

**Nayara Araújo Cardoso  
Renan Rhonalty Rocha  
(Organizadores)**

# CIÊNCIAS DA SAÚDE 4

**Atena**  
Editora

Ano 2019

Nayara Araújo Cardoso  
Renan Rhonaly Rocha  
(Organizadores)

## Ciências da Saúde 4

Atena Editora  
2019

## APRESENTAÇÃO

A obra “*As Ciências da Saúde*” aborda uma série de livros de publicação da Atena Editora, em seus 17 capítulos do volume IV, apresenta a importância da higiene e o cuidado com a saúde bucal frente à instalação de doenças orais e a qualidade do perfil nutricional de pacientes.

A saúde bucal transcende a dimensão técnica da prática odontológica, sendo a saúde bucal integrada às demais práticas de saúde coletiva. As ações de promoção e proteção à saúde visam à redução de fatores de risco, que constituem uma ameaça à saúde das pessoas, podendo provocar-lhes incapacidade e doenças, desta maneira, a nutrição apropriada reflete na manutenção de uma dieta bem balanceada para que o corpo possa obter os nutrientes necessários para uma boa saúde e bem-estar. Se sua dieta é pobre em relação aos nutrientes de que seu corpo necessita, sua boca dificilmente resistirá a uma infecção. Isso pode contribuir para doenças periodontais, uma das causas principais da perda de dentes em adultos. Embora uma má nutrição não cause doenças periodontais diretamente, muitos pesquisadores acreditam que a doença avança com maior rapidez e pode ser mais grave em pessoas com dietas carentes de nutrientes.

Colaborando com essa transformação nutricional e de cuidados orais, este volume IV é dedicado ao público de profissionais odontólogos e nutricionistas, bem como estudantes e pessoas que se preocupam em manter uma nutrição adequada e a saúde bucal.

Desta forma, este volume apresenta artigos que abordam a avaliação da condição de saúde bucal das famílias indígenas; função mastigatória, movimentos mandibulares e atividade elétrica do músculo masseter em crianças e adolescentes respiradores oronasais; cárie precoce da infância em uma criança desnutrida; análise salivar dos pacientes transplantados renais e com doença periodontal; fatores que interferem na decisão da mudança alimentar em pacientes com diabetes.

Portanto, esperamos que este livro possa fortalecer e incentivar mudanças de hábitos alimentares, incentivando, assim, uma maior atenção à cavidade oral, desenvolvendo um plano de cuidado e caracterizar o consumo alimentar de pacientes hemofílicos, além de determinar os conhecimentos de profissionais envolvidos na área.

Nayara Araújo Cardoso  
Renan Rhonalty Rocha

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

### Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

C569 Ciências da saúde 4 [recurso eletrônico] / Organizadores Nayara Araújo Cardoso, Renan Rhonalty Rocha. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Ciências da Saúde; v. 4)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia.

ISBN 978-85-7247-129-9

DOI 10.22533/at.ed.299191502

1. Boca – Doenças. 2. Higiene bucal. 3. Saúde bucal. I. Cardoso, Nayara Araújo. II. Rocha, Renan Rhonalty. III. Série.

CDD 614.4

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
ANÁLISE SALIVAR DOS PACIENTES TRANSPLANTADOS RENAIIS E COM DOENÇA PERIODONTAL	
Alexandre Cândido da Silva	
Kelly Cristine Tarquínio Marinho	
Camila Correia dos Santos	
Élcio Magdalena Giovani	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2991915021</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>10</b>
AUTOPERCEPÇÃO DA SAÚDE BUCAL DAS FAMÍLIAS INDÍGENAS RESIDENTES NA ILHA DO BANANAL-TO	
Guilherme Wirgílio Santos Silva	
Valéria Araújo Porto	
Deise Bernardes Moreira	
Tássia Silvana Borges	
Micheline Pimentel Ribeiro Cavalcante	
Karina Pantano Pinheiro	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2991915022</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>24</b>
AVALIAÇÃO DA CONDIÇÃO DE SAÚDE BUCAL DAS FAMÍLIAS INDÍGENAS DA ILHA DO BANANAL	
Lucas de Freitas Dall'Agnol	
Marlon Brendo da Silva Benigno	
Karina Pantano Pinheiro	
Micheline Pimentel Ribeiro Cavalcante	
Tássia Silvana Borges	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2991915023</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>41</b>
CÁRIE PRECOCE DA INFÂNCIA EM UMA CRIANÇA DESNUTRIDA: RELATO DE CASO	
Karlla Almeida Vieira	
Iris Rodrigues da Costa Bastos de Almeida	
Raianne Marques dos Anjos Melo	
Marílya Gabriella Correia Vitor	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2991915024</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>56</b>
CONHECIMENTO DOS CIRURGIÕES DENTISTAS E ONCOLOGISTAS DE SÃO LUÍS/MA SOBRE OSTEONECROSE DOS MAXILARES ASSOCIADA AO USO DE BIFOSFOSFONATOS	
Mariana do Nascimento Vieira	
Rosana Costa Casanovas	
Vandilson Pinheiro Rodrigues	
Carolina Raiane Leite Dourado Maranhão Diaz	
Valbiana Cristina Melo de Abreu Araujo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2991915025</b>	

**CAPÍTULO 6 ..... 69**

EVALUATION OF THE INFLUENCE OF ENAMEL INFILTRANT ON THE SHEAR BOND STRENGTH OF ORTHODONTIC BRACKETS

Paula Guerino  
Mauana Ferraz Coelho  
Bárbara Lemen de Sá  
Rachel de Oliveira Rocha  
Renésio Armino Grehs  
Vilmar Antônio Ferrazzo

**DOI 10.22533/at.ed.2991915026**

**CAPÍTULO 7 ..... 80**

FUNÇÃO MASTIGATÓRIA, MOVIMENTOS MANDIBULARES E ATIVIDADE ELÉTRICA DO MÚSCULO MASSETER EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES RESPIRADORES ORONASAIS

Fernanda Pereira França  
Julyane Feitoza Coêlho  
Waleska Gaia Oliveira  
Larissa Najdara Alves Almeida  
Giorvan Ânderson dos Santos Alves

**DOI 10.22533/at.ed.2991915027**

**CAPÍTULO 8 ..... 88**

HISTÓRIA ORAL DE MULHERES QUE ESCOLHERAM O PARTO DOMICILIAR PLANEJADO

Angélica Branquinho Martins  
Waglânia de Mendonça Faustino e Freitas  
Wilkerly de Lucena Andrade  
Jeferson Barbosa Silva

**DOI 10.22533/at.ed.2991915028**

**CAPÍTULO 9 ..... 101**

INFLUÊNCIA DO MATERIAL RESTAURADOR EM COROAS UNITÁRIAS MONOLÍTICAS IMPLANTOSSUPOORTADAS POSTERIORES NA DISTRIBUIÇÃO DE TENSÕES: ANÁLISE IN SILICO

Guibson da Silva Litaiff  
Milton Edson Miranda

**DOI 10.22533/at.ed.2991915029**

**CAPÍTULO 10 ..... 119**

AVALIAÇÃO DA CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR E ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS DE PACIENTES COM HEMOFILIA DO TIPO A E B DA CIDADE DO NATAL-RN

Rayara Gomes Batista da Silva  
Vanessa Tatiane de Souza Santos  
Saulo Victor e Silva

**DOI 10.22533/at.ed.29919150210**

**CAPÍTULO 11 ..... 134**

DESENVOLVIMENTO DE PLANO DE CUIDADO ALIMENTAR PARA NEFROLITÍASE: ESTUDO DE CASO

Aparecida do Espírito Santo de Holanda Rocha  
Tamires da Cunha Soares  
Francisco João de Carvalho Neto  
Maria de Fatima Sousa Barros Vilarinho  
Andreia Barbosa da Silva  
Andrielly Alves Leal  
Bruna Alves de Sousa  
Mariana Rodrigues da Rocha  
Tuany Náira Batista Morais  
Sinderlândia Domingas dos Santos  
Osmaysa Feitoza da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.29919150211**

**CAPÍTULO 12 ..... 143**

DESENVOLVIMENTO DE UM PLANO DE CUIDADO ALIMENTAR APÓS COLECISTECTOMIA LAPAROSCÓPICA: UM ESTUDO DE CASO

Tamires da Cunha Soares  
William Caracas Moreira  
Ticianne da Cunha Soares  
Myllena Maria Tomaz Caracas  
David De Sousa Carvalho  
Maria de Fatima Sousa Barros Vilarinho  
Thamires de Carvalho Mendes  
Francisco João de Carvalho Neto  
Daniel da Silva Santos Martírios  
Denilton Alberto de Sousa Júnior

**DOI 10.22533/at.ed.29919150212**

**CAPÍTULO 13 ..... 152**

PERFIL NUTRICIONAL DE PACIENTES COM DIABETES MELLITUS 2 EM HEMODIÁLISE

Ana Paula Agostinho Alencar  
Petrúcyra Frazão Lira  
Maria Augusta Vasconcelos Palácio  
Maria Eugênia Alves Almeida Coelho  
Albertina Aguiar Brilhante  
Bruna Rafaela de Meneses Feitosa

**DOI 10.22533/at.ed.29919150213**

**CAPÍTULO 14 ..... 154**

PREVALÊNCIA DE ANEMIA FERROPRIVA E FATORES ASSOCIADOS EM PRÉ-ESCOLARES NO BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Tamires da Cunha Soares  
William Caracas Moreira  
Ivanildo Gonçalves Costa Júnior  
Ticianne da Cunha Soares  
Myllena Maria Tomaz Caracas  
Victor Brito Dantas Martins  
Rinna Santos de Almondes Rocha  
Maria de Fatima Sousa Barros Vilarinho  
Francisco das Chagas Leal Bezerra  
Gabriel Barbosa Câmara  
Francisco João de Carvalho Neto

**DOI 10.22533/at.ed.29919150214**

**CAPÍTULO 15 ..... 162**

FATORES QUE INTERFEREM NA DECISÃO DA MUDANÇA ALIMENTAR EM PACIENTES COM DIABETES

Ana Paula Agostinho Alencar  
Petrúcyra Frazão Lira  
Maria Augusta Vasconcelos Palácio  
Albertina Aguiar Brilhante  
Bruna Rafaela de Meneses Feitosa  
Maria Eugênia Alves Almeida Coelho

**DOI 10.22533/at.ed.29919150215**

**CAPÍTULO 16 ..... 164**

IMPACTO CAUSADO PELO CUIDADOR NOS HÁBITOS ALIMENTARES DO PACIENTE COM DIBETES MELITTUS

Ana Paula Agostinho Alencar  
Petrúcyra Frazão Lira  
Maria Eugênia Alves Almeida Coelho  
Maria Augusta Vasconcelos Palácio  
Albertina Aguiar Brilhante  
Bruna Rafaela de Meneses Feitosa

**DOI 10.22533/at.ed.29919150216**

**CAPÍTULO 17 ..... 166**

EFFECT OF DIFFERENT DESENSITIZING AGENTS ON THE SHEAR BOND STRENGTH USING TWO GENERATIONS OF RESIN CEMENTS

Stella Renata Machado Silva Esteves  
Marcia Carneiro Valera Garakis  
Renata Marques de Melo Marinho  
Fernanda Alves Feitosa  
Eduardo Bresciani

**DOI 10.22533/at.ed.29919150217**

**SOBRE OS ORGANIZADORES..... 176**

## ANÁLISE SALIVAR DOS PACIENTES TRANSPLANTADOS RENAIIS E COM DOENÇA PERIODONTAL

### **Alexandre Cândido da Silva**

Faculdade de Odontologia da Universidade  
Paulista – São Paulo – SP

### **Kelly Cristine Tarquínio Marinho**

Faculdade de Odontologia da Universidade  
Paulista – São Paulo – SP

### **Camila Correia dos Santos**

Faculdade de Odontologia da Universidade  
Paulista – São Paulo – SP

### **Élcio Magdalena Giovani**

Faculdade de Odontologia da Universidade  
Paulista – São Paulo – SP

\*O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001

**RESUMO:** A Odontologia desempenha um papel importante no acompanhamento dos indivíduos submetidos a transplantes renais, uma vez que os processos infecciosos bucais, como as doenças periodontais, bem como mudanças do padrão salivar, podem colaborar para o agravamento do estado geral do paciente. Logo, a proposta do presente estudo foi avaliar o padrão salivar de indivíduos transplantados renais com doença periodontal. A constituição da amostra contou com 8 indivíduos transplantados renais encaminhados do Hospital do Rim, São Paulo – SP, sendo as

avaliações realizadas no Centro de Estudos e Atendimento a Pacientes Especiais da Faculdade de Odontologia da Universidade Paulista, São Paulo – SP. Para as análises, foram utilizados kits padronizados disponíveis comercialmente. Diante dos dados coletados, verificou-se que 5 pacientes apresentaram fluxo salivar normal (62,5%), apenas 1 paciente apresentou fluxo salivar baixo (12,5%), 50% dos pacientes apresentaram capacidade tampão da saliva intermediária e 50% normal, com relação ao pH salivar 50% da amostra apresentou pH salivar ácido. Frente aos resultados, não foi observado mudanças no padrão salivar dos pacientes avaliados.

**PALAVRAS-CHAVE:** transplante de rim; doença periodontal; saúde bucal; odontologia

**ABSTRACT:** Dentistry plays an important role in the follow-up of individuals undergoing kidney transplantation, since oral infectious processes, such as periodontal diseases, as well as changes in the salivary pattern, can contribute to the worsening of the general condition of the patient. Therefore, the purpose of the present study was to evaluate the salivary pattern of renal transplant recipients with periodontal disease. The sample consisted of 8 renal transplant recipients referred from the Hospital, São Paulo - SP. The evaluations were performed at the Center for Special Patient Care and Studies

of the Faculty of Dentistry of the Paulista University, São Paulo - SP. Standardized kits commercially available were used for the analyzes. Based on the data collected, it was verified that 5 patients had normal salivary flow (62.5%), only 1 patient had low salivary flow (12.5%), 50% of the patients presented buffer capacity of the intermediate saliva and 50% normal, with respect to salivary pH 50% of the sample had acid salivary pH. In view of the results, no changes were observed in the salivary pattern of the patients evaluated.

**KEYWORDS:** periodontal disease; kidney transplant; oral health; dentistry

## 1 | INTRODUÇÃO

A avaliação sistêmica do paciente, bem como o entendimento sobre a fisiologia dos sistemas humanos, constituem temas indispensáveis no processo diagnóstico em Odontologia, tendo em vista que há uma grande quantidade de alterações crônicas que necessitam de uma abordagem mais ampla e com inclinação preventiva, no intuito de que potenciais agravos sistêmicos ou locais sejam minimizados em função do estado bucal do paciente.

Neste contexto, dentre as alterações crônicas que podem acometer os indivíduos, àquelas relacionadas com o Sistema Excretor, em específico aos Rins, são de grande importância para a classe odontológica. Os Rins são órgãos multifuncionais especializados e são responsáveis pela manutenção do equilíbrio eletrolítico e acidobásico, pela regulação do volume dos fluidos corpóreos, pela excreção de resíduos metabólicos e drogas, além de fazer parte da produção e do metabolismo de vários hormônios e do controle da produção de células vermelhas e da ativação da vitamina D (SONIS et. al., 1996; COSTA FILHO et al., 2007; GUYTON, 2017).

As disfunções ou insuficiências renais podem culminar em situações de caráter crônico, que acabam por expor o paciente a diálise, constituindo o transplante renal, o tratamento de escolha para a maioria dos pacientes com quadros de Doença Renal Crônica Terminal (NUZUKUMA et. al., 2014). Este quadro exige uma intervenção terapêutica de caráter multiprofissional, que deve incluir a equipe odontológica.

O manejo da saúde bucal do portador de Doença Renal Crônica Terminal se justifica pelo alto risco destes desenvolverem quadros infecciosos locais e sistêmicos (PUPO et. al., 2010), que pode ser o resultado de bacteremias transitórias de origem bucal e assim influenciar negativamente no estado geral do paciente, sendo que o processo de transplante renal pode agravar a exposição e o risco aos quadros infecciosos devido a imunossupressão decorrente do tratamento pós-cirúrgico (SOUSA et. al., 2010).

Em decorrência da imunossupressão medicamentosa, os pacientes transplantados renais são susceptíveis a infecções oportunistas em fator da diminuição dos linfócitos T (SILVA, 2000; GUDAPATI et al., 2002; COSTA FILHO et al., 2007).

Os imunossupressores mais utilizados para o tratamento dos transplantados

renais são os inibidores de calcineurina (ciclosporina, tacrolimus), corticosteroides (prednisona), inibidores da desidrogenase da inosina (micofenolato), inibidores da proteína cinase denominada mTor (sirolimus ou rapamicina e everolimus) e inibidor da síntese de purina (azatioprina) (HALLORAN, 2004; JESUS, 2013). Em relação aos corticoides, há uma tendência natural da equipe médica suprimir o quanto antes esta droga, devido aos efeitos adversos ocasionados a longo prazo.

Na cavidade bucal há evidências de alterações relacionadas aos medicamentos para controle pós-transplante, podendo ser observado infecção herpética, candidíase bucal papiloma, leucoplasia pilosa (CARVALHO et. al., 2003) e em nível gengival, a fibromatose medicamentosa, que se classifica como um processo proliferativo não neoplásico, que se relaciona ao uso continuado da ciclosporina (MARSHALL; BARTOLD, 1998; SPOLIDORIO et. al., 2000).

O acompanhamento odontológico de pacientes com Doença Renal é pode ser considerado como um fator essencial para o manejo preventivo de agravos sistêmicos (GUEVARA et. al., 2014), além de melhorar a qualidade de vida, uma vez que os tecidos bucais permitem a entrada de microrganismos que podem favorecer um desequilíbrio homeostático e conseqüentemente interferir no tratamento de base do paciente. Estes fatores também devem ser considerados nos pacientes que foram submetidos ao transplante renal.

Dentre todos os tecidos bucais, os que mais se associam a progressão de bacteremias são os tecidos de sustentação e proteção do periodonto (BRUNETTI, 2006), representados especificamente pela gengiva, pelo osso alveolar, pelo cemento e pelos ligamentos periodontais. Além disso, a limitação de processos cariosos também é uma medida profilática importante. Tanto as doenças do periodonto (gengivite e periodontite), quanto dos tecidos mineralizados bucais, dependem da ação patogênica do Biofilme Dental, que pode ser classificado como o promotor mais importantes das doenças citadas, logo, o manejo desta entidade colabora com a prevenção direta de agravos bucais e sistêmicos nos indivíduos transplantados renais. Todavia, há outros fatores que participam também de modo expressivo na manutenção da saúde bucal, como o padrão salivar.

A saliva é definida como um fluido produzido nas glândulas salivares maiores e menores e que são responsáveis pela lubrificação da mucosa bucal, além de ter como funções principais a proteção e defesa imunológica em nível bucal, participação nos processos de desmineralização e remineralização do órgão dental, regulação do Efeito Tampão e manutenção do pH bucal, funções estas que definem o padrão salivar (SILVA, 2017), que pode se apresentar como bom ou ruim, de acordo com a quantidade e a qualidade da saliva, tendo em vista que este padrão reflete diretamente na saúde bucal.

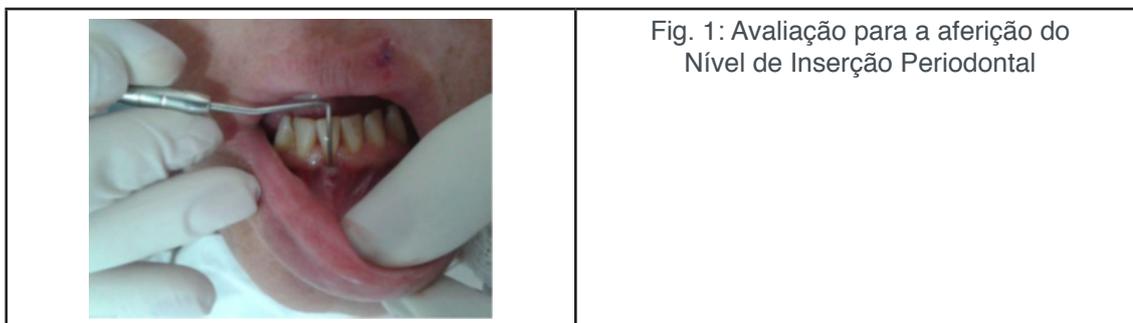
As evidências de alterações do padrão salivar, como por exemplo, fluxo salivar e composição salivar já foram observadas em estudos pioneiros com pacientes portadores de Doença Renal Crônica em hemodiálise (EPSTEIN et. al., 1980), todavia

trabalhos sobre o padrão salivar em indivíduos transplantados e com quadro de doença periodontal presente ainda são limitados.

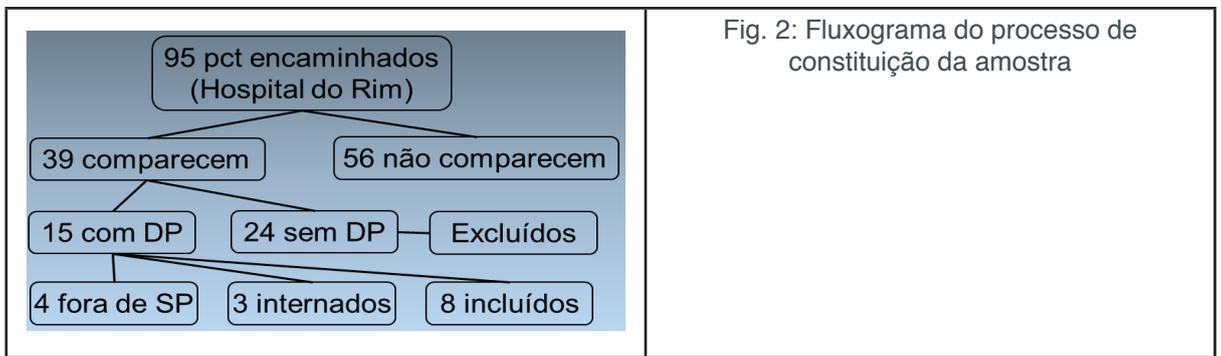
Logo, entende-se a importância do manejo da saúde bucal de indivíduos que foram submetidos a transplantes renais, bem como o papel da saliva como fator promotor de saúde, assim, a proposta do presente artigo foi avaliar o padrão salivar em indivíduos transplantados renais e com doença periodontal e deste modo, poder colaborar na assistência odontológica de um público com alta vulnerabilidade.

## 2 | MATERIAL E MÉTODO

A presente pesquisa foi realizada no Centro de Estudos e Atendimento a Pacientes Especiais - (CEAPE-UNIP), da Faculdade de Odontologia da Universidade Paulista, Campus Indianópolis, São Paulo – SP, com indivíduos submetidos a transplante renal e encaminhados do Hospital do Rim, localizado na cidade de São Paulo – SP. Como critério de inclusão ao estudo, os participantes deveriam ter, obrigatoriamente, um quadro de doença periodontal instalado, sendo preconizado como padrão diagnóstico o Nível de Inserção Periodontal (NIC), sendo: NIC de 1 a 2mm = periodontite leve; NIC de 3 a 4mm = periodontite moderada e; NIC de acima de 5mm periodontite grave (LINDHE; LANG, 2018). As aferições foram realizadas com sonda periodontal milimetrada (Fig. 1). A seleção da amostra foi randomizada, sendo finalizada com a participação de 02 indivíduos do gênero masculino e 06 indivíduos do gênero feminino (Fig. 2). A idade média dos participantes foi de 43,1 anos ( $\pm 11,1$ ) anos e a idade média de realização do transplante renal foi de 63,4 meses ( $\pm 42,8$  meses). Todos os participantes da pesquisa foram instruídos sobre os objetivos da pesquisa e assinaram o termo de consentimento pós-esclarecido. O projeto inicial da presente pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Paulista, estando de acordo com a resolução 466/12, obtendo parecer favorável para o seu desenvolvimento segundo o parecer nº 304.200.



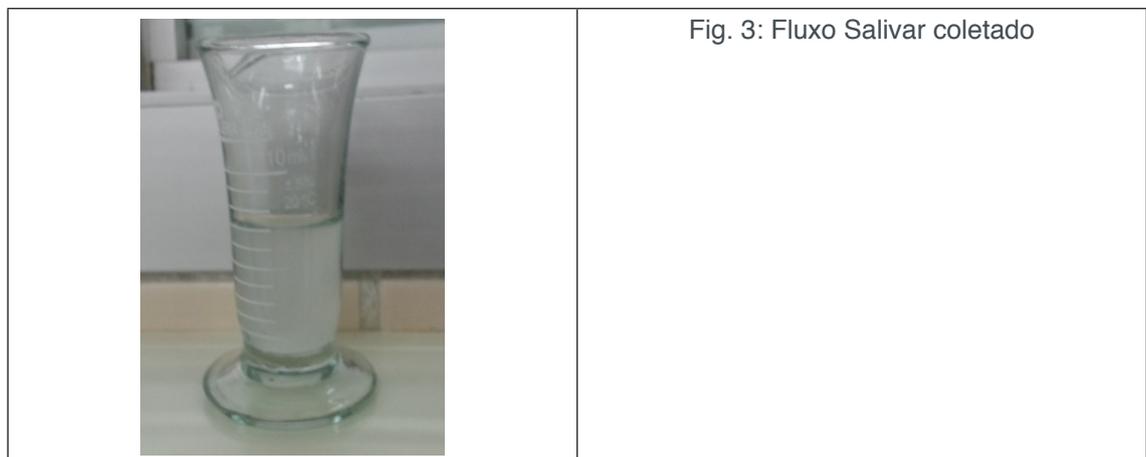
Para a avaliação dos resultados, foi utilizado análise de prevalência e média padrão dos valores obtidos segundo os critérios diagnósticos dos fabricantes dos kits aplicados na metodologia do estudo. As variáveis de interesse foram: Presença de Doença Periodontal; Fluxo Salivar; Capacidade Tampão e; pH Salivar.



Para a avaliação do Fluxo Salivar, foi utilizado o kit DentoBuff®, que contém tablete de goma base, copo de coleta graduado e indicador (Fig. 3). O paciente deveria estar de jejum por 2 horas e mastigar a goma por 30 segundos e desprezar a saliva acumulada (não jogar fora a goma). Iniciou-se a contagem de 5 minutos, mastigando a goma e então foi coletada a saliva no copo graduado, de 1 minuto em 1 minuto, até completar os 5 minutos (Fig.4). A saliva coletada ficou descansando por 2 minutos e verificou-se a quantidade total dividido por 5 para obtenção do valor em ml/minutos. A avaliação foi feita a partir do escore do fabricante (Tabela 1).

Quantidade	Avaliação do Fluxo Salivar
1,6 a 2,3 ml/min	Fluxo salivar normal
1,0 a 1,5 ml/min	Fluxo salivar intermediário
Menor 1,0 ml/min	Fluxo salivar baixo

Tabela 1: Score adotado para a avaliação do Fluxo Salivar



Para a análise da Capacidade Tampão, foi usado o Kit DentoBuff®, sendo utilizado 1,5 ml da mesma saliva coletada para avaliar o Fluxo Salivar, que se encontrava no copo graduado e com o auxílio de uma seringa, colocou-se 1,0 ml da saliva no flaconete do kit que continha solução ácida e então foi acrescido 4 gotas com o auxílio de um conta-gotas também contido no kit (Fig. 4). Após, foi realizada a agitação para homogeneização da substância (saliva + solução ácida + indicador) durante 10 segundos e então o flaconete foi aberto para a liberação do dióxido de carbono formado durante o processo. A solução ficou em repouso por 5 minutos e com o auxílio de uma escala de cor do fabricante (Fig. 5), foi possível avaliar a Capacidade

Tampão da amostra por meio de uma tabela padronizada constante no kit (Tabela 3).

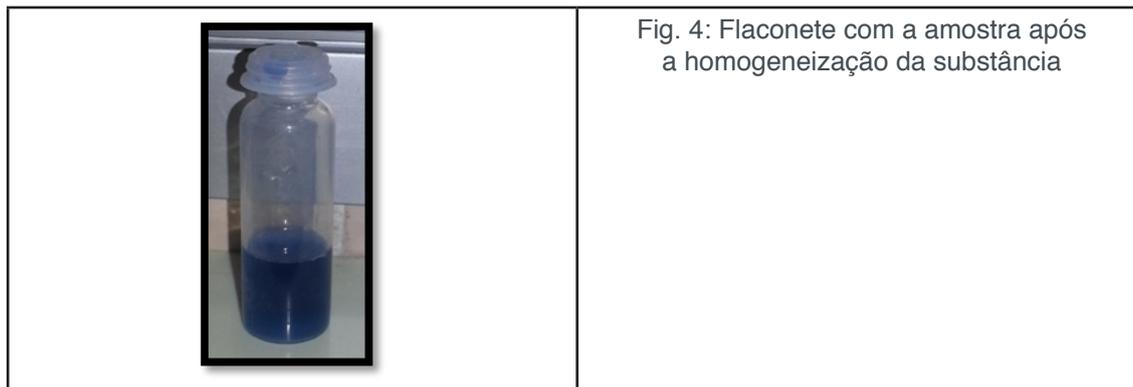


Fig. 4: Flaconete com a amostra após a homogeneização da substância

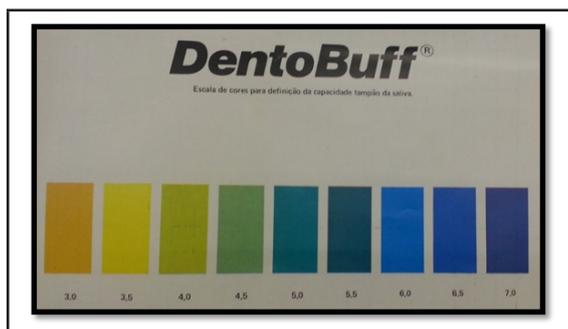


Fig. 5: Tabela de cor para a determinação da Capacidade Tampão da Substância

Referência	Avaliação da Capacidade Tampão
Menor que 4,5	Capacidade tampão baixa
4,5 a 5,5	Capacidade tampão intermediária
Maior que 5,5	Capacidade tampão normal

Tabela 3: Determinação da Capacidade Tampão

Para a análise do pH Salivar, foi utilizado fitas de pH fix 0-14 (Universalindikator®, Merk). O método utilizado foi: colocação da fita na cavidade bucal entre 1 e 10 minutos, até que se observasse a mudança do padrão de cor a fita, para posterior comparação com a escala de cor fornecida junto ao kit do fabricante (Fig. 6).



Fig. 6: Escala de cor para a determinação do pH salivar

### 3 | RESULTADOS

Após a análise dos dados verificou-se que 5 pacientes apresentaram fluxo salivar normal (62,5%), apenas 1 paciente apresentou fluxo salivar baixo (12,5%), 50% dos pacientes apresentaram capacidade tampão da saliva intermediária e 50% normal, com relação ao pH salivar 50% da amostra apresentou pH salivar ácido (Tabela 4).

N	Fluxo Salivar	Capacidade Tampão	pH salivar
Paciente 1	1,6 ml/min	7	7
Paciente 2	2,3 ml/min	7	8
Paciente 3	0,3 ml/min	7	8
Paciente 4	1,6 ml/min	6.5	6
Paciente 5	1 ml/min	5	8
Paciente 6	1 ml/min	5	6
Paciente 7	2,4 ml/min	5.5	5
Paciente 8	1,6 ml/min	4.5	6

Tabela 4: Resultados das análises do padrão salivar em relação ao Fluxo Salivar, a Capacidade Tampão e ao pH Salivar por paciente

## 4 | DISCUSSÃO

A administração de drogas, que inclui os imunossupressores, durante o processo pós-cirúrgico em pacientes transplantados renais é importante no sentido de manter o órgão livre de rejeições e colaboram no processo de adaptação deste ao novo hospedeiro e vice-e-versa. Estas drogas tem influência em todo o organismo, o que engloba também a boca e seus anexos.

A principal causa de morte no grupo de pacientes transplantados renais se relaciona as doenças cardiovasculares, o que fortalece o manejo da saúde bucal nos pacientes transplantados renais, uma vez que a doença periodontal tem sido relacionada como um dos agentes envolvidos na formação de placas de aterosclerose (JESUS, 2013), além do envolvimento de bactérias de origem periodontal na expressão da Endocardite Infecciosa (BARROS et. al., 2014).

Modificações no padrão salivar podem influenciar na fisiologia bucal (FAVARO et. al., 2006) e deste modo, colaborar com o desenvolvimento clínico de doenças dependentes das propriedades salivares, como a cárie dentária e as doenças periodontais. Contudo, apesar dos indivíduos avaliados utilizarem drogas para o controle pós-transplante, os resultados não sugeriam alterações do padrão salivar, mesmo na presença de doença periodontal.

Não se pode descartar uma potencial modificação do padrão salivar diante do quadro dos pacientes transplantados renais e sugerisse que novos estudos sejam conduzidos para a avaliação deste público e, além disso, a implantação de equipes odontológicas nos serviços assistenciais ao paciente que será submetido ao transplante, bem como àqueles que já realizaram, são importantes, pois o preparo de boca e a manutenção preventiva aos agravos do Sistema Estomatognático são imprescindíveis no processo de atenção ao paciente.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos dados expostos, não foi evidenciado alteração dos padrões salivares

aferidos. Além disso, pode-se considerar que o paciente que sofreu um transplante renal deve ser acompanhado também pela equipe de saúde bucal e sugere-se que novas pesquisas e metodologias nesta área de atuação sejam desenvolvidas, no intuito de melhorar a qualidade de vida do público estudado.

## REFERÊNCIAS

BARROS E.R.V. et al. **Doença Peridontal: patógenos e prematuridade.** Arq. Bras. Odontol., v.10, n.1, p.1-14, 2014.

BRUNETTI, M.C. **Medicina Periodontal: uma abordagem integrada.** 1 ed. São Paulo: Editora Senac, 2004. 633 p.

CARVALHO A.A.T; FIGUEIRA M.A.S; MELO S.H.L. **Transplante renal: A influência da terapia imunossupressora na prevalência de manifestações estomatológicas.** Odontol. Clín. Cient., v.2, p.165-174, 2003.

COSTA FILHO, J. Z.; PADILHA, W.S.M.; SANTOS, E.K.N. **Cuidados odontológicos em portadores de insuficiência renal crônica.** Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac., v.7, p.19-28, 2007.

EPSTEIN S.R. **Salivary composition and calculus formation in patients undergoing hemodialysis.** J. Periodontol., v.51, p.336-338, 1980.

FAVARO R.A.A. et. al. **Xerostomia: etiologia, diagnóstico e tratamento.** Arch. Oral Reser., v.2, n.4, p.303-317, 2006.

GUDAPATI, A. et. al. **Dental Management of Patients with Renal Failure.** Gen. Dent., v.50, p.508-11, 2002.

GUEVARA H.G. et. al. **Manejo odontológico em pacientes com doença renal crônica.** Rev. Bras. Cienc. Saud., v.12, n.40, p.74-81, 2014.

GUYTON, A.; HALL, J. **Tratado de Fisiologia Médica.** 13 ed. São Paulo: Elsevier, 2017. 1169 p.

GUZUKUMA L.W. et. al. **Score de avaliação de risco pré-transplante: metodologia e a importância das características socioeconômicas.** J. Bras. Nefrol., v.36, n.3, p.339-351, 2014.

HALLORAN, P.F. **Immunosuppressive drugs for kidney transpantation.** N. Eng. J. Med., v.351, p.2715-29, 2004.

JESUS, P.H.S. **Prevalência das lesões bucais em transplantados renais: correlação da sobrevida do enxerto e com o risco cardiovascular.** 2013. 50 f Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

LINDHE, J.; LANG, N.P. **Tratado de Periodontia Clínica e Implantodontia Oral.** 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara/Koogan, 2018. 1312 p.

MARSHALL R.I.; BARTOLD P.M. **Medication-induced gingival overgrowth.** Oral Dis., v.4, p.130-151, 1998.

PUPO M.L.M.G.S. et. al. **Índice de risco odontológico para pacientes pré-transplante renal submetidos à diálise.** RSBO., v.7, n.1, p.50-56, 2010.

SILVA, A.C. **Lesões Bucais**. 1 ed. São Paulo: Clube de Autores, 2017. 270 p.

SILVA, L.C.F. **Manifestações orais em pacientes portadores de insuficiência renal crônica em programa de hemodiálise e em transplantados renais sob terapia imunossupressora**. 2000. 116 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2000.

SONIS, S. et al. **Princípios e Práticas de Medicina Oral**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996. 491 p.

SOUSA S.R. et al. **Incidência e fatores de risco para complicações infecciosas no primeiro ano após o transplante renal**. J. Bras. Nefrol., v.32, n.1, p.75-82, 2010.

SPOLIDORIO L.C. et. al. **Análise quantitativa dos tecidos gengivais de ratos tratados com fenitoína e ciclosporina**. Pesq. Odontol. Bras., v.14, n.4, p.327-333, 2000.

## SOBRE OS ORGANIZADORES

**NAYARA ARAÚJO CARDOSO** Graduada com titulação de Bacharel em Farmácia com formação generalista pelo Instituto Superior de Teologia Aplicada – INTA. Especialista em Farmácia Clínica e Cuidados Farmacêuticos pela Escola Superior da Amazônia – ESAMAZ. Mestre em Biotecnologia pela Universidade Federal do Ceará – *Campus* Sobral. Membro do Laboratório de Fisiologia e Neurociência, da Universidade Federal do Ceará – *Campus* Sobral, no qual desenvolve pesquisas na área de neurofarmacologia, com ênfase em modelos animais de depressão, ansiedade e convulsão. Atualmente é Farmacêutica Assistente Técnica na empresa Farmácia São João, Sobral – Ceará e Farmacêutica Supervisora no Hospital Regional Norte, Sobral – Ceará.

**RENAN RHONALTY ROCHA** Graduado com titulação de Bacharel em Farmácia com formação generalista pelo Instituto Superior de Teologia Aplicada - INTA. Especialista em Gestão da Assistência Farmacêutica e Gestão de Farmácia Hospitalar pela Universidade Cândido Mendes. Especialista em Análises Clínicas e Toxicológicas pela Faculdade Farias Brito. Especialista em Farmácia Clínica e Cuidados Farmacêuticos pela Escola Superior da Amazônia - ESAMAZ. Especialista em Micropolítica da Gestão e Trabalho em Saúde do Sistema Único de Saúde pela Universidade Federal Fluminense. Farmacêutico da Farmácia Satélite da Emergência da Santa Casa de Sobral, possuindo experiência também em Farmácia Satélite do Centro Cirúrgico. Membro integrante da Comissão de Farmacovigilância da Santa Casa de Misericórdia de Sobral. Farmacêutico proprietário da Farmácia Unifarma em Morrinhos. Foi coordenador da assistência farmacêutica de Morrinhos por dois anos. Mestrando em Biotecnologia pela Universidade Federal do Ceará.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-129-9

