,91	0	408495	0,00
	25	257425	517150	49,78	30110	473096	6,36
	26	62349	360563	17,29	856	472331	0,18
	29	36022	486302	7,41	0	464228	0,00
	31	321165	434095	73,98	254551	474314	53,67
	32	52634	514465	10,23	379	410368	0,09
	33	152236	485846	31,33	5055	394014	1,28
	62	92160	550472	16,74	1119	596681	0,19
	66	165913	501771	33,07	300	565605	0,05
	71	73172	418163	17,50	5368	443003	1,21
74	7857	340254	2,31	3220	365780	0,88	
78	26645	511030	5,21	2327	495375	0,47	
79	105521	504957	20,90	409	517477	0,08	
81	64952	592641	10,96	368	616224	0,06	
97	69635	517966	13,44	8336	527251	1,58	
99	11663	477875	2,44	1063	480616	0,22	
101	95793	412497	23,22	49467	600759	8,23	

**Tabela G2**– Quantificação da área do biofilme e da área total da prótese (em Pixels), e porcentagem de biofilme presente na superfície da prótese total superior no Baseline (B) e após o uso do protocolo de higiene com Triclosan a 0,15% (T 0,15%).

Grupo	Participante	Baseline			Tratamento		
		Pixels		%	Pixels		%
		Biofilme	Prótese		Biofilme	Prótese	
T 0,15%	3	280335	559231	50,13	77446	602321	12,86
	4	192039	494750	38,82	410575	553606	74,16
	5	268966	579098	46,45	15033	428950	3,50
	6	39647	531946	7,45	2331	549500	0,42
	9	43765	421242	10,39	1807	388745	0,46
	12	117379	608184	19,30	2635	533633	0,49
	13	396413	573237	69,15	37582	535079	7,02
	15	26458	460745	5,74	780	5336443	0,01
	17	141444	418495	33,80	0	454628	0,00
	19	9286	466814	1,99	6606	552566	1,20
	22	60633	398141	15,23	22602	388272	5,82
	24	102541	535559	19,15	36002	520312	6,92
	28	24259	405519	5,98	2094	481120	0,44
	30	68509	409650	16,72	43625	508889	8,57
	58	225422	361293	62,39	119846	347045	34,53
	61	5640	172573	3,27	4142	404618	1,02
	67	175042	461377	37,94	40730	488716	8,33
	68	132286	363308	36,41	24836	396038	6,27
	69	153324	426881	35,92	35615	491053	7,25
	70	162683	301642	53,93	34224	340064	10,06
73	65407	509290	12,84	8704	549369	1,58	
75	164934	347710	47,43	115773	410078	28,23	
76	137893	477120	28,90	15004	521742	2,88	
77	174843	438503	39,87	121451	498329	24,37	
98	48993	505309	9,70	62799	497444	12,62	



**Tabela G3** – Quantificação da área do biofilme e da área total da prótese (em Pixels), e porcentagem de biofilme presente na superfície da prótese total superior no Baseline (B) e após o uso do protocolo de higiene com Ácido cítrico para imersão da prótese (AC).

Grupo	Participante	Baseline			Tratamento		
		Pixels		%	Pixels		%
		Biofilme	Prótese		Biofilme	Prótese	
AC	35	79582	452668	17,58	7817	443688	1,76
	37	172070	452469	38,03	5850	447147	1,31
	39	5432	414197	1,31	1527	355396	0,43
	40	263364	552302	47,68	246	432976	0,06
	42	24688	331818	7,44	4402	280105	1,57
	44	51454	455326	11,30	2966	391535	0,76
	47	1280	461649	0,28	556	555284	0,10
	48	226949	428169	53,00	2543	419485	0,61
	50	73933	454826	16,26	75647	404372	18,71
	51	137430	459332	29,92	693	438530	0,16
	52	657	354815	0,19	12448	588536	2,12
	53	100473	561716	17,89	1315	407904	0,32
	60	30283	415660	7,29	859	473407	0,18
	63	26608	484850	5,49	8159	514741	1,59
	85	175038	561475	31,17	25873	529160	4,89
	86	59810	724509	8,26	8860	637458	1,39
	89	81004	477465	16,97	32170	466011	6,90
	90	8084	377533	2,14	5284	350836	1,51
	93	80464	443504	18,14	17001	472593	3,60
	94	107843	391075	27,58	701	419120	0,17
95	81137	470272	17,25	20656	362000	5,71	
100	23972	497532	4,82	4831	449346	1,08	
104	103511	559315	18,51	26987	574921	4,69	
105	175582	468199	37,50	6417	561320	1,14	
107	33753	464840	7,26	384673	425115	90,49	

**Tabela G4** – Quantificação da área do biofilme e da área total da prótese (em Pixels), e porcentagem de biofilme presente na superfície da prótese total superior no Baseline (B) e após o uso do protocolo de higiene com Ácido cítrico para imersão da prótese e escovação do palato (AC2).

Grupo	Participante	Baseline			Tratamento		
		Pixels		%	Pixels		%
		Biofilme	Prótese		Biofilme	Prótese	
AC2	36	184842	561843	32,90	3203	489293	0,65
	38	70561	496995	14,20	0	285045	0,00
	41	62183	467333	13,31	3856	359848	1,07
	43	17647	402078	4,39	44688	412986	10,82
	45	109476	480359	22,79	824	385498	0,21
	46	822	389109	0,21	3474	381773	0,91
	49	55552	366025	15,18	591	359647	0,16
	54	294778	753251	39,13	17940	634652	2,83
	55	120703	452438	26,68	19239	393908	4,88
	56	10262	442370	2,32	884	412330	0,21
	57	90754	512626	17,70	701	465942	0,15
	59	22268	395232	5,63	616	374110	0,16
	64	142311	365641	38,92	3009	413121	0,73
	65	56263	361933	15,55	10915	361298	3,02
	80	52893	537627	9,84	10192	530081	1,92
	83	4711	387770	1,21	48038	408161	11,77
	84	25453	489536	5,20	3733	45127	8,27
	91	192479	406523	47,35	6826	417438	1,64
	92	101051	604366	16,72	4894	452622	1,08
	96	16243	556567	2,92	701	420429	0,17
102	87052	393511	22,12	12328	388209	3,18	
103	74958	607561	12,34	34809	382363	9,10	
106	280303	446843	62,73	49447	484588	10,20	

**APÊNDICE H-** Dados da contagem das unidades formadoras de colônias e apresentação em log(ufc)+1 da prótese.

**Tabela H1** – Carga microbiana de *Candida* spp. por participante do grupo HS 0,25% e transformação dos dados em Log (UFC)+1 (Prótese).

A= *Candida albicans*; C= *Candida parapsilosis*; E= *Candida glabrata*; O.E.= Outras espécies.

Grupo	Participante	UFC										Log (UFC+1)											
		Baseline					10 dias					Baseline				10 dias							
		UFC Total	A	C	E	O.E.	UFC Total	A	C	E	O.E.	Total	A	C	E	O.E.	Total	A	C	E	O.E.		
Hipoclorito de sódio 0,25%	1	480	480	0	0	0	0	0	0	0	0	2,68	2,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	7	80	60	0	20	0	0	0	0	0	0	1,91	1,79	0,00	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	8	224000	208000	16000	0	0	0	0	0	0	0	5,35	5,32	4,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	10	304000	0	214000	42000	48000	6840	0	960	5880	0	5,48	0,00	5,33	4,62	4,68	3,84	0,00	2,98	3,77	0,00	0,00	
	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	14	19400	19400	0	0	0	0	0	0	0	0	4,29	4,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	18	100	0	100	0	0	0	0	0	0	0	2,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	20	64000	0	0	64000	0	0	0	0	0	0	4,81	0,00	0,00	4,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	26	86000	0	84000	2000	0	0	0	0	0	0	4,93	0,00	4,92	3,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	31	2820	2820	0	0	0	0	0	0	0	0	3,45	3,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	32	20000	800	0	0	19200	0	0	0	0	0	4,30	2,90	0,00	0,00	4,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	33	1640000	600000	40000	1000000	0	0	0	0	0	0	6,21	5,78	4,60	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	62	2860	2860	0	0	0	0	0	0	0	0	3,46	3,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	66	280000	264000	0	16000	0	208000	154000	0	54000	0	5,45	5,42	0,00	4,20	0,00	5,32	5,19	0,00	4,73	0,00	0,00	0,00
	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	74	202000	202000	0	0	0	0	0	0	0	0	5,31	5,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
78	66000	4000	0	62000	0	0	0	0	0	0	4,82	3,60	0,00	4,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
79	480000	380000	0	0	100000	0	0	0	0	0	5,68	5,58	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
97	174000	154000	0	0	20000	0	0	0	0	0	5,24	5,19	0,00	0,00	4,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
99	940000	640000	0	300000	0	0	0	0	0	0	5,97	5,81	0,00	5,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
101	11600	6000	5600	0	0	300	180	0	0	120	4,06	3,78	3,75	0,00	0,00	2,48	2,26	0,00	0,00	0,00	2,08	0,00	

**Tabela H2** – Carga microbiana de *Candida* spp. por participante do grupo T 0,15% e transformação dos dados em Log (UFC)+1 (Prótese).

Grupo	Participante	UFC										Log (UFC+1)									
		Baseline					10 dias					Baseline					10 dias				
		UFC Total	A	C	E	O.E.	UFC Total	A	C	E	O.E.	Total	A	C	E	O.E.	Total	A	C	E	O.E.
Triclosan a 0,15%	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	4	160	160	0	0	0	0	0	0	0	0	2,21	2,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	6	21600	21600	0	0	0	0	0	0	0	0	4,33	4,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	9	27600	27600	0	0	0	40	40	0	0	0	4,44	4,44	0,00	0,00	0,00	1,61	1,61	0,00	0,00	0,00
	12	114000	30000	0	54000	30000	200	0	0	200	0	5,06	4,48	0,00	4,73	4,48	2,30	0,00	0,00	2,30	0,00
	13	11600	0	11600	0	0	0	0	0	0	0	4,06	0,00	4,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	15	2160000	660000	40000	1460000	0	0	0	0	0	0	6,33	5,82	4,60	6,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	17	0	0	0	0	0	20	20	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,32	1,32	0,00	0,00	0,00
	19	0	0	0	0	0	180	0	0	180	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,26	0,00	0,00	2,26	0,00
	22	4640000	0	120000	4520000	0	10200	0	400	9800	0	6,67	0,00	5,08	6,66	0,00	4,01	0,00	2,60	3,99	0,00
	24	146000	146000	0	0	0	0	0	0	0	0	5,16	5,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	28	5840	5840	0	0	0	2060000	2060000	0	0	0	3,77	3,77	0,00	0,00	0,00	6,31	6,31	0,00	0,00	0,00
	30	386000	382000	4000	0	0	0	0	0	0	0	5,59	5,58	3,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	58	236000	182000	54000	0	0	0	0	0	0	0	5,37	5,26	4,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	61	336000	336000	0	0	0	960	960	0	0	0	5,53	5,53	0,00	0,00	0,00	2,98	2,98	0,00	0,00	0,00
	67	134000	134000	0	0	0	17800	17800	0	0	0	5,13	5,13	0,00	0,00	0,00	4,25	4,25	0,00	0,00	0,00
	68	20000	17800	2200	0	0	0	0	0	0	0	4,30	4,25	3,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	69	21000	21000	0	0	0	8000	8000	0	0	0	4,32	4,32	0,00	0,00	0,00	3,90	3,90	0,00	0,00	0,00
	70	222000	222000	0	0	0	0	0	0	0	0	5,35	5,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
73	1180000	1180000	0	0	0	0	0	0	0	0	6,07	6,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
75	380000	380000	0	0	0	200	200	0	0	0	5,58	5,58	0,00	0,00	0,00	2,30	2,30	0,00	0,00	0,00	
76	208000	22000	16000	170000	0	20	0	20	0	0	5,32	4,34	4,20	5,23	0,00	1,32	0,00	1,32	0,00	0,00	
77	47600	47600	0	0	0	5260	5260	0	0	0	4,68	4,68	0,00	0,00	0,00	3,72	3,72	0,00	0,00	0,00	
98	35400	0	30800	4600	0	0	0	0	0	0	4,55	0,00	4,49	3,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

A= *Candida albicans*; C= *Candida parapsilosis*; E= *Candida glabrata*; O.E.= Outras espécies.

**Tabela H3** – Carga microbiana de *Candida* spp. por participante do grupo AC e transformação dos dados em Log (UFC)+1 (Prótese).

Grupo	Participante	UFC										Log (UFC+1)									
		Baseline					10 dias					Baseline					10 dias				
		UFC Total	A	C	E	O.E.	UFC Total	A	C	E	O.E.	Total	A	C	E	O.E.	Total	A	C	E	O.E.
Imersão em ácido cítrico e lactose monoidratada	35	80	0	80	0	0	4240	1800	2440	0	0	1,91	0,00	1,91	0,00	0,00	3,63	3,26	3,39	0,00	0,00
	37	260000	260000	0	0	0	3620	0	0	160	3460	5,41	5,41	0,00	0,00	0,00	3,56	0,00	0,00	2,21	3,54
	39	3500	0	0	0	3500	232000	0	0	232000	0	3,54	0,00	0,00	0,00	3,54	5,37	0,00	0,00	5,37	0,00
	40	1480	0	1480	0	0	0	0	0	0	0	3,17	0,00	3,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	42	1100000	1100000	0	0	0	0	0	0	0	0	6,04	6,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	47	100	20	80	0	0	0	0	0	0	0	2,00	1,32	1,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	48	3860	3860	0	0	0	0	0	0	0	0	3,59	3,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	52	456000	456000	0	0	0	0	0	0	0	0	5,66	5,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	53	134000	134000	0	0	0	0	0	0	0	0	5,13	5,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	60	394000	394000	0	0	0	0	0	0	0	0	5,60	5,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	63	334000	334000	0	0	0	0	0	0	0	0	5,52	5,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	85	42000	42000	0	0	0	0	0	0	0	0	4,62	4,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	89	280000	62000	16000	202000	0	3620	3540	40	40	0	5,45	4,79	4,20	5,31	0,00	3,56	3,55	1,61	1,61	0,00
	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	93	1840	1840	0	0	0	0	0	0	0	0	3,27	3,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	94	2200	2180	0	0	20	0	0	0	0	0	3,34	3,34	0,00	0,00	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
95	1440000	280000	0	1160000	0	0	0	0	0	0	6,16	5,45	0,00	6,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
100	3880	3180	0	700	0	31200	10200	0	21000	0	3,59	3,50	0,00	2,85	0,00	4,49	4,01	0,00	4,32	0,00	
104	2480000	2480000	0	0	0	40	40	0	0	0	6,39	6,39	0,00	0,00	0,00	1,61	1,61	0,00	0,00	0,00	
105	3420	3420	0	0	0	0	0	0	0	0	3,53	3,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
107	1680000	1680000	0	0	0	440	440	0	0	0	6,23	6,23	0,00	0,00	0,00	2,64	2,64	0,00	0,00	0,00	

A= *Candida albicans*; C= *Candida parapsilosis*; E= *Candida glabrata*; O.E.= Outras espécies.

**Tabela H4** – Carga microbiana de *Candida* spp. por participante do grupo AC2 e transformação dos dados em Log (UFC)+1 (Prótese).

Grupo	Participante	UFC										Log (UFC+1)									
		Baseline					10 dias					Baseline					10 dias				
		UFC Total	A	C	E	O.E.	UFC Total	A	C	E	O.E.	Total	A	C	E	O.E.	Total	A	C	E	O.E.
Escovação do palato e imersão em ácido cítrico e lactose monoidratada	36	34400	34400	0	0	0	0	0	0	0	0	4,54	4,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	38	1300	0	0	0	1300	0	0	0	0	0	3,11	0,00	0,00	0,00	3,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	43	2540000	2440000	100000	0	0	0	0	0	0	0	6,40	6,39	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	46	314000	296000	18000	0	0	9620	9400	220	0	0	5,50	5,47	4,26	0,00	0,00	3,98	3,97	2,34	0,00	0,00
	49	820000	300000	0	520000	0	120	80	0	40	0	5,91	5,48	0,00	5,72	0,00	2,08	1,91	0,00	1,61	0,00
	54	60	60	0	0	0	1700	820	0	0	880	1,79	1,79	0,00	0,00	0,00	3,23	2,91	0,00	0,00	2,94
	55	80000	74000	4000	2000	0	20	20	0	0	0	4,90	4,87	3,60	3,30	0,00	1,32	1,32	0,00	0,00	0,00
	56	140	0	0	40	100	0	0	0	0	0	2,15	0,00	0,00	1,61	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	64	2260000	740000	0	1520000	0	0	0	0	0	0	6,35	5,87	0,00	6,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	65	2440000	100000	660000	1680000	0	0	0	0	0	0	6,39	5,00	5,82	6,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	83	40800	0	0	40800	0	4640	4640	0	0	0	4,61	0,00	0,00	4,61	0,00	3,67	3,67	0,00	0,00	0,00
	84	70200	70200	0	0	0	0	0	0	0	0	4,85	4,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	91	3820000	380000	220000	3220000	0	76000	12000	2000	62000	0	6,58	5,58	5,34	6,51	0,00	4,88	4,08	3,30	4,79	0,00
92	1520000	1340000	140000	0	40000	980	980	0	0	0	6,18	6,13	5,15	0,00	4,60	2,99	2,99	0,00	0,00	0,00	
96	14200	14200	0	0	0	0	0	0	0	0	4,15	4,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
102	80000	80000	0	0	0	3300	3300	0	0	0	4,90	4,90	0,00	0,00	0,00	3,52	3,52	0,00	0,00	0,00	
103	86000	0	0	86000	0	200	200	0	0	0	4,93	0,00	0,00	4,93	0,00	2,30	2,30	0,00	0,00	0,00	
106	100000	100000	0	0	0	0	0	0	0	0	5,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

A= *Candida albicans*; C= *Candida parapsilosis*; E= *Candida glabrata*; O.E.= Outras espécies.

**Tabela H5** – Carga microbiana de Gram-negativo por participante dos grupos HS 0,25% e T 0,15% e transformação dos dados em Log (UFC)+1 (Prótese).

Participante	Prótese						Prótese Log 10						Grupo	Participante	Prótese						Prótese Log 10					
	Baseline			10 dias			Baseline			10 dias					Baseline			10 dias			Baseline			10 dias		
	UFC	P	N	UFC	P	N	UFC	P	N	UFC	P	N			UFC	P	N	UFC	P	N	UFC	P	N	UFC	P	N
1	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
7	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
8	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
10	0	0	0	20	20	0	0,00	0,00	0,00	1,32	1,32	0,00	6	0	0	0	40	0	40	0,00	0,00	0,00	1,61	0,00	1,61	
11	20	0	20	20	0	20	1,32	0,00	1,32	1,32	0,00	1,32	9	16400	16400	0	11200	0	0	4,21	4,21	0,00	4,05	0,00	0,00	
14	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
16	56600	0	56600	0	0	0	4,75	0,00	4,75	0,00	0,00	0,00	13	40	0	40	0	0	0	1,61	0,00	1,61	0,00	0,00	0,00	
18	20	20	0	0	0	0	1,32	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00	15	260	260	0	0	0	0	2,42	2,42	0,00	0,00	0,00	0,00	
20	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17	1320	1320	0	0	0	0	3,12	3,12	0,00	0,00	0,00	0,00	
23	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
25	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22	220	120	100	0	0	0	2,34	2,08	2,00	0,00	0,00	0,00	
26	380000	380000	0	20	0	20	5,58	5,58	0,00	1,32	0,00	1,32	24	220	160	60	0	0	0	2,34	2,21	1,79	0,00	0,00	0,00	
29	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28	220	120	100	0	0	0	2,34	2,08	2,00	0,00	0,00	0,00	
31	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30	560	140	420	0	0	0	2,75	2,15	2,62	0,00	0,00	0,00	
32	0	0	0	20	0	20	0,00	0,00	0,00	1,32	0,00	1,32	58	640	620	20	0	0	0	2,81	2,79	1,32	0,00	0,00	0,00	
33	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	61	11600	11600	0	120	0	120	4,06	4,06	0,00	2,08	0,00	2,08	
62	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67	160	20	140	0	0	0	2,21	1,32	2,15	0,00	0,00	0,00	
66	1280	1280	0	0	0	0	3,11	3,11	0,00	0,00	0,00	0,00	68	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
71	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69	1420	0	1420	840000	840000	0	3,15	0,00	3,15	5,92	5,92	0,00	
74	40	0	40	0	0	0	1,61	0,00	1,61	0,00	0,00	0,00	70	100	0	100	0	0	0	2,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	
78	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73	400	400	0	0	0	0	2,60	2,60	0,00	0,00	0,00	0,00	
79	680	680	0	0	0	0	2,83	2,83	0,00	0,00	0,00	0,00	75	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
81	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76	20	20	0	0	0	0	1,32	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00	
97	660	660	0	20	0	20	2,82	2,82	0,00	1,32	0,00	1,32	77	60	20	40	60	20	40	1,79	1,32	1,61	1,79	1,32	1,61	
99	56000	56000	0	0	0	0	4,75	4,75	0,00	0,00	0,00	0,00	98	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
101	880	880	0	700	700	0	2,94	2,94	0,00	2,85	2,85	0,00														

Triclosan a 0,15%

UFC= Contagem total; P= Espécies de Gram-negativo fermentadores de lactose; N = Espécies de Gram-negativo não fermentadores de lactose.

**Tabela H6** – Carga microbiana de Gram-negativo por participante dos grupos AC e AC2 e transformação dos dados em Log (UFC)+1 (Prótese).

Grupo	Participante	Prótese						Prótese Log 10						Grupo	Participante	Prótese						Prótese Log 10					
		Baseline			10 dias			Baseline			10 dias					Baseline			10 dias			Baseline			10 dias		
		UFC	P	N	UFC	P	N	UFC	P	N	UFC	P	N			UFC	P	N	UFC	P	N	UFC	P	N	UFC	P	N
Imersão em ácido cítrico e lactose monoidratada	35	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Escovação do palato e imersão em ácido cítrico e lactose monoidratada	36	20	0	20	0	0	0	1,32	0,00	1,32	0,00	0,00	0,00
	37	0	0	0	20	0	20	0,00	0,00	0,00	1,32	0,00	1,32		38	20	0	20	0	0	0	1,32	0,00	1,32	0,00	0,00	0,00
	39	0	0	0	180	60	120	0,00	0,00	0,00	2,26	1,79	2,08		41	60	0	60	120	0	120	1,79	0,00	1,79	2,08	0,00	2,08
	40	360	360	0	540	520	20	2,56	2,56	0,00	2,73	2,72	1,32		43	0	0	0	580	540	40	0,00	0,00	0,00	2,76	2,73	1,61
	42	2560	0	2560	0	0	0	3,41	0,00	3,41	0,00	0,00	0,00		45	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	44	300	280	20	0	0	0	2,48	2,45	1,32	0,00	0,00	0,00		46	0	0	0	20	20	0	0,00	0,00	0,00	1,32	1,32	0,00
	47	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		49	40	0	40	140	140	0	1,61	0,00	1,61	2,15	2,15	0,00
	48	20	0	20	0	0	0	1,32	0,00	1,32	0,00	0,00	0,00		54	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	50	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		55	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	51	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		56	40	0	40	40	40	0	1,61	0,00	1,61	1,61	1,61	0,00
	52	0	0	0	20	20	0	0,00	0,00	0,00	1,32	1,32	0,00		57	20	20	0	0	0	0	1,32	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00
	53	100	100	0	0	0	0	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00		59	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	60	150	110	40	0	0	0	2,18	2,05	1,61	0,00	0,00	0,00		64	0	0	0	20	20	0	0,00	0,00	0,00	1,32	1,32	0,00
	63	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		65	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	85	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		80	0	0	0	40	20	20	0,00	0,00	0,00	1,61	1,32	1,32
	86	40	40	0	0	0	0	1,61	1,61	0,00	0,00	0,00	0,00		83	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	89	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		84	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
90	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	91	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
94	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	92	0	0	0	400	180	220	0,00	0,00	0,00	2,60	2,26	2,34		
93	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	96	40	20	20	0	0	0	1,61	1,32	1,32	0,00	0,00	0,00		
95	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	102	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
100	500	360	140	0	0	0	2,70	2,56	2,15	0,00	0,00	0,00	103	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
104	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	106	0	0	0	40	40	0	0,00	0,00	0,00	1,61	1,61	0,00		
105	20	20	0	0	0	0	1,32	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00															
107	20	20	0	0	0	0	1,32	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00															

UFC= Contagem total; P= Espécies de Gram-negativo fermentadores de lactose; N = Espécies de Gram-negativo não fermentadores de lactose.



**Tabela H7 – Carga microbiana de *Staphylococcus* spp. por participante dos grupos HS 0,25% e T 0,15% e transformação dos dados em Log (UFC)+1 (Prótese).**

Grupo	Participante	Prótese						Prótese Log 10						Grupo	Participante	Prótese						Prótese Log 10					
		Baseline			10 dias			Baseline			10 dias					Baseline			10 dias			Baseline			10 dias		
		UFC	P	N	UFC	P	N	UFC	P	N	UFC	P	N			UFC	P	N	UFC	P	N	UFC	P	N	UFC	P	N
Hipoclorito de sódio 0,25%	1	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Triclosan a 0,15%	3	80	40	40	0	0	0	1,91	1,61	1,61	0,00	0,00	0,00
	7	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		4	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	8	100	20	80	40	40	0	2,00	1,32	1,91	1,61	1,61	0,00		5	60	0	60	40	20	20	1,79	0,00	1,79	1,61	1,32	1,32
	10	140	0	140	20	0	20	2,15	0,00	2,15	1,32	0,00	1,32		6	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	11	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		9	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	14	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		12	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	16	20	0	20	0	0	0	1,32	0,00	1,32	0,00	0,00	0,00		13	80	40	40	0	0	0	1,91	1,61	1,61	0,00	0,00	0,00
	18	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		15	720	0	720	0	0	0	2,86	0,00	2,86	0,00	0,00	0,00
	20	40	0	40	0	0	0	1,61	0,00	1,61	0,00	0,00	0,00		17	20	0	20	0	0	0	1,32	0,00	1,32	0,00	0,00	0,00
	23	0	0	0	20	0	20	0,00	0,00	0,00	1,32	0,00	1,32		19	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	25	20	20	0	0	0	0	1,32	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00		22	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	26	260	0	260	20	0	20	2,42	0,00	2,42	1,32	0,00	1,32		24	20	20	0	0	0	0	1,32	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00
	29	20	0	20	0	0	0	1,32	0,00	1,32	0,00	0,00	0,00		28	760	20	740	120	60	60	2,88	1,32	2,87	2,08	1,79	1,79
	31	40	0	40	0	0	0	1,61	0,00	1,61	0,00	0,00	0,00		30	560	140	420	0	0	0	2,75	2,15	2,62	0,00	0,00	0,00
	32	120	0	120	20	0	20	2,08	0,00	2,08	1,32	0,00	1,32		58	120	20	100	0	0	0	2,08	1,32	2,00	0,00	0,00	0,00
	33	60	40	20	0	0	0	1,79	1,61	1,32	0,00	0,00	0,00		61	60	0	60	20	0	20	1,79	0,00	1,79	1,32	0,00	1,32
	62	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		67	1320	100	1220	0	0	0	3,12	2,00	3,09	0,00	0,00	0,00
	66	240	200	40	0	0	0	2,38	2,30	1,61	0,00	0,00	0,00		68	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
71	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
74	520	20	500	0	0	0	2,72	1,32	2,70	0,00	0,00	0,00	70	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
78	40	40	0	0	0	0	1,61	1,61	0,00	0,00	0,00	0,00	73	400	400	0	0	0	0	2,60	2,60	0,00	0,00	0,00	0,00		
79	40	0	40	0	0	0	1,61	0,00	1,61	0,00	0,00	0,00	75	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
81	40	40	0	0	0	0	1,61	1,61	0,00	0,00	0,00	0,00	76	20	20	0	0	0	0	1,32	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00		
97	260	20	240	20	0	20	2,42	1,32	2,38	1,32	0,00	1,32	77	60	20	40	60	20	40	1,79	1,32	1,61	1,79	1,32	1,61		
99	140	140	0	0	0	0	2,15	2,15	0,00	0,00	0,00	0,00	98	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
101	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00															

UFC= Contagem total; P= Espécies de *Staphylococcus* fermentadores de Manitol; N = Espécies de *Staphylococcus* não fermentadores de Manitol.

**Tabela H8** – Carga microbiana de *Staphylococcus* spp. por participante dos grupos AC e AC2 e transformação dos dados em Log (UFC)+1 (Prótese).

Grupo Participante	Prótese						Prótese Log 10						Grupo Participante	Prótese						Prótese Log 10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	Baseline			10 dias			Baseline			10 dias				Baseline			10 dias			Baseline			10 dias																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	UFC	P	N	UFC	P	N	UFC	P	N	UFC	P	N		UFC	P	N	UFC	P	N	UFC	P	N	UFC	P	N																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Imersão em ácido cítrico e lactose monoidratada	35	0	0	0	20	0	20	0,00	0,00	0,00	1,32	0,00	1,32	Escovação do palato e imersão em ácido cítrico e lactose monoidratada	36	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37	60	0	60	20	0	20	1,79	0,00	1,79	1,32	0,00	1,32	38	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39	20	0	20	180	60	120	1,32	0,00	1,32	2,26	1,79	2,08	41	20	0	20	0	0	0	1,32	0,00	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00	43	260	200	60	1820	1820	0	2,42	2,30	1,79	3,26	3,26	0,00	42	1400	1400	0	20	0	20	3,15	3,15	0,00	1,32	0,00	1,32	45	180	0	180	20	20	0	2,26	0,00	2,26	1,32	1,32	0,00	44	180	0	180	0	0	0	2,26	0,00	2,26	0,00	0,00	0,00	46	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47	40	20	20	0	0	0	1,61	1,32	1,32	0,00	0,00	0,00	49	20	0	20	0	0	0	1,32	0,00	1,32	0,00	0,00	0,00	48	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55	80	60	20	20	0	20	1,91	1,79	1,32	1,32	0,00	1,32	51	80	80	0	0	0	0	1,91	1,91	0,00	0,00	0,00	0,00	56	100	0	100	0	0	0	2,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	52	180	60	120	120	0	120	2,26	1,79	2,08	2,08	0,00	2,08	57	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53	80	20	60	0	0	0	1,91	1,32	1,79	0,00	0,00	0,00	59	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60	20	20	0	0	0	0	1,32	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00	64	200	20	180	0	0	0	2,30	1,32	2,26	0,00	0,00	0,00	63	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65	140	20	120	20	0	20	2,15	1,32	2,08	1,32	0,00	1,32	85	0	0	0	40	0	40	0,00	0,00	0,00	1,61	0,00	1,61	80	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	86	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	83	100	60	40	0	0	0	2,00	1,79	1,61	0,00	0,00	0,00	89	60	0	60	120	20	100	1,79	0,00	1,79	2,08	1,32	2,00	84	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	91	20	0	20	360	0	360	1,32	0,00	1,32	2,56	0,00	2,56	93	0	0	0	40	0	40	0,00	0,00	0,00	1,61	0,00	1,61	92	0	0	0	100	60	40	0,00	0,00	0,00	2,00	1,79	1,61	94	140	40	100	0	0	0	2,15	1,61	2,00	0,00	0,00	0,00	96	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95	80	0	80	0	0	0	1,91	0,00	1,91	0,00	0,00	0,00	102	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	20	0	20	40	0	40	1,32	0,00	1,32	1,61	0,00	1,61	103	40	0	40	0	0	0	1,61	0,00	1,61	0,00	0,00	0,00	104	40	0	40	20	0	20	1,61	0,00	1,61	1,32	0,00	1,32	106	0	0	0	40	20	20	0,00	0,00	0,00	1,61	1,32	1,32	105	640	0	640	20	0	20	2,81	0,00	2,81	1,32	0,00	1,32	107	320	60	260	60	40	20	2,51	1,79	2,42	1,79	1,61	1,32

UFC= Contagem total; P= Espécies de *Staphylococcus* fermentadoras de Manitol; N = Espécies de *Staphylococcus* não fermentadoras de Manitol.



**APÊNDICE I** - Dados da contagem das unidades formadoras de colônias e apresentação em  $\log(\text{ufc})+1$  do palato.

**Tabela II** – Carga microbiana de *Candida* spp. por participante do grupo HS 0,25% e transformação dos dados em  $\text{Log}(\text{UFC})+1$  (Palato).

Grupo	Participante	Palato										Palato Log										
		Baseline					10 dias					Baseline					10 dias					
		UFC	A	C	E	O.E.	UFC	A	C	E	O.E.	UFC	A	C	E	O.E.	UFC	A	C	E	O.E.	
Hipoclorito de sódio 0,25%	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	7	38200	38200	0	0	0	40	0	0	0	40	4,58	4,58	0,00	0,00	0,00	1,61	0,00	0,00	0,00	0,00	1,61
	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	10	22400	0	18600	3800	0	184800	0	8800	176000	0	4,35	0,00	4,27	3,58	0,00	5,27	0,00	3,94	5,25	0,00	0,00
	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	18	13200	0	13200	0	0	0	0	0	0	0	4,12	0,00	4,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	32	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	1,32	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	66	80	60	0	20	0	1220	700	0	520	0	1,91	1,79	0,00	1,32	0,00	3,09	2,85	0,00	2,72	0,00	0,00
	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
78	380	80	0	300	0	0	0	0	0	0	2,58	1,91	0,00	2,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
79	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	1,32	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
99	240	200	0	40	0	20	20	0	0	0	2,38	2,30	0,00	1,61	0,00	1,32	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00	
101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

A= *Candida albicans*; C= *Candida parapsilosis*; E= *Candida glabrata*; O.E.= Outras espécies.

**Tabela I2** – Carga microbiana de *Candida* spp. por participante do grupo T 0,15% e transformação dos dados em Log (UFC)+1 (Palato).

Grupo	Participante	Palato										Palato Log										
		Baseline					10 dias					Baseline					10 dias					
		UFC	A	C	E	O.E.	UFC	A	C	E	O.E.	UFC	A	C	E	O.E.	UFC	A	C	E	O.E.	
	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	12	540	100	0	440	0	120	120	0	0	0	2,73	2,00	0,00	2,64	0,00	2,08	2,08	0,00	0,00	0,00	0,00
	13	560	140	420	0	0	20	20	0	0	0	2,75	2,15	2,62	0,00	0,00	1,32	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00
	15	160	100	0	60	0	100	0	0	100	0	2,21	2,00	0,00	1,79	0,00	2,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00
	17	84000	84000	0	0	0	60	60	0	0	0	4,92	4,92	0,00	0,00	0,00	1,79	1,79	0,00	0,00	0,00	0,00
	19	40	0	0	40	0	140	0	0	140	0	1,61	0,00	0,00	1,61	0,00	2,15	0,00	0,00	2,15	0,00	0,00
	22	4560	0	80	4480	0	0	0	0	0	0	3,66	0,00	1,91	3,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	28	3080	3080	0	0	0	40	40	0	0	0	3,49	3,49	0,00	0,00	0,00	1,61	1,61	0,00	0,00	0,00	0,00
	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	68	0	0	0	0	0	3960	3960	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,60	3,60	0,00	0,00	0,00	0,00
	69	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	1,32	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	75	0	0	0	0	0	80	80	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,91	1,91	0,00	0,00	0,00	0,00
	76	2260	160	240	1860	0	60	20	40	0	0	3,35	2,21	2,38	3,27	0,00	1,79	1,32	1,61	0,00	0,00	0,00
	77	40	40	0	0	0	0	0	0	0	0	1,61	1,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	98	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

A= *Candida albicans*; C= *Candida parapsilosis*; E= *Candida glabrata*; O.E.= Outras espécies.

**Tabela I3** – Carga microbiana de *Candida* spp. por participante do grupo AC e transformação dos dados em Log (UFC)+1 (Palato).

Grupo	Participante	Palato										Palato Log									
		Baseline					10 dias					Baseline					10 dias				
		UFC	A	C	E	O.E.	UFC	A	C	E	O.E.	UFC	A	C	E	O.E.	UFC	A	C	E	O.E.
Imersão em ácido cítrico e lactose monoidratada	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	37	0	0	0	0	0	60	0	0	60	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,79	0,00	0,00	1,79	0,00
	39	160	0	160	0	0	0	0	0	0	2,21	0,00	2,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	42	720	720	0	0	0	980000	0	0	980000	0	2,86	2,86	0,00	0,00	0,00	5,99	0,00	0,00	5,99	0,00
	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	52	2880	2880	0	0	0	40	40	0	0	0	3,46	3,46	0,00	0,00	0,00	1,61	1,61	0,00	0,00	0,00
	53	120	120	0	0	0	10400	10400	0	0	0	2,08	2,08	0,00	0,00	0,00	4,02	4,02	0,00	0,00	0,00
	60	20	0	0	20	0	20	20	0	0	0	1,32	0,00	0,00	1,32	0,00	1,32	1,32	0,00	0,00	0,00
	63	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	1,32	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	85	160	160	0	0	0	0	0	0	0	0	2,21	2,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	89	1280	20	20	1240	0	180	80	0	100	0	3,11	1,32	1,32	3,09	0,00	2,26	1,91	0,00	2,00	0,00
	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
95	200	0	0	200	0	0	0	0	0	0	2,30	0,00	0,00	2,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
100	0	0	0	0	0	420	20	0	400	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,62	1,32	0,00	2,60	0,00	
104	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
107	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	1,32	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

A= *Candida albicans*; C= *Candida parapsilosis*; E= *Candida glabrata*; O.E.= Outras espécies.

**Tabela I4** – Carga microbiana de *Candida* spp. por participante do grupo AC2 e transformação dos dados em Log (UFC)+1 (Palato).

Grupo	Participante	Palato										Palato Log									
		Baseline					10 dias					Baseline					10 dias				
		UFC	A	C	E	O.E.	UFC	A	C	E	O.E.	UFC	A	C	E	O.E.	UFC	A	C	E	O.E.
Escovação do palato e imersão em ácido cítrico e lactose monoidratada	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	38	6400	0	0	0	6400	2100	0	0	2100	0	3,81	0,00	0,00	0,00	3,81	3,32	0,00	0,00	3,32	0,00
	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	46	20	0	0	20	0	0	0	0	0	0	1,32	0,00	0,00	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	49	600	20	40	540	0	0	0	0	0	0	2,78	1,32	1,61	2,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	55	480	260	20	200	0	23800	0	0	8800	15000	2,68	2,42	1,32	2,30	0,00	4,38	0,00	0,00	3,94	4,18
	56	12200	0	0	5800	6400	0	0	0	0	0	4,09	0,00	0,00	3,76	3,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	64	140	100	0	40	0	0	0	0	0	0	2,15	2,00	0,00	1,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	65	80	0	0	80	0	0	0	0	0	0	1,91	0,00	0,00	1,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	83	100	100	0	0	0	20	20	0	0	0	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	1,32	1,32	0,00	0,00	0,00
	84	200	200	0	0	0	0	0	0	0	0	2,30	2,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	91	6800	1000	400	5400	0	500	80	40	380	0	3,83	3,00	2,60	3,73	0,00	2,70	1,91	1,61	2,58	0,00
92	120	120	0	0	0	25600	25600	0	0	0	2,08	2,08	0,00	0,00	0,00	4,41	4,41	0,00	0,00	0,00	
96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

A= *Candida albicans*; C= *Candida parapsilosis*; E= *Candida glabrata*; O.E.= Outras espécies.

**Tabela I5** – Carga microbiana de Gram-negativo por participante dos grupos HS 0,25% e T 0,15% e transformação dos dados em Log (UFC)+1 (Palato).

Grupo	Participante	Palato						Palato Log						Grupo	Participante	Palato						Palato Log					
		Baseline			10 dias			Baseline			10 dias					Baseline			10 dias			Baseline			10 dias		
		UFC	P	N	UFC	P	N	UFC	P	N	UFC	P	N			UFC	P	N	UFC	P	N	UFC	P	N	UFC	P	N
Hipoclorito de sódio 0,25%	1	0	0	0	640	560	80	0,00	0,00	0,00	2,81	2,75	1,91	Triclosan a 0,15%	3	0	0	0	20	20	0	0,00	0,00	0,00	1,32	1,32	0,00
	7	0	0	0	80	0	80	0,00	0,00	0,00	1,91	0,00	1,91		4	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	8	0	0	0	980	320	660	0,00	0,00	0,00	2,99	2,51	2,82		5	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	10	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		6	0	0	0	420	420	0	0,00	0,00	0,00	2,62	2,62	0,00
	11	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		9	0	0	0	660	660	0	0,00	0,00	0,00	2,82	2,82	0,00
	14	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		12	0	0	0	1160	0	1160	0,00	0,00	0,00	3,06	0,00	3,06
	16	580	0	580	0	0	0	2,76	0,00	2,76	0,00	0,00	0,00		13	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	18	2240	60	2180	0	0	0	3,35	1,79	3,34	0,00	0,00	0,00		15	0	0	0	220	220	0	0,00	0,00	0,00	2,34	2,34	0,00
	20	0	0	0	400	240	160	0,00	0,00	0,00	2,60	2,38	2,21		17	1360	1360	0	0	0	0	3,13	3,13	0,00	0,00	0,00	0,00
	23	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		19	260	200	60	920	20	900	2,42	2,30	1,79	2,96	1,32	2,95
	25	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		22	20	20	0	0	0	0	1,32	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00
	26	180	180	0	0	0	0	2,26	2,26	0,00	0,00	0,00	0,00		24	0	0	0	4080	0	4080	0,00	0,00	0,00	3,61	0,00	3,61
	29	0	0	0	220	0	220	0,00	0,00	0,00	2,34	0,00	2,34		28	20	20	0	0	0	0	1,32	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00
	31	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		30	0	0	0	20	20	0	0,00	0,00	0,00	1,32	1,32	0,00
	32	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		58	600	600	0	2360	2360	0	2,78	2,78	0,00	3,37	3,37	0,00
	33	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		61	0	0	0	3600	0	3600	0,00	0,00	0,00	3,56	0,00	3,56
	62	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		67	160	20	140	0	0	0	2,21	1,32	2,15	0,00	0,00	0,00
	66	0	0	0	20	0	20	0,00	0,00	0,00	1,32	0,00	1,32		68	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	71	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		69	40	0	40	20	20	0	1,61	0,00	1,61	1,32	1,32	0,00
	74	0	0	0	600	600	0	0,00	0,00	0,00	2,78	2,78	0,00		70	0	0	0	1920	0	1920	0,00	0,00	0,00	3,28	0,00	3,28
78	0	0	0	80	0	80	0,00	0,00	0,00	1,91	0,00	1,91	73	0	0	0	2340	0	2340	0,00	0,00	0,00	3,37	0,00	3,37		
79	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75	0	0	0	520	520	0	0,00	0,00	0,00	2,72	2,72	0,00		
81	0	0	0	560	0	560	0,00	0,00	0,00	2,75	0,00	2,75	76	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
97	0	0	0	40	20	20	0,00	0,00	0,00	1,61	1,32	1,32	77	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
99	5600	5600	0	0	0	0	3,75	3,75	0,00	0,00	0,00	0,00	98	0	0	0	20	0	20	0,00	0,00	0,00	1,32	0,00	1,32		
101	0	0	0	20	20	0	0,00	0,00	0,00	1,32	1,32	0,00															

UFC= Contagem total; P= Espécies de Gram-negativo fermentadores de lactose; N = Espécies de Gram-negativo não fermentadores de lactose.



**Tabela I6 – Carga microbiana de Gram-negativo por participante dos grupos AC e AC2 e transformação dos dados em Log (UFC)+1 (Palato).**

Grupo	Participante	Palato						Palato Log						Grupo	Participante	Palato						Palato Log					
		Baseline			10 dias			Baseline			10 dias					Baseline			10 dias			Baseline			10 dias		
		UFC	P	N	UFC	P	N	UFC	P	N	UFC	P	N			UFC	P	N	UFC	P	N	UFC	P	N	UFC	P	N
Imersão em ácido cítrico e lactose monoidratada	35	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2,08	1,91	1,61	0,00	0,00	0,00
	37	0	0	0	20	20	0	0,00	0,00	0,00	1,32	1,32	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	1,32	0,00	1,32	0,00	0,00	0,00
	39	0	0	0	100	100	0	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	2,86	0,00	2,86	2,82	2,15	2,72
	40	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	20	0,00	0,00	0,00	1,32	0,00	1,32
	42	40	0	40	100	0	100	1,61	0,00	1,61	2,00	0,00	2,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	44	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	47	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	1,61	0,00	1,61	0,00	0,00	0,00
	48	20	0	20	0	0	0	1,32	0,00	1,32	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	2,21	0,00	2,21	0,00	0,00	0,00
	50	21400	0	21400	51600	0	51600	4,33	0,00	4,33	4,71	0,00	4,71	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	51	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	1,61	0,00	1,61	0,00	0,00	0,00
	52	160	80	80	440	40	400	2,21	1,91	1,91	2,64	1,61	2,60	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	53	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	60	20	20	0	20	20	0	1,32	1,32	0,00	1,32	1,32	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	63	0	0	0	20	20	0	0,00	0,00	0,00	1,32	1,32	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	85	0	0	0	100	100	0	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	1,32	1,32	0,00
	86	20	20	0	0	0	0	1,32	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	89	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	1,32	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00
	90	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	93	0	0	0	40	40	0	0,00	0,00	0,00	1,61	1,61	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	94	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
95	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
100	0	0	0	6220000	0	6E+06	0,00	0,00	0,00	6,79	0,00	6,79	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
104	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
105	60	60	0	40	0	40	1,79	1,79	0,00	1,61	0,00	1,61	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
107	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	2,30	2,15	1,79	0,00	0,00	0,00	
Escovação do palato e imersão em ácido cítrico e lactose monoidratada	36	120	80	40	0	0	0	2,08	1,91	1,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	2,08	1,91	1,61	0,00	0,00	0,00	
	38	20	0	20	0	0	0	1,32	0,00	1,32	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	1,32	0,00	1,32	0,00	0,00	0,00	
	41	720	0	720	660	140	520	2,86	0,00	2,86	2,82	2,15	2,72	0	0	0	0	0	0	0	2,86	0,00	2,86	2,82	2,15	2,72	
	43	0	0	0	20	0	20	0,00	0,00	0,00	1,32	0,00	1,32	0	0	0	0	0	0	0	20	0,00	0,00	0,00	1,32	0,00	1,32
	45	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	46	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	49	40	0	40	0	0	0	1,61	0,00	1,61	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	1,61	0,00	1,61	0,00	0,00	0,00
	54	160	0	160	0	0	0	2,21	0,00	2,21	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	2,21	0,00	2,21	0,00	0,00	0,00
	55	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	56	40	0	40	0	0	0	1,61	0,00	1,61	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	1,61	0,00	1,61	0,00	0,00	0,00
57	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
59	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
64	20	20	0	860	120	740	1,32	1,32	0,00	2,94	2,08	2,87	0	0	0	0	0	0	0	0	1,32	1,32	0,00	2,94	2,08	2,87	
65	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
80	0	0	0	20	20	0	0,00	0,00	0,00	1,32	1,32	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	1,32	1,32	0,00	
83	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
84	20	20	0	0	0	0	1,32	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	1,32	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00	
91	0	0	0	560	40	520	0,00	0,00	0,00	2,75	1,61	2,72	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	2,75	1,61	2,72	
92	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
96	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
102	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
103	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
106	200	140	60	0	0	0	2,30	2,15	1,79	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	2,30	2,15	1,79	0,00	0,00	0,00	

UFC= Contagem total; P= Espécies de Gram-negativo fermentadores de lactose; N = Espécies de Gram-negativo não fermentadores de lactose.

**Tabela I7** – Carga microbiana de *Staphylococcus* spp. por participante dos grupos HS 0,25% e T 0,15% e transformação dos dados em Log (UFC)+1 (Palato).

Grupo	Participante	Palato						Palato Log						Grupo	Participante	Palato						Palato Log					
		Baseline			10 dias			Baseline			10 dias					Baseline			10 dias			Baseline			10 dias		
		UFC	P	N	UFC	P	N	UFC	P	N	UFC	P	N			UFC	P	N	UFC	P	N	UFC	P	N	UFC	P	N
Hipoclorito de sódio 0,25%	1	0	0	0	200	0	200	0,00	0,00	0,00	2,30	0,00	2,30	Triclosan a 0,15%	3	100	100	0	0	0	0	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	7	0	0	0	20	0	20	0,00	0,00	0,00	1,32	0,00	1,32		4	40	0	40	0	0	0	1,61	0,00	1,61	0,00	0,00	0,00
	8	0	0	0	700	400	300	0,00	0,00	0,00	2,85	2,60	2,48		5	0	0	0	40	0	40	0,00	0,00	0,00	1,61	1,61	1,61
	10	20	20	0	980	320	660	1,32	1,32	0,00	2,99	2,51	2,82		6	0	0	0	140	20	120	0,00	0,00	0,00	2,15	1,32	2,08
	11	0	0	0	420	80	340	0,00	0,00	0,00	2,62	1,91	2,53		9	0	0	0	140	20	120	0,00	0,00	0,00	2,15	1,32	2,08
	14	60	0	60	980	0	980	1,79	0,00	1,79	2,99	0,00	2,99		12	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	16	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		13	40	20	20	40	40	0	1,61	1,32	1,32	1,61	1,61	0,00
	18	980	0	980	40	20	20	2,99	0,00	2,99	1,61	1,32	1,32		15	20	0	20	100	0	100	1,32	0,00	1,32	2,00	0,00	2,00
	20	2700	0	2700	900	80	820	3,43	0,00	3,43	2,95	1,91	2,91		17	0	0	0	20	0	20	0,00	0,00	0,00	1,32	0,00	1,32
	23	20	0	20	20	0	20	1,32	0,00	1,32	1,32	0,00	1,32		19	0	0	0	180	0	180	0,00	0,00	0,00	2,26	0,00	2,26
	25	40	0	40	0	0	0	1,61	0,00	1,61	0,00	0,00	0,00		22	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	26	120	40	80	100	20	80	2,08	1,61	1,91	2,00	1,32	1,91		24	0	0	0	20	20	0	0,00	0,00	0,00	1,32	1,32	0,00
	29	1340	0	1340	100	80	20	3,13	0,00	3,13	2,00	1,91	1,32		28	540	0	540	700	60	640	2,73	0,00	2,73	2,85	1,79	2,81
	31	280	0	280	40	0	40	2,45	0,00	2,45	1,61	0,00	1,61		30	40	0	40	80	20	60	1,61	0,00	1,61	1,91	1,32	1,79
	32	80	0	80	740	80	660	1,91	0,00	1,91	2,87	1,91	2,82		58	0	0	0	20	0	20	0,00	0,00	0,00	1,32	0,00	1,32
	33	20	0	20	0	0	0	1,32	0,00	1,32	0,00	0,00	0,00		61	0	0	0	20	0	20	0,00	0,00	0,00	1,32	0,00	1,32
	62	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		67	160	20	140	0	0	0	2,21	1,32	2,15	0,00	0,00	0,00
	66	120	0	120	0	0	0	2,08	0,00	2,08	0,00	0,00	0,00		68	20	0	20	0	0	0	1,32	0,00	1,32	0,00	0,00	0,00
	71	80	0	80	20	20	0	1,91	0,00	1,91	1,32	1,32	0,00		69	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	74	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		70	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
78	0	0	0	100	60	40	0,00	0,00	0,00	2,00	1,79	1,61	73	0	0	0	20	0	20	0,00	0,00	0,00	1,32	0,00	1,32		
79	40	0	40	0	0	0	1,61	0,00	1,61	0,00	0,00	0,00	75	20	20	0	40	0	40	1,32	1,32	0,00	1,61	0,00	1,61		
81	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76	120	0	120	0	0	0	2,08	0,00	2,08	0,00	0,00	0,00		
97	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77	820	0	820	60	0	60	2,91	0,00	2,91	1,79	0,00	1,79		
99	540	540	0	0	0	0	2,73	2,73	0,00	0,00	0,00	0,00	98	120	0	120	0	0	0	2,08	0,00	2,08	0,00	0,00	0,00		
101	0	0	0	140	20	120	0,00	0,00	0,00	2,15	1,32	2,08															

UFC= Contagem total; P= Espécies de *Staphylococcus* fermentadores de Manitol; N = Espécies de *Staphylococcus* não fermentadores de Manitol.

**Tabela I8** – Carga microbiana de *Staphylococcus* spp. por participante dos grupos AC e AC2 e transformação dos dados em Log (UFC)+1 (Palato).

Grupo	Participante	Palato						Palato Log						Grupo	Participante	Palato						Palato Log						
		Baseline			10 dias			Baseline			10 dias					Baseline			10 dias			Baseline			10 dias			
		UFC	P	N	UFC	P	N	UFC	P	N	UFC	P	N			UFC	P	N	UFC	P	N	UFC	P	N	UFC	P	N	
Imersão em ácido cítrico e lactose monoidratada	35	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36	280	0	280	0	0	0	2,45	0,00	2,45	0,00	0,00	0,00
	37	20	0	20	40	20	20	1,32	0,00	1,32	1,61	1,32	1,32	1,32	1,32	38	20	0	20	40	0	40	1,32	0,00	1,32	1,61	0,00	1,61
	39	40	0	40	60	0	60	1,61	0,00	1,61	1,79	0,00	1,79	0,00	1,79	41	40	0	40	100	0	100	1,61	0,00	1,61	2,00	0,00	2,00
	40	0	0	0	80	20	60	0,00	0,00	0,00	1,91	1,32	1,79	0,00	1,79	43	140	140	0	640	0	640	2,15	2,15	0,00	2,81	0,00	2,81
	42	40	40	0	80	80	0	1,61	1,61	0,00	1,91	1,91	0,00	0,00	0,00	45	140	80	60	80	0	80	2,15	1,91	1,79	1,91	0,00	1,91
	44	180	0	180	0	0	0	2,26	0,00	2,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46	60	20	40	320	20	300	1,79	1,32	1,61	2,51	1,32	2,48
	47	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49	40	0	40	0	0	0	1,61	0,00	1,61	0,00	0,00	0,00
	48	20	20	0	20	0	20	1,32	1,32	0,00	1,32	0,00	1,32	0,00	1,32	54	0	0	0	20	0	20	0,00	0,00	0,00	1,32	0,00	1,32
	50	0	0	0	20	0	20	0,00	0,00	0,00	1,32	0,00	1,32	0,00	1,32	55	20	0	20	0	0	0	1,32	0,00	1,32	0,00	0,00	0,00
	51	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56	40	0	40	700	80	620	1,61	0,00	1,61	2,85	1,91	2,79
	52	80	40	40	40	40	0	1,91	1,61	1,61	1,61	1,61	0,00	0,00	0,00	57	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	53	0	0	0	60	0	60	0,00	0,00	0,00	1,79	0,00	1,79	0,00	1,79	59	60	0	60	0	0	0	1,79	0,00	1,79	0,00	0,00	0,00
	60	0	0	0	40	20	20	0,00	0,00	0,00	1,61	1,32	1,32	0,00	1,32	64	140	0	140	260	0	260	2,15	0,00	2,15	2,42	0,00	2,42
	63	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65	0	0	0	200	0	200	0,00	0,00	0,00	2,30	0,00	2,30
	85	0	0	0	60	0	60	0,00	0,00	0,00	1,79	0,00	1,79	0,00	1,79	80	20	0	20	80	0	80	1,32	0,00	1,32	1,91	0,00	1,91
	86	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	83	20	20	0	0	0	0	1,32	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00
	89	340	0	340	0	0	0	2,53	0,00	2,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	84	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	90	120	60	60	40	0	40	2,08	1,79	1,79	1,61	0,00	1,61	0,00	1,61	91	0	0	0	180	0	180	0,00	0,00	0,00	2,26	0,00	2,26
	93	0	0	0	20	0	20	0,00	0,00	0,00	1,32	0,00	1,32	0,00	1,32	92	80	0	80	100	60	40	1,91	0,00	1,91	2,00	1,79	1,61
	94	80	60	20	280	0	280	1,91	1,79	1,32	2,45	0,00	2,45	0,00	2,45	96	0	0	0	40	40	0	0,00	0,00	0,00	1,61	1,61	0,00
95	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	102	20	0	20	0	0	0	1,32	0,00	1,32	0,00	0,00	0,00	
100	0	0	0	20	20	0	0,00	0,00	0,00	1,32	1,32	0,00	0,00	0,00	103	40	0	40	0	0	0	1,61	0,00	1,61	0,00	0,00	0,00	
104	80	0	80	40	20	20	1,91	0,00	1,91	1,61	1,32	1,32	0,00	1,32	106	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
105	140	0	140	40	0	40	2,15	0,00	2,15	1,61	0,00	1,61	0,00	1,61														
107	0	0	0	20	0	20	0,00	0,00	0,00	1,32	0,00	1,32	0,00	1,32														

UFC= Contagem total; P= Espécies de *Staphylococcus* fermentadores de Manitol; N = Espécies de *Staphylococcus* não fermentadores de Manitol.



**APÊNDICE J** – Dados referentes ao odor da cavidade bucal com e sem a prótese.

**Tabela J1** - Odor da cavidade bucal com a Prótese (O1), sem a prótese (O2) e diferença entre eles (O1-O2), por participante do grupo HS 0,25%.

Grupo	Participante	Baseline			Tratamento		
		O1	O2	O1-O2	O1	O2	O1-O2
HS 0,25%	1	2	1	1	1	1	0
	7	4	2	2	1	1	0
	8	3	2	1	1	1	0
	10	1	1	0	1	1	0
	11	2	2	0	1	2	-1
	14	4	4	0	2	2	0
	16	1	1	0	2	2	0
	18	1	1	0	1	2	-1
	20	1	1	0	1	1	0
	23	1	1	0	1	1	0
	25	1	1	0	1	1	0
	26	1	3	-2	1	1	0
	29	3	2	1	2	1	1
	31	2	1	1	1	1	0
	32	1	1	0	2	1	1
	33	2	1	1	2	2	0
	62	1	1	0	2	2	0
	66	1	2	-1	2	2	0
	71	4	3	1	1	1	0
	74	2	1	1	1	1	0
	78	2	4	-2	2	3	-1
	79	3	4	-1	2	1	1
	81	3	3	0	2	1	1
	97	1	1	0	1	1	0
	99	1	1	0	1	1	0
101	1	1	0	1	1	0	

**Tabela J2** - Odor da cavidade bucal com a Prótese (O1), sem a prótese (O2) e diferença entre eles (O1-O2), por participante do grupo T 0,15%.

Grupo	Participante	Baseline			Tratamento		
		O1	O2	O1-O2	O1	O2	O1-O2
T 0,15%	3	2	1	1	3	3	0
	4	3	2	1	1	1	0
	5	1	1	0	1	1	0
	6	2	1	1	1	1	0
	9	2	2	0	2	3	-1
	12	2	1	1	2	2	0
	13	1	2	-1	3	2	1
	15	1	2	-1	2	2	0
	17	1	1	0	1	1	0
	19	2	1	1	1	1	0
	22	2	1	1	1	1	0
	24	1	1	0	1	1	0
	28	1	1	0	1	1	0
	30	2	2	0	1	1	0
	58	2	1	1	2	1	1
	61	1	1	0	1	1	0
	67	1	1	0	1	3	-2
	68	1	1	0	3	1	2
	69	1	1	0	1	1	0
	70	1	1	0	4	2	2
73	3	3	0	2	3	-1	
75	2	1	1	1	1	0	
76	4	3	1	1	1	0	
77	4	3	1	1	1	0	
98	1	1	0	1	1	0	

**Tabela J3** - Odor da cavidade bucal com a Prótese (O1), sem a prótese (O2) e diferença entre eles (O1-O2), por participante do grupo AC.

Grupo	Participante	Baseline			Tratamento		
		O1	O2	O1-O2	O1	O2	O1-O2
AC	35	2	2	0	1	1	0
	37	2	2	0	2	1	1
	39	3	3	0	2	1	1
	40	1	1	0	3	1	2
	42	2	1	1	3	3	0
	44	1	1	0	1	2	-1
	47	1	1	0	2	1	1
	48	2	2	0	1	1	0
	50	2	1	1	1	1	0
	51	2	1	1	1	2	-1
	52	2	2	0	0	1	-1
	53	1	1	0	1	1	0
	60	3	2	1	1	1	0
	63	1	1	0	2	1	1
	85	1	1	0	1	1	0
	86	2	3	-1	2	1	1
	89	1	1	0	2	1	1
	90	1	1	0	1	2	-1
	93	1	1	0	1	1	0
	94	1	1	0	1	1	0
95	1	1	0	1	1	0	
100	1	1	0	1	1	0	
104	1	1	0	2	1	1	
105	1	1	0	4	2	2	
107	1	2	-1	2	1	1	

**Tabela J4** - Odor da cavidade bucal com a Prótese (O1), sem a prótese (O2) e diferença entre eles (O1-O2), por participante do grupo AC2.

Grupo	Participante	Baseline			Tratamento		
		O1	O2	O1-O2	O1	O2	O1-O2
AC2	36	2	1	1	1	1	0
	38	2	2	0	2	1	1
	41	1	1	0	1	1	0
	43	1	1	0	1	1	0
	45	1	2	-1	2	1	1
	46	1	1	0	2	1	1
	49	1	1	0	3	3	0
	54	3	1	2	3	2	1
	55	1	1	0	1	1	0
	56	1	1	0	2	1	1
	57	2	2	0	1	1	0
	59	2	1	1	1	2	-1
	64	3	3	0	1	1	0
	65	4	3	1	1	2	-1
	80	1	1	0	3	1	2
	83	1	1	0	1	1	0
	84	4	1	3	3	4	-1
	91	1	1	0	1	1	0
	92	1	1	0	1	1	0
	96	1	1	0	1	1	0
102	2	2	0	1	1	0	
103	1	1	0	4	3	1	
106	1	1	0	4	2	2	