



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS VIII – PROFESSORA MARIA DA PENHA
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIA E SAÚDE - CCTS
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA
CURSO DE ODONTOLOGIA**

PAULINY ANAIZA DE ALMEIDA PEREIRA

**AVALIAÇÃO DA CONTAMINAÇÃO FÚNGICA E DA EFICÁCIA DO HIPOCLORITO
DE SÓDIO NA DESCONTAMINAÇÃO DE PRÓTESES DENTÁRIAS**

ARARUNA

2022

PAULINY ANAIZA DE ALMEIDA PEREIRA

**AVALIAÇÃO DA CONTAMINAÇÃO FÚNGICA E DA EFICÁCIA DO HIPOCLORITO
DE SÓDIO NA DESCONTAMINAÇÃO DE PRÓTESES DENTÁRIAS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Estadual da
Paraíba, como requisito parcial para
obtenção do título de Bacharel em
Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. José Renato Cavalcanti de Queiroz

Coorientadora: Prof^a. Dra. Morgana Maria Souza Gadêlha de Carvalho

ARARUNA

2022

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

P436a Pereira, Pauliny Anaiza de Almeida.
Avaliação da contaminação fúngica e da eficácia do hipoclorito de sódio na descontaminação de próteses dentárias [manuscrito] / Pauliny Anaiza de Almeida Pereira. - 2022.
29 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências, Tecnologia e Saúde , 2022.

"Orientação : Prof. Dr. José Renato Cavalcanti de Queiroz , Coordenação do Curso de Odontologia - CCTS."

"Coorientação: Profa. Dra. Morgana Maria Souza Gadêlha de Carvalho , Coordenação do Curso de Odontologia - CCTS."

1. Prótese dentária. 2. Odontologia. 3. Microbiologia. I.

Título

21. ed. CDD 617.69

PAULINY ANAIZA DE ALMEIDA PEREIRA

AVALIAÇÃO DA CONTAMINAÇÃO FÚNGICA E DA EFICÁCIA DO HIPOCLORITO
DE SÓDIO NA DESCONTAMINAÇÃO DE PRÓTESES DENTÁRIAS

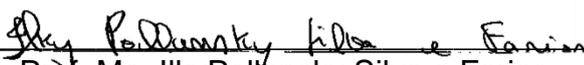
Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Estadual da
Paraíba, como requisito parcial para
obtenção do título de Bacharel em
Odontologia.

Aprovada em: 23/11/2022.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. José Renato Cavalcanti de Queiroz (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Me. IlkyPollansky Silva e Farias
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Me. Sérgio Henrique Gonçalves de Carvalho
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

A Deus, à minha família, amigos e professores por todo companheirismo e incentivo, DEDICO.

“O homem não teria alcançado o possível se, repetidas vezes, não tivesse tentado o impossível.”

Max Weber

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 –	Questionário aplicado aos 20 pacientes	13
Figura 2 –	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	14
Figura 3 –	Tubos contendo 7ml de NaCl a 0,95% armazenando as amostras microbiológicas	15
Figura 4 –	Solução sendo agitada em vórtex	15
Figura 5 –	Placas de Petri com meio Sabouraud sólido	16
Figura 6 –	Amostra semeada sem contaminação fúngica	19
Figura 7 –	Amostra semeada apresentando contaminação fúngica	19
Gráfico 1 -	Materiais utilizados para a limpeza das próteses	16
Gráfico 2 -	Resultado percentual dos questionários	16

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dados obtidos através dos questionários

19

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CCTS	Centro de Ciências, Tecnologias e Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
NaCl	Cloreto de Sódio
NaOCl	Hipoclorito de sódio
UI	Microlitros

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	METODOLOGIA	12
2.1	População e amostra	12
2.2	Critérios de inclusão e exclusão	12
2.3	Instrumento de coleta de dados	12
2.4	Coleta de material biológico das próteses	14
3	RESULTADOS	16
4	DISCUSSÃO	20
5	CONCLUSÃO	20
	REFERÊNCIAS	21
	APÊNDICE A	23
	APÊNDICE B	24

AValiação DA CONTAMINAÇÃO FÚNGICA E DA EFICÁCIA DO HIPOCLORITO DE SÓDIO NA DESCONTAMINAÇÃO DE PRÓTESES DENTÁRIAS

EVALUATION OF FUNGAL CONTAMINATION AND THE EFFECTIVENESS OF SODIUM HYPOCHLORITE IN THE DECONTAMINATION OF DENTAL PROSTHESES

Pauliny Anaiza de Almeida Pereira^{1*}

RESUMO

Objetivo: Esta pesquisa teve como objetivo avaliar a contaminação fúngica em próteses dentárias, bem como aferir a eficácia da solução de NaOCl (hipoclorito de sódio) a 0,2% na sua descontaminação, além de estimar o conhecimento dos métodos de higienização dos pacientes envolvidos na pesquisa. **Métodos:** Este estudo possui característica experimental, do tipo transversal e descritivo e foi realizado no Laboratório de Microbiologia e Bioquímica do Campus VIII – Araruna, Centro de Ciências, Tecnologia e Saúde (CCTS). Foram realizadas aplicações de questionários aos pacientes usuários de próteses (n=20) e coleta de material biológico com swab estéril das bases das próteses deles. As amostras foram armazenadas em tubos de ensaio contendo 7ml de NaCl a 0,95% estéril e semeadas em placas de Petri contendo meio Sabouraud sólido. Essas placas foram armazenadas em estufa a 37 °C por um período de 72 horas e os dados foram coletados. Como forma de auxiliar a higienização das próteses, os pacientes foram orientados a submergirem as mesmas durante a noite em solução de hipoclorito de sódio a 0,2%, confeccionada por eles utilizando 250 ml de água com 2 ml de hipoclorito de sódio a 2,5%. A aplicação foi feita por 15 dias e após esse tempo, uma nova coleta foi realizada seguindo o mesmo protocolo descrito. Os dados alimentaram uma planilha de Microsoft Excel® versão 2020 e apresentados por meio de estatística descritiva. **Resultados:** Antes da aplicação do hipoclorito, 10 placas apresentaram crescimento fúngico. Após a aplicação, apenas 01 placa apresentou desenvolvimento de fungos. Os pacientes apresentaram dúvidas quanto ao uso da prótese durante o sono, quanto aos métodos de higiene e armazenamento da prótese. **Conclusão:** O hipoclorito de sódio a 0,2% se mostrou eficaz no controle do biofilme fungico em superfícies protéticas.

Palavras-chave: Prótese dentária. Odontologia. Microbiologia.

^{1*} Graduanda do curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) – Campus VIII.
pauliny.pereira@aluno.uepb.edu.br

EVALUATION OF FUNGAL CONTAMINATION AND THE EFFECTIVENESS OF SODIUM HYPOCHLORITE IN THE DECONTAMINATION OF DENTAL PROSTHESES

Pauliny Anaiza de Almeida Pereira*

ABSTRACT

Objective: This research aimed to evaluate fungal contamination in dental prostheses, as well as to assess the effectiveness of the 0.2% NaOCl (sodium hypochlorite) solution in its decontamination, in addition to estimating the knowledge of methods for cleaning patients involved in the research. **Methods:** This study has an experimental, cross-sectional and descriptive nature and was carried out at the Microbiology and Biochemistry Laboratory of Campus VIII – Araruna, Science, Technology and Health Center (CCTS). Questionnaires were applied to patients using prostheses (n=20) and biological material was collected with a sterile swab from the bases of their prostheses. Samples were stored in test tubes containing 7ml of sterile 0.95% NaCl and seeded in Petri dishes containing solid Sabouraud medium. These plates were stored in an oven at 37 °C for a period of 72 hours and data were collected. As a way of helping to clean the prostheses, the patients were instructed to submerge them overnight in a 0.2% sodium hypochlorite solution, prepared by them using 250 ml of water with 2 ml of 2% sodium hypochlorite, 5%. The application was carried out for 15 days and after that time, a new collection was performed following the same protocol described. Data were fed into a Microsoft Excel® 2020 version spreadsheet and presented using descriptive statistics. **Results:** Before hypochlorite application, 10 plates showed fungal growth. After application, only 01 plate showed fungal development. The patients had doubts about the use of the prosthesis during sleep, about the methods of hygiene and storage of the prosthesis. **Conclusion:** 0.2% sodium hypochlorite was effective in controlling fungal biofilm on prosthetic surfaces.

Keywords: Dental prosthetics. Dentistry. Microbiology.

1 INTRODUÇÃO

A prótese dentária tem como finalidade reestabelecer a função e estética do aparelho estomatognático que foram reduzidas após a perda dos dentes (ANDRÉ *et al.*, 2011). Para que o tratamento reabilitador tenha sucesso é necessário que a prótese esteja bem adaptada e que o paciente esteja motivado e consciente sobre o correto uso e higienização dela (PATEL *et al.*, 2012). A identificação de patógenos na dentição humana é bem descrita na literatura, porém, há poucos estudos descrevendo a microbiota de pacientes edêntulos e a placa bacteriana presente nas próteses dentárias (SACHDEO; HAFFAJEE; SOCRANSKY, 2008; FILHO *et al.*, 2015).

Embora existam diferentes complexidades microbianas exclusivas para cada indivíduo (AAS *et al.*, 2005), os *Streptococcus mutans* são microrganismos comuns aos biofilmes que possuem relevância na sua constituição. Estes produzem desde polissacarídeos a outros derivados do metabolismo dos açúcares que propiciam sua adesão e a de leveduras à mucosa oral e superfícies de próteses (NIKAWA; HAMADA; YAMAMOTO, 1998; MONROY *et al.*, 2005).

A higiene da prótese visa reduzir o risco da formação do biofilme sobre sua superfície favorecendo a saúde oral do paciente pelo controle do desenvolvimento de candidíase atrófica crônica e diminuindo o aparecimento de efeitos não desejáveis, como a halitose e a pigmentação da resina acrílica (VERRAN; WHITEHEAD, 2005; AKPAN; MORGAN, 2002).

Métodos mecânicos e químicos de higienização foram desenvolvidos para realizar a limpeza de próteses dentárias. Dentre os principais métodos mecânicos, estão a escovação e o uso de aparelhos ultrassônicos. Já os métodos químicos propiciam o contato de substâncias como hipocloritos, peróxidos, peróxidos neutros com enzimas, ácidos, fármacos brutos, dentifrícios, enxaguantes bucais, sabão e detergentes em contato com as superfícies das próteses (NIKAWA; HAMADA; YAMASHIRO; KUMAGAI, 1999). Essas soluções devem ser eficazes sem serem deletérias aos materiais que compõem o dispositivo protético. Ainda, o tipo de escova, as instruções do fabricante e o período de uso/imersão devem ser levados em consideração (AXE *et al.*, 2016).

Estudos clínicos randomizados relatam a aplicabilidade do hipoclorito de sódio a 0,2%, apresentando diminuição significativa dos níveis de biofilme, bem como ação antimicrobiana contra *Candida albicans* e remissão da estomatite protética em pacientes acometidos, de maneira que não provocasse alterações significativas nas propriedades físicas das próteses à base de resina acrílica, como cor, rugosidade da superfície e resistência à flexão (ARRUDA, *et al.*, 2018).

Assim, baseado nos resultados experimentais de estudos, a solução de hipoclorito de sódio a 0,2% foi eficaz contra três microrganismos testados (*Candida albicans*, *Candida glabrata* and *Streptococcus mutans*). Além disso, a solução não alterou significativamente as propriedades da resina acrílica, após uma simulação de cinco anos, pois foi considerada dentro dos limites aceitáveis (ROCHA, *et al.*, 2021)

2 METODOLOGIA

2.1 População e amostra

Seguindo os preceitos estabelecidos pela Resolução de nº 466/12 do CNS/MS, este estudo foi registrado no Sistema Nacional de Informação sobre Ética em Pesquisa (SISNEP) e foi submetido ao CEP da UEPB. Desse modo, o projeto obteve aprovação pelo CEP da UEPB, sob o parecer de nº 5.455.171. A amostra (n=20) foi buscada por livre demanda na UEPB Campus VIII e no serviço público de cidades da região. Os participantes deveriam fazer uso de prótese total e aceitar assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A amostra foi obtida por método não probabilístico (André *et al.* (2011), Cruz *et al.* (2011) e Nóbrega *et al.* (2016).

2.2 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos nesta pesquisa: pacientes usuários de próteses totais ou parciais removíveis, apresentando idade entre 45 a 80 anos.

Foram excluídos os pacientes portadores de afecções bucais que pudessem interferir no exame micológico.

2.3 Instrumento de coleta de dados

Na primeira fase, houve a aplicação de um questionário (Apêndice A) presencialmente aos 20 integrantes da pesquisa, bem como o preenchimento do TCLE (Apêndice B). Cada participante foi instruído a responder às perguntas com o conhecimento que possuíam a respeito do tema, e as dúvidas que foram apresentadas sobre o preenchimento foram sanadas pelo aplicador do questionário.

2.4 Coleta do material biológico das próteses

Foram coletadas amostras do material biológico de cada prótese dentária. Com o auxílio de swab estéril. As amostras foram armazenadas em tubos contendo 7ml de NaCl a 0,95% e devidamente identificadas (Figura 3).

Em seguida, as soluções foram agitadas em vórtex por 5 minutos e, utilizando para cada placa um uma alça de 10 ul (microlitros), logo após, foi executado o semeio do material para as placas de Petri, contendo Sabouraud sólido. (Figura 4) (André *et al.* (2011), Cruz *et al.* (2011) e Nóbrega *et al.* (2016).

Figura 1. Tubos contendo 7ml de NaCl a 0,95% armazenando as amostras microbiológicas.



Fonte: elaborada pelo autor, 2022.

Figura 2. Solução sendo agitada em vórtex.



Fonte: elaborada pelo autor, 2022.

As amostras foram incubadas em uma estufa Matoli® a 37 °C (Figura 5) por um período de 72 horas, fazendo a verificação do crescimento fúngico a cada 24 horas.

Figura 3. Placas Petri com meio Sabouraud sólido.



Fonte: elaborada pelo autor, 2022.

Após a coleta inicial, foram feitas instruções de higiene bucal para os pacientes, de maneira que esses realizassem a higiene oral e da prótese corretamente após cada refeição. Os participantes foram orientados a não dormirem com a prótese em boca, e sim submergissem esta em um copo com solução de hipoclorito de sódio a 0,2% durante 15 noites. Para isso, os pacientes fizeram a diluição de 2 ml de hipoclorito de sódio a 2,5% em 250 ml de água em temperatura ambiente. Após 15 dias, uma nova coleta foi realizada seguindo os mesmos critérios da coleta anterior.

Os dados laboratoriais e dos questionários foram exportados para uma planilha do Microsoft Excel® versão 2020 e analisados por meio de estatística descritiva.

3 RESULTADOS

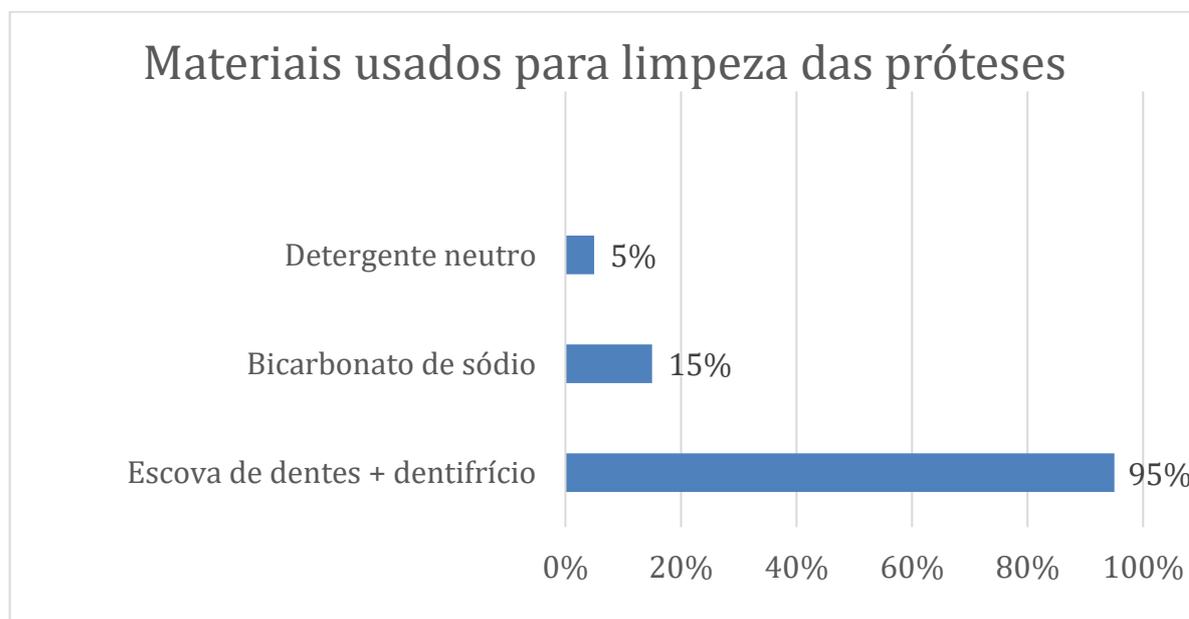
No que diz respeito aos dados obtidos através dos questionários, eles serão expressos de acordo com as tabelas abaixo (Tabela 1).

Tabela 1. Dados obtidos através dos questionários.

PERGUNTAS	SIM	NÃO
Você realiza limpeza de sua prótese com frequência?	100%	0
É importante higienizar a prótese dentária?	100%	0
Você acha que é possível encontrar micróbios (bactérias e fungos) nas próteses dentárias?	95%	5%
Você higieniza após cada refeição?	45%	55%
Você acha que é importante higienizar a sua prótese dentária antes de dormir?	100%	0
Você dorme com a sua prótese dentária?	60%	40%
A prótese foi realizada por um dentista?	60%	40%
Você sente sua boca seca?	30%	70%

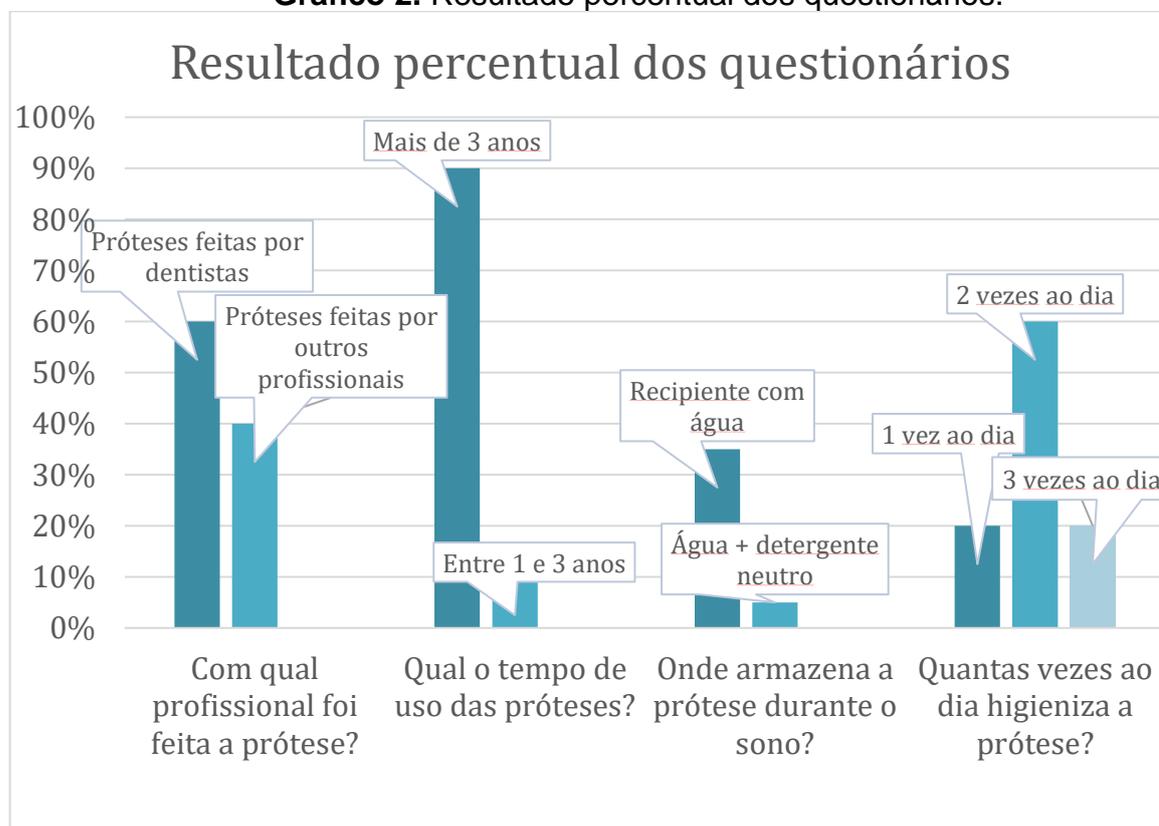
Fonte: Próprios autores, 2022.

Os Pacientes foram questionados sobre os materiais que utilizam para higienizar as próteses e os resultados estão descritos no (Gráfico 1).

Gráfico 1. Materiais utilizados para a limpeza das próteses.

Fonte: Próprios autores, 2022.

Os mesmos também foram questionados sobre o profissional que confeccionou a prótese, o seu tempo de uso, local de armazenamento da mesma durante o sono e quantas vezes ao dia ela é higienizada (Gráfico 2).

Gráfico 2. Resultado percentual dos questionários.

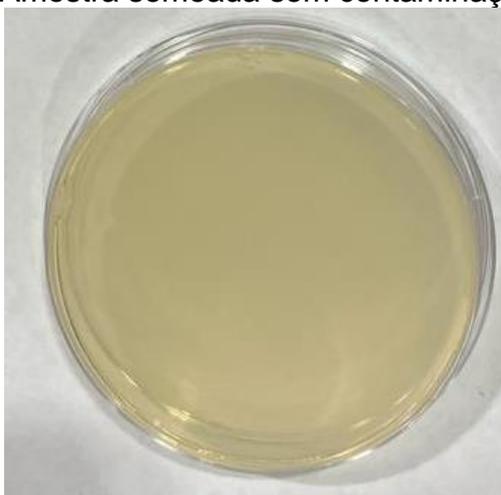
Fonte: Próprios autores, 2022.

Em relação aos dados laboratoriais, após análise das placas com as amostras de material biológico colhidas das próteses, observou-se que, após 72h da coleta e armazenadas numa estufa a 37°C, 10 placas apresentaram crescimento fúngico enquanto as outras 10 placas não apresentaram crescimento fúngico.

Assim, após a coleta, foram feitas as instruções de higiene bucal para os pacientes, de maneira que esses realizassem a higiene correta das próteses após cada refeição, não dormissem com elas em boca e as submergissem em solução de hipoclorito de sódio a 0,2%. Para isso, foi feita a diluição de 2 ml de hipoclorito de sódio a 2,5% em 250 ml de água em temperatura ambiente.

Esses pacientes realizaram a higiene correta e a submersão da prótese em solução de hipoclorito de sódio a 0,2 % durante 15 noites e, passado esse período uma nova coleta foi realizada seguindo os mesmos critérios da coleta anterior. Como consequência, apenas uma placa apresentou crescimento fúngico. (Figura 7), havendo uma melhora significativa no que diz respeito à diminuição de microorganismos nas próteses.

Figura 4. Amostra semeada sem contaminação fúngica.



Fonte: elaborada pelo autor, 2022.

Figura 5. Amostra semeada apresentando contaminação fúngica.



Fonte: elaborada pelo autor, 2022.

4 DISCUSSÃO

A respeito do índice de colonização fúngica e bacteriana de próteses dentárias, autores afirmam que são encontrados microrganismos das espécies de *Lactobacillus*, *Propioni bacterium*, *Actinomyces*, *Streptococcus mutans* e outras bactérias pertencentes à família e gênero de *Olsenella*, *Bacillus*, *Citrobacter*, *Enterobacteriaceae*, *Pantoe*, *Peptoniphilus*, *Klebsiella* e *Pseudomonas*. Fungos como *Candida Albicans*, *Candida Tropicalis* e *Candida Glabrata* também são encontrados na cavidade oral. O hipoclorito de sódio a 2% e a 0,05% associado ao sabão de coco, apresentou eficácia da higienização da prótese e é uma alternativa mais econômica para pacientes de baixa renda (MOTA et al., 2018).

Outro estudo demonstra que a *Candida albicans* tem grande influência no desenvolvimento da estomatite protética, uma vez que, pode iniciar, manter ou ainda exacerbar tal lesão e frequentemente está associada a um fator iatrogênico, podendo ser a má-adaptação, desgaste pelo uso ou principalmente a higienização precária das próteses. Os autores ressaltam ainda que a etiologia da estomatite protética é multifatorial, podendo ser de origem alérgica ao monômero residual constituinte do aparelho protético, presença do biofilme, trauma, uso contínuo, hipossalivação e a associação com o fungo *Candida albicans* (LEMOS, MIRANDA E SOUZA, 2003).

Sendo assim, é possível determinar que a contaminação fúngica e bacteriana pela má ou ausência de higienização bucal pode induzir ao desenvolvimento de estomatite protética e/ou outras lesões bucais. Portanto, faz-se necessário o aconselhamento da higienização de próteses dentárias e acompanhamento da necessidade de renovação do material protético.

Sobre a análise microbiológica, no que diz respeito ao controle do biofilme presente sobre as próteses, sabe-se que este pode ser removido por métodos mecânicos, químicos e mecânico/químicos de higienização (ANDRÉ et al., 2011).

De forma que os profissionais recomendam a utilização do método mecânico/químico para que se obtenha um controle adequado do biofilme sobre os aparelhos protéticos (NÓBREGA et al., 2016). Sabe-se que este método consiste na combinação da higiene mecânica seguida da imersão da prótese em soluções químicas (PATEL et al., 2012). O método mecânico consiste na escovação da prótese e de toda mucosa oral, utilizando-se escova dental e dentífrício para higiene oral e sabão neutro e escova específica para higiene da prótese (CATÃO et al., 2007; GOLÇALVES et al., 2011). As substâncias indicadas para higiene química da prótese dentária são: peróxidos alcalinos, hipoclorito, ácidos, desinfetantes e enzimas (ALAM et al., 2011).

5 CONCLUSÃO

No que diz respeito aos aspectos analisados nos questionários aplicados, notou-se que os pacientes apresentam uma boa percepção sobre a importância da higienização correta das próteses dentárias, porém alguns participantes não demonstraram conhecimento suficiente sobre os métodos eficazes de limpeza e armazenamento das próteses.

Assim, com os resultados das análises laboratoriais foi possível observar que a solução de hipoclorito de sódio a 0,2% associada a uma correta higienização é eficaz na descontaminação fúngica das próteses. Contudo, novos estudos são necessários para determinar a prevalência de microrganismos e suas respectivas resistências aos antifúngicos empregados neste estudo.

REFERÊNCIAS

- AKPAN, A.; MORGAN, R. Oral candidiasis - Review. **Post grad Med J.** v.78, n.922, p.455-459, 2002.
- ALAM, M. *et al.* Comparative stain removal properties of four commercially available denture cleaning products: an in vitro study. **Int J Dent Hyg.** v.9, n.1, p.32-42, 2011.
- ANDRÉ, R.F.G. *et al.* Prevalence of mutans streptococci isolated from complete dentures and their susceptibility to mouth rinses. **Braz. Dent. J.**v.22, n.1, p.62-67, 2011.
- ANDRUCIOLI, M.C.D. *et al.* Comparison of two cleansing pastes for the removal of biofilm from dentures and palatal lesions in patients with atrophic chronic candidiasis. **Braz Dent J.** v.15, n.3, p.220-224, 2004.
- APRATIM A, SHAH SS, SINHA M, AGRAWAL M, CHHAPARIA N, ABUBAKKAR A. Denture hygiene habits among elderly patients wearing complete dentures. **J Contemp Dent Pract.** 2013;14:1161-4.
- ARRUDA, C.N; SALLES, M.M., BADARÓ MM, SORGINI DB, OLIVEIRA VC, MACEDO AP, *et al.* Evaluation of biofilm removal and adverse effects on acrylic resin by diluted concentrations of sodium hypochlorite and *Ricinus communis* solutions. **Gerodontology.** 2018;35(3):246-53.
- AXE, A.S.; VARGHESE, R.; BOSMA, M.; KITSON, N.; BRADSHAW, D.J. Dental health professional recommendation and consumer habits in denture cleansing. **J Prosthet Dent.** 2016;115(2):183-8
- BAEHNI, P.C.; TAKEUCHI, Y. Anti-plaque agents in the prevention of biofilm-associated oral diseases. **Oral Dis.**v.9, n.1, p.23-29, 2003.
- BARAN I, NALCACI R. Self-reported denture hygiene habits and oral tissue conditions of complete denture wearers. **Arch Gerontol Geriatr**2009;49:237-41
- BARREIRO DM, SCHEID PA, MAY LG, UNFER B, BRAUN KO. Evaluation of procedures employed for the maintenance of removable dentures in elderly individuals. **Oral Health Prev Dent** 2009;7:243-9.
- CATÃO, C.D.S. *et al.* Eficiência de substâncias químicas na remoção de biofilme em próteses totais. **Rev Odontol UNESP.** v.36, n.1, p.53-60, 2007.
- CRUZ, P.C. *et al.* A eficácia dos limpadores químicos de próteses e dispositivos ultrassônicos na remoção de biofilme de próteses totais. **J. Appl. Oral. Sci.** v.19, n.6, p.668-673, 2011.
- GONÇALVES, L.F.F. *et al.* Higienização de Próteses Totais e Parciais Removíveis. **Rev Bras Ciênc Saúde.** v.15, n.1, p.87-94, 2011.

LEMOS, M.M.C; MIRANDA, J.L; SOUZA, M.S.G.S. Estudo clínico, microbiológico e histopatológico da estomatite por dentadura. **RevBrasPatol Oral**, v.2, n.1, p.3-10, 2003.

MONROY, T.B. *et al.* Candida albicans, Staphylococcus aureus and Streptococcus mutans colonization in patients wearing dental prostheses. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**. v.10, n.1,p.27-39, 2005.

MOTA, C.A.P. et al. Colonização fúngica e bacteriana de prótese dentárias removíveis e métodos de higienização. **Rev. Esfera Acadêmica Saúde**, v. 3, n. 1, 2018.

NIKAWA, H.; HAMADA, T.; YAMAMOTO, T. Denture plaque-past and recente concerns. **J Dent**. v.26, n.4, p.299-304, 1998.

NIKAWA, H.; HAMADA, T.; YAMASHIRO, H.; KUMAGAI, H. A review of in vitro and in vivo methods to evaluate the efficacy of denture cleansers. **Int J Prosthodont**; 12:153-159, 1999.

NÓBREGA, D.R.M. *et al.* Avaliação da utilização e hábitos de higiene em usuários de prótese dentária removível. **Rev. bras. odontol., Rio de Janeiro**, v. 73, n. 3, p. 193-7, jul./set. 2016.

PATEL, I.B. *et al.* Behaviours and Hygiene Habits of a sample population of complete denturewearingers in Ahmedabad. **J Int Oral Health**. v.4, n.2, p.29-37, 2012.

PISANI, MX.; BRUHN, JP.; PARANHOS, HF.; LOVATO, CHS.; SOUZA, RF.; PANZERI, H. Evaluation of thea brasiveness of dentifrices for complete dentures. **J Prosthodont**. v.19, p. 369-373, 2010.

ROCHA, Millena Mangueira et al. Complete denture hygiene solutions: antibiofilm activity and effects on physical and mechanical properties of acrylic resin. **Journal of Applied Oral Science [online]**. 2021, v. 29

APÊNDICE A - Questionário aplicado aos 20 pacientes.



Questionário

**AValiação da Higienização e Contaminação Bacteriana e Fúngica em
Próteses Dentárias de Pacientes da Clínica-Escola da UEPB em Araruna-PB**

NOME: _____

ENDEREÇO: _____

TELEFONE: _____

DADOS GERAIS:

1. Idade

- 45 a 50 anos 66 a 70 anos
 51 a 55 anos 71 a 75 anos
 56 a 60 anos 76 a 80 anos
 61 a 65 anos

2. Sexo

- Feminino Masculino

3. Você realiza limpeza de sua prótese com frequência?

- Sim Não

4. Se sim, qual a frequência?

- 1 vez ao dia
 2 vezes ao dia
 3 vezes ao dia
 4 vezes ao dia ou mais

5. O que você usa para a higiene da prótese?

6. É importante higienizar a prótese dentária?

- Sim Não

7. Você acha que é possível encontrar micróbios (bactérias e fungos) nas próteses dentárias?

- Sim Não

8. Você higieniza após cada refeições?

- Sim Não

9. Você acha que é importante higienizar a sua prótese dentária antes de dormir?

- Sim Não

10. Você dorme com a sua prótese dentária?

- Sim Não

11. Se não, onde você guarda sua prótese?

12. Qual o tempo de uso de sua prótese?

- Menos de 1 ano
 Entre 1 ano e 3 anos
 Mais de 3 anos

13. A prótese foi realizada por um dentista?

14. Você faz uso de alguma medicação de rotina? Se sim, qual?

15. Você sente sua boca seca?

Fonte: Elaborada pelo autor, 2022.

APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAIBA
CAMPUS VIII – PROFESSORA MARIA DA PENHA – ARARUNA
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIA E SAÚDE.
CURSO DE ODONTOLOGIA**

Prezado (a),

O senhor (a) está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada: **“Efeito do uso de uma prótese parcial removível na saúde dos dentes suportes”**, sob a responsabilidade de Prof. Dr. José Renato Cavalcanti de Queiroz do Curso de Odontologia da UEPB, de forma totalmente voluntária. A pesquisa tem por objetivo, analisar a condição de higiene bucal dos pacientes que utilizam próteses parciais removíveis. Esse estudo trará benefícios de contribuição na formação intelectual de novos cirurgiões-dentistas em relação ao conhecimento sobre higiene bucal dos pacientes, grau de instrução dos pacientes acerca do uso adequado das próteses removíveis e a condição de saúde dos dentes pilares. Além disso, também trará contribuição científica para as bases de dados, colaborando para futuras pesquisas. Para realizar essa pesquisa será necessária a sua colaboração para responder algumas perguntas presentes em dois questionários e ser examinado considerando os parâmetros de Profundidade de Sondagem e Índice de Placa Visível, os questionários são elaborados pelo pesquisador, sendo o primeiro se tratando de um questionário socioeconômico, o segundo referente à avaliação do nível de higiene bucal e o terceiro que diz respeito à uma ficha para o registro dos parâmetros avaliados. Apenas com a sua autorização realizaremos a coleta de dados e você está apto a recusar-se a participar ou retirar seu consentimento em qualquer fase da realização da pesquisa apresentada, não havendo qualquer penalização ou prejuízo. A pesquisa proposta não trará nenhum desconforto e ficará sob sigilo absoluto quanto a qualquer informação exposta referente aos dados individuais do participante antes, durante e após a finalização do estudo. Qualquer eventual dano ou gasto decorrente da pesquisa para a participante contará com o ressarcimento do valor pelo pesquisador. Será garantido que o participante da pesquisa receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os resultados da pesquisa poderão ser apresentados em congressos e publicações científicas, sem qualquer meio de identificação dos participantes, no sentido de contribuir para ampliar o nível de conhecimento a respeito das condições estudadas, além de promover reparos nas próteses parciais removíveis, instrução de higiene oral e terapia clínica e periodontal ao paciente.

Consentimento Livre e Esclarecido

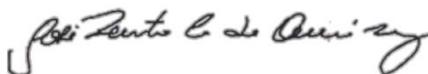
Após ter sido informado sobre a finalidade da pesquisa EFEITO DO USO DE UMA PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL NA SAÚDE DOS DENTES SUPORTES e Esclarecido, eu _____

autorizo a minha participação no estudo, como também dou permissão para que os dados obtidos sejam utilizados para os fins estabelecidos, preservando a minha identidade. Desta forma, assino este termo, juntamente com o pesquisador, em duas vias de igual teor, ficando uma via sob meu poder e outra em poder do pesquisador.

Araruna-PB,

_____ de _____ de _____.

Assinatura do Participante



Prof. Dr. José Renato Cavalcanti de Queiroz
Pesquisador responsável

Fonte: Elaborada pelo autor, 2022.

AGRADECIMENTOS

Darei início os meus agradecimentos rendendo graças a **Deus** e à **Virgem Maria** por todo o cuidado, proteção e zelo comigo desde o primeiro dia dessa caminhada em Araruna. Estar aqui com certeza foi um propósito divino, aguentei firme nos momentos em que o fardo pesou mais do que eu imaginei aguentar e com certeza fui sustentada pela mão dEle.

Agradeço ao meu pai, **Paulino Alves**, por todo o suor derramado em prol da minha criação e educação, só o senhor sabe o quanto lutou para ver sua filha formada! Como lhe sou grata, painho, por todo o amor e confiança depositados em mim e por ser o colo que eu sempre tenho, pois como ele mesmo diz, serei sempre sua menininha. Essa vitória é sua.

À minha mãe, **Maria das Dores**, por todas as noites em claro que passou comigo nos meus momentos de aflição, a senhora chorou comigo cada lágrima minha, sorriu comigo nas minhas alegrias e hoje tem o orgulho de ver o tão sonhado anel de pedra granada no meu dedo. Minha mainha, a senhora é meu maior espelho de fé, resiliência, maternidade e benevolência. O seu abraço é meu lugar nesse mundo.

Aos meus irmãos, **Matheus Philipe** e **Paulino Filho**, por todo o amor que têm comigo, por serem meus alicerces em todos os momentos, pela confiança que depositam em mim e pelo brilho nos olhos que vocês têm ao me olharem. Vocês são partes significativas do meu coração.

Agradeço à minha **família**, por ser um berço de educação e acolhimento para mim, por estar presente nesse e em tantos outros momentos importantes da minha vida. Grata aos meus irmãos, aos meus tios, primos e principalmente ao meu sobrinho **José Bisneto** por ser meu ponto de paz e meu pequeno exemplo de coragem para enfrentar cada desafio.

Agradeço à professora **Morgana Maria Souza Gadêlha de Carvalho**, minha querida coorientadora, por todo apoio nesse e em tantos outros trabalhos juntas. A senhora abriu todas as portas possíveis para que eu pudesse lhe acompanhar na sua trajetória. Confidenciamos segredos, oramos juntas, nos apoiamos em momentos de aflição e cada dia compartilhado com a senhora é sempre uma alegria. Esse trabalho é fruto de muita dedicação sua também.

Agradeço ao meu orientador, professor **José Renato Cavalcanti**, por todo o apoio a mim concedido, pela oportunidade de desenvolver com o senhor essa

pesquisa e pela atenção no processo de realização desse trabalho, no qual a sua orientação foi essencial.

Agradeço ao professor **Sérgio Henrique**, por ser para mim um grande exemplo de profissional. Estando sempre a postos para ensinar e direcionar seus alunos com maestria, bem como sendo exemplo de atendimento humanizado, tratando com afeto seus pacientes em suas individualidades. Grata por me ensinar sobre odontologia, fé e humanitarismo.

Agradeço ao professor **Ilky Pollansky**, por todo o auxílio a mim concedido na reta final dessa caminhada. Sempre atencioso, gentil e prestativo com seus alunos e pacientes, você é ímpar em todos os sentidos. Grata por tanto.

A todos os **professores do Campus VIII** que construíram junto comigo a minha formação, em especial aos queridos **Tácio Lyra** e **Bruno Mesquita**. Esses, além de me ensinarem em clínica, me ensinam extramuros sobre odontologia e tantos outros assuntos.

Agradeço à **UEPB Campus VIII**, aos **funcionários e técnicos** da instituição, em nome de **Rayza** e **Angélica** as quais foram peças fundamentais para que eu chegasse até aqui.

Grata aos meus amigos de sempre, os que são parte importante da minha vida e da minha formação há tantos anos. Em especial **Talinny**, **Rodrigo Freitas**, **Uliandra**, **Matheus Ryan**, **João Pedro**, **Felipe**, **Alice**, **Thays**, **Joyce** e **Mariana Cardoso**.

Grata à **Turma 15**, que começou enorme e foi aos poucos se desfazendo, deixando apenas aqueles que realmente tinham que ficar. Em especial aos meus amigos **Matheus Harllen**, **Flávia Galvão** e **Maria Isabel** por todos os dias em que foram meu ponto de apoio nessa caminhada.

Aos meus queridos **SUBs**, por serem extensão da minha família aqui em Araruna, com eles a jornada foi mais leve, cheia de sorrisos e incentivos. **Iasmim (Ias)**, **Ana Beatriz (Bia)**, **Eric (Rezinho)**, **Jefferson (Jeffinho)**, **Laísa (Lala)**, **Mayra (Mayrinha)** e **Rafaela (Rafa)**, obrigada a vocês por tanto acolhimento.

À minha irmã da vida, **Paulina Renata**, por dividir comigo a casa e o curso, por fazer parte do meu lar nessa cidade, por tornar meus dias mais felizes e por me incentivar a ser melhor sempre. Ela é um exemplo de fé e perseverança, às vezes brinco que ajudei a criá-la, mas ela sabe o quanto crescemos juntas nesses 5 anos de irmandade.

À minha tão querida **Maria Alice**, aquela que me cuida e me abraça como ninguém, nunca mediu esforços para me tirar um sorriso, que me dá colo e todos os dias me faz sentir o quanto tenho sorte por tê-la comigo. Nosso laço é a minha certeza, sou muito grata por você me abrigar no seu coração tão lindo.

A **Brenno**, meu fiel escudeiro, meu impulso diário para ser melhor, obrigada por estar ao meu lado em todos os momentos, por me fazer acreditar que sou grande e por todo o carinho que você aprendeu a demonstrar só porque eu gosto de ouvir. Não consigo imaginar meus dias sem você por perto ou sem nossas milhares de chamadas de vídeo.

A **Matheus Andrade**, um grande amigo que tive a honra de conquistar, nosso vínculo é um dos mais bonitos que já construí. Você é a linha tênue de me fazer rir até cair no chão e também é o pedacinho de estresse que a gente tem que lidar. Muito obrigada por cada dia ao meu lado e por cada perrengue que você passou comigo.

Grata a todos os meus **amigos**, inclusive os que fiz nessa cidade, Araruna se tornou um lar graças a eles.

Grata aos meus **pacientes** que me permitiram cuidar e aprender muito com cada um deles, os quais confiaram no meu potencial e através deles aprendi sobre odontologia e humanidade. Cada paciente é individualizado e deve ser tratado como tal.

Hoje é um dia de extrema realização, o qual sonhei por muito tempo e hoje estou celebrando junto aos que permaneceram comigo durante o percurso. E que percurso... Muitas pessoas que foram peças importantes para que eu chegasse nesse objetivo não estão aqui hoje, mas sigo grata por cada uma delas. Encerro hoje um ciclo de muito aprendizado, na certeza de que fiz tudo com plenitude e que, acima de tudo, deixei amor em cada vivência desses 5 anos. Obrigada!

Como forma de agradecimento e reconhecimento a Deus diante de tamanha vitória, reflito sobre a passagem bíblica do Sermão da Montanha, a qual me faz enxergar a importância da proximidade com Deus.

Em Mateus 5, 1-48 diz: E Jesus, vendo a multidão, subiu a um monte, e, assentando-se, aproximaram-se dele os seus discípulos; E, abrindo a sua boca, os ensinava, dizendo: Bem-aventurados os pobres de espírito, porque deles é o reino dos céus; Bem-aventurados os que choram, porque eles serão consolados; Bem-aventurados os mansos, porque eles herdarão a terra;

Bem-aventurados os que têm fome e sede de justiça, porque eles serão fartos;
Bem-aventurados os misericordiosos, porque eles alcançarão misericórdia;
Bem-aventurados os limpos de coração, porque eles verão a Deus;
Bem-aventurados os pacificadores, porque eles serão chamados filhos de Deus;
Bem-aventurados os que sofrem perseguição por causa da justiça, porque deles é o reino dos céus;
Bem-aventurados sois vós, quando vos injuriarem e perseguirem e, mentindo, disserem todo o mal contra vós por minha causa. Exultai e alegrai-vos, porque é grande o vosso galardão nos céus; porque assim perseguiram os profetas que foram antes de vós. Vós sois o sal da terra; e se o sal for insípido, com que se há de salgar? Para nada mais presta senão para se lançar fora, e ser pisado pelos homens. Vós sois a luz do mundo; não se pode esconder uma cidade edificada sobre um monte;

Nem se acende a candeia e se coloca debaixo do alqueire, mas no velador, e dá luz a todos que estão na casa. Assim resplandeça a vossa luz diante dos homens, para que vejam as vossas boas obras e glorifiquem a vosso Pai, que está nos céus. Não cuideis que vim destruir a lei ou os profetas: não vim abrogar, mas cumprir. Porque em verdade vos digo que, até que o céu e a terra passem, nem um jota ou um til jamais passará da lei, sem que tudo seja cumprido. Qualquer, pois, que violar um destes mandamentos, por menor que seja, e assim ensinar aos homens, será chamado o menor no reino dos céus; aquele, porém, que os cumprir e ensinar será chamado grande no reino dos céus. Porque vos digo que, se a vossa justiça não exceder a dos escribas e fariseus, de modo nenhum entrareis no reino dos céus. Ouvistes que foi dito aos antigos: Não matarás; mas qualquer que matar será réu de juízo.

Eu, porém, vos digo que qualquer que, sem motivo, se encolerizar contra seu irmão, será réu de juízo; e qualquer que disser a seu irmão: Raca, será réu do sinédrio; e qualquer que lhe disser: Louco, será réu do fogo do inferno. Portanto, se trouxeres a tua oferta ao altar, e aí te lembrares de que teu irmão tem alguma coisa contra ti, Deixa ali diante do altar a tua oferta, e vai reconciliar-te primeiro com teu irmão e,

depois, vem e apresenta a tua oferta. Concilia-te depressa com o teu adversário, enquanto estás no caminho com ele, para que não aconteça que o adversário te entregue ao juiz, e o juiz te entregue ao oficial, e te encerrem na prisão. Em verdade te digo que de maneira nenhuma sairás dali enquanto não pagares o último ceutil. Ouvistes que foi dito aos antigos: Não cometerás adultério. Eu, porém, vos digo, que qualquer que atentar numa mulher para a cobiçar, já em seu coração cometeu adultério com ela. Portanto, se o teu olho direito te escandalizar, arranca-o e atira-o para longe de ti; pois te é melhor que se perca um dos teus membros do que seja todo o teu corpo lançado no inferno. E, se a tua mão direita te escandalizar, corta-a e atira-a para longe de ti, porque te é melhor que um dos teus membros se perca do que seja todo o teu corpo lançado no inferno. Também foi dito: Qualquer que deixar sua mulher, dê-lhe carta de divórcio. Eu, porém, vos digo que qualquer que repudiar sua mulher, a não ser por causa de fornicção, faz que ela cometa adultério, e qualquer que casar com a repudiada comete adultério. Outrossim, ouvistes que foi dito aos antigos: Não perjurarás, mas cumprirás os teus juramentos ao Senhor. Eu, porém, vos digo que de maneira nenhuma jureis; nem pelo céu, porque é o trono de Deus; Nem pela terra, porque é o escabelo de seus pés; nem por Jerusalém, porque é a cidade do grande Rei; Nem jurarás pela tua cabeça, porque não podes tornar um cabelo branco ou preto. Seja, porém, o vosso falar: Sim, sim; Não, não; porque o que passa disto é de procedência maligna. Ouvistes que foi dito: Olho por olho, e dente por dente. Eu, porém, vos digo que não resistais ao mau; mas, se qualquer te bater na face direita, oferece-lhe também a outra; E, ao que quiser pleitear contigo, e tirar-te a túnica, larga-lhe também a capa; E, se qualquer te obrigar a caminhar uma milha, vai com ele duas. Dá a quem te pedir, e não te desvies daquele que quiser que lhe emprestes.

Ouvistes que foi dito: Amarás o teu próximo, e odiarás o teu inimigo. Eu, porém, vos digo: Amai a vossos inimigos, bendizei os que vos maldizem, fazei bem aos que vos odeiam, e orai pelos que vos maltratam e vos perseguem; para que sejais filhos do vosso Pai que está nos céus; Porque faz que o seu sol se levante sobre maus e bons, e a chuva desça sobre justos e injustos. Pois, se amardes os que vos amam, que galardão tereis? Não fazem os publicanos também o mesmo? E, se saudardes unicamente os vossos irmãos, que fazeis de mais? Não fazem os publicanos também assim? Sede vós pois perfeitos, como é perfeito o vosso Pai que está nos céus.