



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS I  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA

MONIKY FERREIRA NASCIMENTO

**AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS DE HALITOSE BUCAL, FLUXO SALIVAR E  
SABURRA LINGUAL EM PACIENTES RENAIIS CRÔNICOS EM HEMODIÁLISE**

CAMPINA GRANDE  
2018

**MONIKY FERREIRA NASCIMENTO**

**AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS DE HALITOSE BUCAL, FLUXO SALIVAR E  
SABURRA LINGUAL EM PACIENTES RENAI CRÔNICOS EM HEMODIÁLISE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento às exigências para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientadora: Prof. Dra. Robéria Lucia de Queiroz Figueiredo

CAMPINA GRANDE  
2018

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.

N244a Nascimento, Moniky Ferreira.  
Avaliação dos parâmetros de halitose bucal, fluxo salivar e saburra lingual em pacientes renais crônicos em hemodiálise [manuscrito] / Moniky Ferreira Nascimento. - 2018.  
37 p. : il. colorido.  
Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2018.  
"Orientação : Profa. Dra. Robéria Lucia de Queiroz Figueiredo, Coordenação do Curso de Odontologia - CCBS."  
1. Insuficiência Renal Crônica. 2. Diálise renal. 3. Halitose.  
4. Saliva. I. Título

21. ed. CDD 617.6

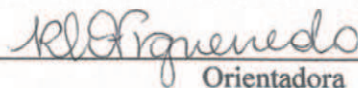
**MONIKY FERREIRA NASCIMENTO**

**AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS DE HALITOSE BUCAL, FLUXO SALIVAR E  
SABURRA LÍNGUAL EM PACIENTES RENAIIS CRÔNICOS EM HEMODIÁLISE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Departamento de Odontologia da  
Universidade Estadual da Paraíba, em  
cumprimento às exigências para obtenção do  
título de Bacharel em Odontologia.

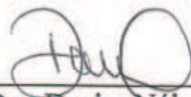
Aprovado em 04 / 12 / 2018

**BANCA EXAMINADORA**

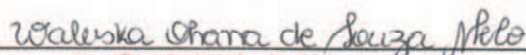


Orientadora

Profª. Dra. Robéria Lucia de Queiroz Figueiredo  
Universidade Estadual da Paraíba



Profª. Dra. Denise Nobrega Diniz  
Universidade Estadual da Paraíba



Profª. Ms. Waleska Ohana de Souza Melo  
Universidade Estadual da Paraíba

À minha família, detentora do meu amor,  
Deus, que me ampara e me acompanha onde eu for,  
DEDICO.

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a **Deus**, que esteve ao meu lado e me deu força, saúde, ânimo e coragem para não desistir e continuar lutando por este meu objetivo.

Agradeço a toda minha **família**, que sempre me apoiou em minhas decisões, em especial a meu pai Severino da Luz e minha mãe Maria José, a mulher em que me espelho pra vida, por sua força e amor maiores que o mundo. Foram eles que sempre deram o seu melhor na minha criação e educação, e foram minha base para tudo na vida. Agradeço profundamente as minhas irmãs Mayra Ferreira e Mayana Ferreira, que acompanharam minhas noites de estudo e me viram abdicar de momentos importantes da minha vida em função da graduação, sempre me ouvindo e me ajudando no que fosse preciso, em todos os sentidos. Quando tudo pareceu difícil, foram vocês que me fizeram seguir em frente. Sem vocês, eu jamais teria conseguido chegar até aqui e é por isso que quem me conhece sabe do meu orgulho infinito pela família que tenho. Eu amo vocês.

Aos meus **amigos** de graduação, em especial a Sofia Hiluey, que mesmo sendo tão diferente de mim, aprendeu a lidar com minha personalidade forte, me proporcionou tantos momentos alegres e esteve ao meu lado em tantos difíceis também. Palavras jamais expressarão a minha gratidão por todo o seu companheirismo e apoio.

A tantos outros colegas que a graduação me apresentou e que eu desejo ter comigo para a vida inteira:

José Lucas, sua amizade e seu humor em todos os momentos e em todos os lugares;

Ellen Cordeiro, minha dupla, que sabe como ninguém o que vivemos durante todos esses anos de companhia em clínica;

Alieny Cristina e seu coração doce e puro;

Milena Lucena e toda a sua paciência em me ouvir por longos minutos;

À Renata Guimarães, Dnusia Porto e sua princesinha Esther, Paolla Silva, Yane Marinheiro, Paulo Filho, Catarina Lima, Alécio Marlon e sua paciência em lidar com minhas inseguranças, Silvestarley Oliveira, Alana Fialho, Gertrud'yara Pinheiro, Polion Neto, Wallysson Cordeiro, Ildemir Farias, e tantos outros que não mencionei, mas que estiveram presentes nesses mais de cinco anos de vida acadêmica. A cada um, meu muito obrigada, pelos momentos que vivemos e que marcaram a minha vida para sempre.

A minhas amigas de vida, que muito me ouviram falar sobre ônus e o bônus da minha futura profissão, e não desistiram de mim nos momentos de ausência: Dani, Nathália, Juscelina, Kamilla, Jallyne e Mayzy. Obrigada pela companhia, apoio e pelas risadas.

Agradeço a minha **orientadora** professora Robéria Lúcia, pela paciência e liberdade a mim confiada desde o projeto da minha pesquisa até a conclusão deste trabalho. Gratidão pela disponibilidade, compromisso, confiança em mim depositada e por todos os ensinamentos até aqui.

A todos os demais **professores** que estiveram de braços abertos a todas as minhas dúvidas, meus erros e acertos, reconheço seus esforços constantes com muita paciência e sabedoria. Obrigada por todos os recursos e ferramentas para evoluir um pouco mais todos os dias.

Agradeço a **UEPB** pelo ambiente propício à evolução e crescimento, bem como a todas as pessoas que a tornam assim tão especial para quem a conhece. Aos **projetos de extensão**, de **pesquisa** e **monitoria** que participei e que, na sua particularidade, construíram em mim a pessoa que sou hoje e a profissional que pretendo ser. E não menos importante: agradeço a todos os **funcionários** que durante o seu trabalho foram ferramentas fundamentais para o meu aprendizado e minha formação.

Ao **Hospital da FAP** e ao **Hospital Dr. Edgley**, pela disponibilidade e cordialidade em possibilitar a realização deste meu trabalho.

A todos os **pacientes** que atendi em clínica, que tanto me auxiliaram a crescer na vida acadêmica, em especial aos **pacientes renais crônicos**, que dispuseram um pouco do seu tempo para participar da pesquisa. Por toda simpatia, histórias, exemplo de vida e força, eu serei eternamente grata. Que Deus abençoe todos vocês.

“Continue sendo forte  
Tenha fé no Criador  
Fé também em você mesmo  
Não tenha medo da dor  
Siga em frente a caminhada  
E saiba que a cruz mais pesada  
O filho de Deus carregou.”  
**(Bráulio Bessa)**



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 01:** Índice saburra lingual de Winkel utilizada em instrumento de coleta de dados da pesquisa..... 17
- Figura 02:** Método Organoléptico de halimetria e scores de halimetria. .... 17
- Figura 03:** Halímetro portátil modelo Tanita Breath Checker® (HC-212S, Tóquio, Japão)... 18
- Figura 04:** Parâmetros de escore de halitose presentes no fabricante do halímetro portátil. .. 18

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 01:** Distribuição do sexo, etnia, faixa etária, tempo de hemodiálise e comorbidades de pacientes portadores de DRC em hemodiálise. Campina Grande, PB, 2018. ....20
- Tabela 02:** Relação do consumo médio de líquido por dia, hábitos de higiene oral, xerostomia e auto avaliação de saúde bucal. Campina Grande, PB, 2018.....21
- Tabela 03:** Distribuição dos dados referentes ao fluxo salivar não estimulado, índice de saburra lingual e testes de halimetria. Campina Grande, PB, 2018.....22
- Tabela 04:** Distribuição do índice de saburra, escovação de dentes por dia e halitose entre os grupos segundo higienização de língua. Campina Grande, 2018.....23
- Tabela 05:** Caracterização da amostra quanto a xerostomia, e sua relação com a sialometria não estimulada e consumo de líquido diário. Campina Grande, 2018. ....23
- Tabela 06:** Análise de variância em teste ANOVA para as variáveis: tempo de Hemodiálise, consumo de líquido diário, escovação de dentes por dia, sialometria não estimulada, índice de saburra lingual e halimetria. Campina Grande, 2018. ....24
- Tabela 07:** Estimativa dos coeficientes de correlação de Spearman das variáveis: auto percepção de hálito, saburra lingual, xerostomia, sialometria não estimulada, tempo de hemodiálise, consumo de líquido diário, escovação de língua, halímetro portátil e método organoléptico. Campina Grande, 2018.....24

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>CDK</b>	Chronic Kidney Disease
<b>CNS</b>	Conselho Nacional de Saúde
<b>DRC</b>	Doença Renal Crônica
<b>CSVs</b>	Compostos Sulfurados Voláteis
<b>UEPB</b>	Universidade Estadual da Paraíba
<b>FAP</b>	Fundação Assistencial da Paraíba
<b>ml/dia</b>	mililitros por dia
<b>ml/min</b>	mililitros por minuto
<b>SBN</b>	Sociedade Brasileira de Nefrologia
<b>TCLE</b>	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
<b>TRS</b>	Terapia Renal Substitutiva

## RESUMO

Moniky Ferreira Nascimento<sup>1</sup>

A Doença Renal Crônica (DRC) é caracterizada pela perda progressiva e lenta das funções renais. Fatores associados ao tratamento são apontados na literatura como possíveis causas de hipossalivação, halitose e favorecimento do depósito de saburra lingual nestes pacientes. O objetivo deste trabalho foi avaliar parâmetros de saburra lingual, halitose e sialometria não-estimulada de pacientes com DRC submetidos à hemodiálise no município de Campina Grande-PB. O estudo foi do tipo observacional transversal, onde foram avaliados 71 pacientes, nos quais se avaliou índice de Winkel para saburra lingual, halimetria via método organoléptico e halímetro portátil e sialometria não-estimulada pelo método de *Spitting*. Os resultados foram submetidos à estatística analítica e descritiva, aplicados testes de ANOVA e correlação de Spearman. A amostra foi predominantemente masculina (59,2%), com tempo de hemodiálise superior a cinco anos (46,5%) e consumo de líquido de 784,1±571,11 ml/dia, onde 74,6% relataram nunca utilizar o fio dental, e 63,4% apresentaram xerostomia. O índice de saburra lingual obteve média de 5,53±3,69, e a halitose esteve presente em 83,1% e 77,4% via método organoléptico e halímetro portátil, respectivamente, com seus valores estatisticamente significativos entre si. Observou-se 67,6% dos pacientes com hipossalivação, e a xerostomia demonstrando-se falha quanto ao seu diagnóstico. Houve correlação significativa entre o consumo de líquido e sialometria não-estimulada e entre o índice de saburra lingual com a frequência de escovação de língua dos pacientes. Diante dos resultados, sugere-se que a DRC pode exercer influência na saúde bucal dos pacientes, e devido a precariedade de hábitos e das condições de saúde bucal, ressalta-se a importância da inserção do Cirurgião-Dentista na assistência aos pacientes, objetivando a prevenção de possíveis agravos a saúde.

**Palavras chave:** Insuficiência Renal Crônica. Diálise Renal. Halitose. Saliva.

---

<sup>1</sup> Aluna de Graduação em Odontologia na Universidade Estadual da Paraíba – Campus I.  
Email: monikyfn@gmail.com

## ABSTRACT

Moniky Ferreira Nascimento<sup>1</sup>

Chronic Kidney Disease (CKD) is characterized by progressive and slow loss of renal function. A set of factors associated with the treatment are pointed out in the literature as possible causes of hyposalivation, halitosis and favoring the deposit of tongue coating in these patients. The objective of this study was to evaluate the parameters of tongue coating, halitosis and non-stimulated sialometry of patients with CKD undergoing hemodialysis in the city of Campina Grande-PB. The study was of the observational and transversal type, in which 71 patients were evaluated, in which Winkel's index for tongue coating was measured, breath measurement by portable halimeter and organoleptic method and sialometry using the Spitting method. The results were submitted to analytical and descriptive statistics, using ANOVA and Spearman correlation. The sample was predominantly male (59.2%), with hemodialysis time greater than five years (46.5%) and fluid intake of  $784.1 \pm 571.11$  ml / day, where 74.6% reported never use dental floss, and 63.4% presented with xerostomia. The tongue coating index obtained a mean of  $5.53 \pm 3.69$ , and halitosis was present in 83.1% and 77.4% by organoleptic method and portable halimeter, respectively, with their values statistically significant among themselves. 67.6% of the patients with hyposalivation were observed, and xerostomia demonstrating a failure to diagnose them. There was a significant correlation between fluid consumption and non-stimulated sialometry and between the tongue coating index and the tongue brushing frequency of the patients. In view of the results, it is suggested that CKD may influence the oral health of patients, and due to precarious habits and oral health conditions, it is important to note the importance of the insertion of Dentistry in the care of patients, aiming to prevention of possible health problems.

**Keywords:** Chronic Kidney Disease. Kidney Dialysis. Halitosis. Saliva.

---

<sup>1</sup>Graduate Student in Dentistry at the State University of Paraíba - Campus I.  
Email: monikyfn@gmail.com

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>15</b>
2.1	Tipologia e local do estudo	15
2.2	Aspectos éticos	15
2.3	População e amostra	15
2.4	CrITÉrios de inclusão	16
2.5	Calibrao	16
2.6	Coleta de dados	16
2.6.1	Índice de Saburra Lingual	16
2.6.2	Halimetria	17
2.6.3	Sialometria não-estimulada	18
2.7	Análise dos dados	19
<b>3</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>DISCUSSÃO</b>	<b>25</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>28</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>29</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>33</b>
	<b>ANEXO A – PARECER FAVORÁVEL DO COMITÊ DE TICA</b>	<b>33</b>
	<b>APÊNDICES</b>	<b>34</b>
	<b>APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b>	<b>34</b>
	<b>APÊNDICE B - FICHA CLÍNICA PARA COLETA DOS DADOS</b>	<b>36</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A Doença Renal Crônica (DRC) é caracterizada pela perda progressiva e lenta das funções renais, e é considerada uma condição potencialmente fatal e raras vezes reversível que, eventualmente, pode conduzir ao comprometimento sistêmico do indivíduo (COUTO et al, 2017). Os resíduos metabólicos do organismo iniciam seu processo de acúmulo no sangue, causando assim toxicemia devido a não eliminação na urina, levando a alterações como distúrbios hidroeletrólítico e acidobásicos (STASIAK et al, 2014; MEDEIROS et al, 2015).

Em estágios iniciais de distúrbio renal, as principais medidas terapêuticas adotadas são conservadoras, que objetivam reduzir as complicações da uremia e a adequação à menor capacidade de excreção do rim, a fim de impedir a progressão do decréscimo da função renal (STASIAK, et al, 2014; DOS SANTOS et al, 2017). Apesar disso, há prevalência da progressão para estágios mais avançados da doença, a qual se perde totalmente a função renal, sendo assim adotadas alguma das Terapias Renais Substitutivas (TRS): diálise peritoneal, hemodiálise ou transplante renal (CARGNIN et al, 2018).

A hemodiálise tem como objetivo restabelecer as concentrações ideais de fluidos e eletrólitos, além de promover a excreção de resíduos metabólicos e excretas nitrogenadas através de um procedimento mecânico e extracorpóreo de filtração e depuração do sangue (MEDEIROS et al, 2015; CAPITANIO et al, 2016). Segundo dados da Sociedade Brasileira de Nefrologia, aproximadamente 123 mil pessoas realizam diálise no Brasil, com apenas aproximadamente 25% inscritos em fila de espera para transplante (SESSO et al, 2017).

A DRC e suas implicações estão associadas a algumas manifestações orais, como palidez de mucosa, halitose, cáries, infecções, inflamação e hipertrofia das glândulas salivares maiores, candidose, doenças periodontais, úlceras e alterações ósseas em maxilares e mandíbula (LACERDA et al, 2015; ARAUJO et al, 2016). Um conjunto de fatores associados com a hemodiálise como a restrição hídrica e a utilização de medicamentos indutores da hipossalivação, tais como analgésicos, antiarrítmicos, antidepressivos, diuréticos, podem ser apontados como os principais fatores que culminam no grau de secreção salivar diminuídos de pacientes que fazem hemodiálise (DE OLIVEIRA WEINERT e HECK, 2011; DE CASTRO et al, 2017). Esse decréscimo da taxa de fluxo salivar está frequentemente associado à xerostomia, dificuldades de deglutição e fonação, sede frequente, irritação em mucosa com disgeusia e sensação de queimação lingual, sejam por alterações quantitativas ou qualitativas da saliva no organismo (AKAR et al, 2011; DE LIMA et al, 2017). O volume salivar considerado desejável em condições de repouso varia de 0,25 e 0,35 ml/minuto, enquanto sob

condições estimuladas esse valor se eleva de 1,5 a 2,5 ml/minuto. A redução desse fluxo tem capacidade de causar diversos transtornos na qualidade de vida do indivíduo (CARTAXO e PADILHA, 2010; DE LIMA et al, 2017).

A boca seca causada pela hipossalivação está associada ao aparecimento de halitose, relacionando-se com a degradação da matéria orgânica em Compostos Sulfurados Voláteis (CSVs), principalmente metil mercaptana, sulfeto de hidrogênio e dimetilsulfeto pelas bactérias anaeróbias presentes na saliva, biofilme dental, bolsas periodontais e depósitos saburróides (DOMINGOS et al, 2011; BUTZE, ANGST e GOMES, 2015). Adicionalmente, as variações anatômicas linguais criam ambientes em que os microrganismos se encontram bem protegidos da ação da saliva e onde os níveis de oxigênio são diminutos (MANTOVANI e GRIGOLETO, 2012).

O dorso lingual apresenta cobertura de milhões de microrganismos, e sua anatomia pode corroborar para a apresentação de um material mucoso, de coloração variável-dependente à dieta do indivíduo, formada por células epiteliais descamadas, células sanguíneas, metabólitos, nutrientes, restos alimentares e bactérias, denominado saburra lingual (AMORIM et al, 2011). Fatores como idade, higiene bucal, taxa de fluxo salivar e condição periodontal também podem exercer influência na sua composição, e ainda que haja a recomendação de limpeza lingual, muitos indivíduos não apreciam a ideia da utilização de objetos para limpeza, pois estes podem causar ânsia de vômito (SHARMA, SHANKAR e KOIRALA, 2011; TSENG, 2014; AKAR et al, 2011). Procedimentos mecânicos para a remoção do biofilme são os métodos mais comumente empregados para a redução da saburra lingual, associados à prevenção e tratamento da gengivite e periodontite, tendo como objetivo a redução do mau hálito (DOMINGOS et al, 2011; BUTZE, ANGST e GOMES, 2015).

As mudanças no estilo de vida que acompanham o paciente com DRC ocasionam alterações que demandam atenção dos profissionais de saúde (CARGNIN et al, 2018). Nesse contexto, a atenção em saúde bucal dos pacientes acometidos pela DRC muitas vezes é deficiente. O tratamento odontológico do doente renal crônico deve ser executado de forma multidisciplinar, com uma constante comunicação entre o médico e o Cirurgião Dentista (ARAÚJO et al, 2016; DE CASTRO et al, 2017).

O objetivo deste trabalho foi avaliar quantitativamente a saliva de portadores de doença renal crônica atendidos em ambulatórios de hemodiálise, com vistas a detecção da presença de saburra lingual, halitose, estabelecendo um comparativo entre testes de halimetria, diminuição do fluxo salivar, além da realização da caracterização do perfil sócio demográfico destes pacientes.



## **2 METODOLOGIA**

### **2.1 Tipologia e local do estudo**

A pesquisa foi caracterizada por um estudo do tipo transversal, observacional, aplicada, desenvolvida nos serviços ambulatoriais de hemodiálise e centros de referência na área, dos hospitais da Fundação Assistencial da Paraíba (FAP) e Hospital Geral Doutor Edgley, ambos localizados na cidade de Campina Grande - Paraíba, no período de Novembro de 2017 a Maio de 2018.

### **2.2 Aspectos éticos**

Uma vez que envolveu seres humanos e em respeito à Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS), que regulamenta a ética na pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil, a presente pesquisa foi submetida à análise pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), obtendo aprovação conforme parecer nº 1.870.137 (ANEXO A). Todos os voluntários foram devidamente esclarecidos quanto ao objetivo e a metodologia do estudo para decisão sob livre escolha de voluntariar-se a pesquisa e receberam um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que explanou sobre a caracterização do estudo, objetivos e benefícios a que estariam expostos (APÊNDICE A).

### **2.3 População e amostra**

O universo foi composto por pacientes com doença renal crônica, submetidos ao tratamento de hemodiálise, composta por três sessões semanais alternadas, com duração média de quatro horas cada, em dois centros de referência do município de Campina Grande que realizavam tratamento no turno da manhã, totalizando 93 pacientes. Esta estratégia foi tomada tendo em vista que o fluxo salivar varia no decorrer do dia no organismo de cada indivíduo, com a finalidade de evitar qualquer viés dessa natureza (LÓPEZ-PINTOR et al, 2017). A amostra final do estudo foi escolhida por conveniência e então composta por 71 pacientes, adultos, de ambos os gêneros e portadores de DRC.

## **2.4 Critérios de inclusão**

Foram incluídos neste estudo os pacientes maiores de 18 anos, que realizavam tratamento hemodialítico há mais de seis meses, não fumantes, que não fizeram uso de enxaguatórios bucais nas últimas doze horas e com escovação realizada há mais de trinta minutos.

## **2.5 Calibração**

Para se eliminar possíveis discrepâncias, foi realizada a calibração do examinador e o estudo piloto, utilizando-se 5% da amostra dos pacientes, a fim de padronizar em especial a medição organoléptica realizada pelo examinador, que realizou toda a pesquisa.

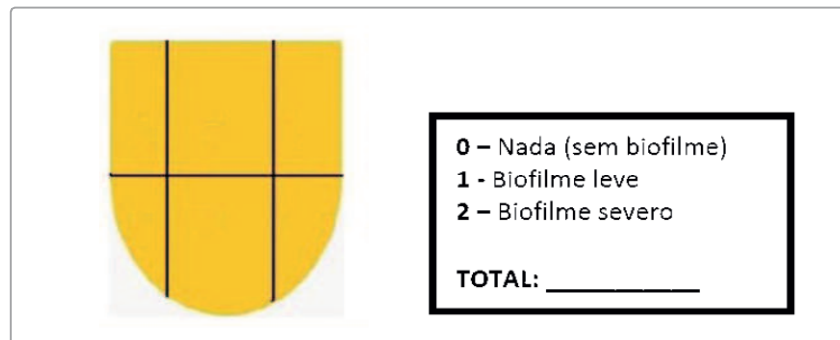
## **2.6 Coleta de dados**

Após assinatura do TCLE (APENDICE A), foi realizado o preenchimento da ficha específica elaborada pelo examinador (APÊNDICE B), inicialmente para identificação do paciente e realização de levantamento de dados sociodemográficos, bem como histórico de tratamento hemodialítico e hábitos de higiene oral. Após a anamnese, realizou-se um exame bucal visual para avaliação de presença de sangramento gengival e alterações na cavidade oral, observando-se a presença ou ausência de saburra lingual.

### **2.6.1 Índice de Saburra Lingual**

Os indicadores de saburra lingual foram avaliados utilizando-se o índice de Winkel (2003), que estabeleceu o fracionamento da língua em sextantes (Figura 01), os quais se atribuíram um valor de acordo com a espessura de saburra: (0) Nada: ausência de saburra; (1) Biofilme leve: presença de fina cobertura de biofilme e pouca pigmentação; ou (2) Biofilme severo: presença de evidente cobertura, papilas não-visíveis e pigmentação intensa. A totalidade do índice de saburra é então obtida pela soma de todos os escores, estabelecendo assim um valor de 0 a 12.

**Figura 01:** Índice saburra lingual de Winkel utilizada em instrumento de coleta de dados da pesquisa.



Fonte: DUQUE, 2013.

### 2.6.2 Halimetria

O hálito dos participantes da pesquisa foi mensurado sob dois métodos: Método organoléptico e via halímetro portátil. No primeiro método (Figura 02), realizado de modo mais simples através do olfato humano, consistiu na localização do paciente de frente ao pesquisador, com o posicionamento de uma régua rígida de 20 centímetros de comprimento da distância da cavidade oral do paciente a cavidade nasal do pesquisador (VAN DER SLUIJS et al, 2018) de modo que, a medida que o voluntário exalasse o ar de forma leve, possibilitasse o pesquisador utilizar o seu olfato para estabelecer uma classificação através da seguinte escala em consonância com Donaldson et al (2007): (0) Sem odor detectável; (1) Odor quase imperceptível; (2) Odor leve, mas perceptível; (3) Odor moderado; (4) Odor forte; e (5) Odor extra forte. Foi considerado halitose níveis a partir do índice 2, considerado socialmente intolerável (NENOVA-NOGALCHEVA e KONSTANTINOVA, 2016).

**Figura 02:** Método Organoléptico de halimetria e scores de halimetria.



Escore	Descrição
0	Sem odor detectável
1	Odor quase imperceptível
2	Odor leve, perceptível
3	Odor moderado
4	Odor forte
5	Odor extraforte

Fonte: VAN DER SLUIJS et al, 2018.

Por conseguinte, os voluntários foram submetidos à medição realizada com um halímetro portátil (Figura 03) modelo *Tanita Breath Checker®* (HC-212S, Tóquio, Japão), previamente calibrado e desinfetado com álcool 70%, que foi posicionado a frente da cavidade oral do paciente, solicitando que o mesmo solte o ar na região indicada e pelo tempo pré-definido no aparelho. Foram aferidos os níveis de hálito dos participantes em três vezes consecutivas e com um minuto de intervalo entre elas. Ao final de cada teste, o halímetro realizou leituras em uma escala própria de 0 a 5, estabelecido pela medição da quantidade de gases CSVs, conforme a figura 04.

**Figura 03:** Halímetro portátil modelo *Tanita Breath Checker®* (HC-212S, Tóquio, Japão).



Fonte: Google Imagens

**Figura 04:** Parâmetros de escore de halitose presentes no fabricante do halímetro portátil.



Fonte: Halímetro *Tanita Breath Checker®* (HC-212S, Tóquio, Japão).

### 2.6.3 Sialometria não-estimulada

Na coleta de saliva não-estimulada, utilizou-se o método de *Spitting*, preconizado por Lucena et al (2010). De acordo com este método, o paciente permaneceu com a cabeça levemente inclinada para baixo durante 1 minuto, sem movimentar língua ou lábios, deixando acumular saliva no assoalho da boca, para, em seguida, eliminá-la em uma proveta graduada. Foi realizado um total de cinco coletas, uma a cada minuto, a fim de obter da amostra final, na

qual foram adicionados 3ml de água destilada, para que qualquer resquício de saliva das paredes da proveta escoasse para o fundo. As coletas foram armazenadas sob refrigeração por aproximadamente 24 horas para eliminação de bolhas. Após este processo, foram assim tomadas as medidas do fluxo salivar, reduzindo os mililitros adicionais durante a coleta. Foram caracterizados como portadores de hipossalivação os pacientes cujo valor de fluxo salivar não estimulado esteve entre 0,1 e 0,25 ml/min. O valor de 0,1 ml/min e abaixo disso para o fluxo salivar não estimulado foi caracterizado como hipofunção salivar acentuada. Valores a partir de 0,25 ml/min foram classificados como padrões normais de fluxo salivar (PESSOA, 2012).

## **2.7 Análise dos dados**

Os dados obtidos foram transferidos e tabulados, procedidos no *software* computacional R (*R Core Team*, Auckland, Nova Zelândia) versão 3.5.0. Foi realizada análise descritiva através de frequências absolutas e percentuais para as variáveis qualitativas, média e desvio padrão para quantitativas. Os testes estatísticos foram empregados de acordo com a natureza de cada variável (qualitativa e quantitativa). Foi utilizado o teste ANOVA, para análise de variância da amostra, e a correlação linear de Spearman para avaliar relações de proporcionalidade direta ou inversa entre as variáveis. Foram considerados significativos os resultados cujo valor de p resultou menor do que 0,05 (5%) e 0,01 (1%).

### 3 RESULTADOS

A tabela 01 evidencia análise descritiva, com perfil epidemiológico dos pacientes. Compuseram o estudo 71 pacientes (taxa de participação de 76%), onde houve predominância do sexo masculino (n=42; 59,2%), de etnia não branca (n=40; 56,3%) e faixa etária com média de 54,2 anos, onde a maior parte dos pacientes apresentou idade acima de 60 anos (n=29; 40,9%). A maioria dos pacientes apresentou tempo de hemodiálise acima de cinco anos (n=33; 46,5%), apresentando média de 6,56 anos. As comorbidades foram presentes em 77,4% dos pacientes (n=55), com destaque para Hipertensão Arterial (n=44; 61,9%), seguido de cardiopatias (n=17; 23,9%). Outras alterações, como Lúpus Eritematoso Sistêmico, Osteoporose e alterações gástricas também foram registradas (18,3%; n=13).

**Tabela 01:** Distribuição de sexo, etnia, faixa etária, tempo de hemodiálise e comorbidades de pacientes portadores de DRC em hemodiálise. Campina Grande, PB, 2018.

	VARIÁVEIS	PORCENTAGEM (n)
Sexo	<b>Masculino</b>	<b>59,2 (42)</b>
	Feminino	40,8 (29)
Etnia	Brancos	43,7 (31)
	<b>Não brancos</b>	<b>56,3 (40)</b>
Idade	18 a 40 anos	23,9 (17)
	41 a 60 anos	35,2 (25)
	<b>&gt; 60 anos</b>	<b>40,9 (29)</b>
	<b>Média</b>	54,2 anos
Tempo de hemodiálise	< 2 anos	19,7 (14)
	Entre 2 e 5 anos	33,8 (24)
	<b>&gt; 5 anos</b>	<b>46,5 (33)</b>
	<b>Média</b>	6,56 anos
Comorbidades	<b>Hipertensão Arterial</b>	<b>61,9 (44)</b>
	Cardiopatias	23,9 (17)
	Nenhuma comorbidade	22,6 (16)
	Diabetes	11,2 (8)
	Outros distúrbios	18,3 (13)

Fonte: dados da pesquisa, UEPB, 2018.

A tabela 02 exhibe a distribuição quanto aos hábitos e a auto avaliação no que diz respeito a saúde bucal da amostra estudada, além do consumo de líquidos diário, no qual foram estabelecidas três classificações: <500ml por dia, entre 500 ml a 1 Litro por dia e acima de 1 Litro por dia. A média de consumo foi de 784,1ml/dia, enquanto a maioria dos pacientes (n=45, 63,4%) relatou consumir entre 500ml e 1 Litro de líquido diários. O uso de fio dental foi ausente em 74,6% (n=53) da amostra, com 57,7% não higienizando a língua ou fazendo-a

de forma esporádica, além de frequência de escovação dental de duas vezes diárias em 46,5% da amostra. A maioria dos pacientes (50,7%; n=36) avaliou a sua própria saúde bucal como regular, enquanto a auto avaliação do hálito, 46,5% (n=33) definiu como fraco. Foi questionado aos pacientes a respeito da sensação de redução salivar (xerostomia), além de dificuldades de deglutição. A maioria dos pacientes relatou não sentir dificuldades de deglutição (n=52, 73,2%), enquanto 63,4% (n=45) relataram xerostomia.

**Tabela 02:** Relação do consumo médio de líquido por dia, hábitos de higiene oral, xerostomia e auto avaliação de saúde bucal. Campina Grande, PB, 2018.

VARIÁVEIS	PORCENTAGEM (n)	
<b>Consumo diário de líquido</b>	<500 ml/dia	23,9 (17)
	<b>500 ml a 1 Litro/dia</b>	<b>63,4 (45)</b>
	> 1 Litro/dia	12,7 (9)
	<b>Média</b>	784,1±571,11ml/dia
<b>Uso de fio dental</b>	Sempre	9,9 (7)
	Raramente	15,5 (11)
	<b>Nunca</b>	<b>74,6 (53)</b>
	<b>Sempre</b>	<b>42,3 (30)</b>
<b>Higienização de língua</b>	Raramente	36,6 (26)
	Nunca	21,1 (15)
<b>Higienização de dentes por dia</b>	0-1 vez	18,3 (13)
	<b>2 vezes</b>	<b>46,5 (33)</b>
	3 vezes	31,0 (22)
	4 ou mais vezes	4,2 (3)
<b>Auto avaliação de saúde bucal</b>	Boa	36,6 (26)
	<b>Regular</b>	<b>50,7 (36)</b>
	Ruim	12,7 (9)
<b>Auto avaliação de hálito</b>	<b>Fraco</b>	<b>46,5 (33)</b>
	Moderado	43,7 (31)
	Intenso	9,8 (7)
<b>Xerostomia</b>	<b>Sim</b>	<b>63,4 (45)</b>
	Não	36,6 (26)
<b>Dificuldade de deglutição</b>	Sim	26,8 (19)
	<b>Não</b>	<b>73,2 (52)</b>

Fonte: dados da pesquisa, UEPB, 2018.

A média total de sialometria não estimulada da amostra foi de 0,215 ±0,074 ml/minuto. A tabela 03 reproduz a distribuição dos pacientes que apresentaram as médias classificadas como hipossalivação (0,1 a 0,25 ml/minuto) e padrão de normalidade (>0,25 ml/minuto). Dessa forma, observou-se que a maioria da amostra apresentou índice

classificado como hipossalivação (67,6%, n=48). Vale destacar também que nenhum paciente apresentou índice classificado como hipofunção acentuada (<0,1 ml/minuto).

O índice de saburra lingual foi classificado didaticamente em três escores. Observou-se que a maioria dos pacientes apresentou índice de saburra lingual de 7 a 12 (n=28; 39,4%). Os valores referentes ao índice de halitose, realizados através de halímetro portátil e do teste organoléptico estão também descritos na tabela 03. Segundo teste organoléptico, houve presença de halitose em 83,1% da amostra (n=59) com maioria dos pacientes classificado com escore 2 (Odor leve, perceptível), enquanto o halímetro portátil indicou presença de halitose em 77,4% da amostra, classificando a maioria dos pacientes com índice 4 (Odor forte). Os dados mostram valores próximos entre os dois testes no que diz respeito a média geral, com  $2,78 \pm 1,38$  no método organoléptico e  $2,84 \pm 1,47$  na média com halímetro portátil.

**Tabela 03:** Distribuição dos dados referentes ao fluxo salivar não estimulado, índice de saburra lingual e testes de halimetria. Campina Grande, PB, 2018.

	VARIÁVEIS	PORCENTAGEM (n)
<b>Sialometria não estimulada</b>	<0,1 ml/minuto	0 (0)
	<b>0,1 a 0,25 ml/minuto</b>	<b>67,6 (48)</b>
	> 0,25 ml/minuto	32,4 (23)
	<b>Média</b>	0,215±0,074 ml/min
<b>Índice de saburra lingual</b>	0 a 2	28,2 (20)
	3 a 6	32,4 (23)
	<b>7 a 12</b>	<b>39,4 (28)</b>
	<b>Média</b>	5,53± 3,69
<b>Método organoléptico</b>	0- Sem odor detectável	4,2 (3)
	1- Odor quase imperceptível	12,7 (9)
	<b>2- Odor leve, perceptível</b>	<b>32,4 (23)</b>
	3- Odor moderado	12,7 (9)
	4- Odor forte	26,8 (19)
	5- Odor extra forte	11,2 (8)
	<b>Média</b>	2,78± 1,38
<b>Halímetro portátil</b>	0- Sem odor detectável	4,2 (3)
	1- Odor quase imperceptível	18,3 (13)
	2- Odor leve, perceptível	19,7 (14)
	3- Odor moderado	19,7 (14)
	<b>4- Odor forte</b>	<b>22,6 (16)</b>
	5- Odor extra forte	15,5 (11)
	<b>Média</b>	2,84± 1,47

Fonte: dados da pesquisa, UEPB, 2018.



A tabela 04 mostra a distribuição das variáveis: escovação de dentes diária, índice de saburra e halitose de acordo com a escovação de língua dos pacientes entrevistados. Os índices de saburra e de halitose do grupo de pacientes que relatou nunca realizar a escovação de língua se mostraram superiores quando comparados aos grupos que relataram escovar a língua raramente e sempre. Além disso, a média dos valores dos dois métodos de halimetria se mostraram compatíveis entre os três grupos.

**Tabela 04:** Distribuição do índice de saburra, escovação de dentes por dia e halitose entre os grupos segundo higienização de língua. Campina Grande, 2018.

	HIGIENIZAÇÃO DE LÍNGUA		
	NUNCA	RARAMENTE	SEMPRE
<b>Escovação de dentes</b>	1,8 vezes	2,2 vezes	2,4 vezes
<b>Saburra lingual</b>	8,7±3,2	7,2±2,59	2,6±2,37
<b>Teste Organoléptico</b>	4 - Odor Forte	3 - Odor Moderado	2 – Odor Leve
<b>Halímetro portátil</b>	4 - Odor Forte	3 - Odor Moderado	2 – Odor Leve

Fonte: dados da pesquisa, UEPB, 2018.

Na tabela 05, observa-se a distribuição da amostra quanto a xerostomia, onde vale destacar que 61,5% da amostra que não relatou xerostomia apresentou hipossalivação. Além disso, a média sialométrica dos pacientes com xerostomia expressou-se maior que os não portadores, ainda que ambos se apresentassem abaixo dos valores de normalidade, bem como o consumo de líquido diário, que também se mostrou maior em pacientes do primeiro grupo, que apresentou 71,1% (n=32) de pacientes com hipossalivação.

**Tabela 05:** Caracterização da amostra quanto a xerostomia, e sua relação com a sialometria não estimulada e consumo de líquido diário. Campina Grande, 2018.

XEROSTOMIA	SIM (n=45)	NAO (n=26)
<b>Hipossalivação</b>	71,1% (32)	61,5% (16)
<b>Salivação normal</b>	28,9% (13)	38,5% (10)
<b>Sialometria não estimulada (Média)</b>	0,231± 0,066 ml/min	0,206± 0,086 ml/min
<b>Consumo de líquido</b>	865,38 ± 612 ml/dia	737,11 ± 547 ml/dia

Fonte: dados da pesquisa, UEPB, 2018.

A tabela 06 é composta pelos valores de média e desvio padrão, onde, de acordo com os p-valores obtidos na análise de variância, houve diferença significativa para as variáveis: consumo de líquido diário e número de escovação de dentes por dia entre os voluntários avaliados quando  $p > 0.05$ .

**Tabela 06:** Análise de variância em teste ANOVA para as variáveis: tempo de Hemodiálise, consumo de líquido diário, escovação de dentes por dia, sialometria não estimulada, índice de saburra lingual e halimetria. Campina Grande, 2018.

<b>ANOVA</b>	<b>MÉDIA</b>	<b>DESVIO</b>	<b>p-valor</b>
Tempo de Hemodiálise	78,79 meses	62,11	0.8262
<b>Consumo de líquido diário</b>	<b>748,1 ml/dia</b>	<b>571,11</b>	<b>0.0107*</b>
<b>Escovação de dentes por dia</b>	<b>2,21 vezes/dia</b>	<b>0,79</b>	<b>0.0161*</b>
Sialometria não estimulada	0,215ml/min	0,074	0.2607
Saburra	5,53	3,69	0.6621
Halímetro portátil	2,84	1,47	0.3903
Organoléptico	2,78	1,38	0.9817

“\*”e “\*\*”, significativo a 5% e 1% de probabilidade, respectivamente.

Fonte: dados da pesquisa, UEPB, 2018.

A tabela 07 mostra que houve correlação significativa quando  $p > 0.01$  entre a auto percepção da condição de hálito do paciente e o seu índice de saburra lingual, sendo diretamente proporcional. Da mesma forma com as variáveis consumo de líquido e sialometria, onde quanto maior o consumo, maior a quantidade de saliva não estimulada por minuto. A variável de escovação de língua se mostrou inversamente proporcional ao índice de saburra lingual, com valores estatísticos significativos. Os índices de método organoléptico e de halimetria portátil demonstraram estatística significativamente positiva e diretamente proporcional entre si.

**Tabela 07:** Estimativa dos coeficientes de correlação de Spearman das variáveis: auto percepção de hálito, saburra lingual, xerostomia, sialometria não estimulada, tempo de hemodiálise, consumo de líquido diário, escovação de língua, halímetro portátil e método organoléptico. Campina Grande, 2018.

<b>CORRELAÇÃO DE SPEARMAN</b>	<b>R</b>	<b>p-valor</b>
<b>Auto percepção de Hálito x Saburra</b>	<b>0.319**</b>	<b>0.006648</b>
Xerostomia x Sialometria	-0.133	0.2674
<b>Consumo de líquido x Sialometria</b>	<b>0.794**</b>	<b><math>2.2 \times 10^{-16}</math></b>
<b>Escovação de língua x Saburra</b>	<b>-0.702**</b>	<b><math>8.76 \times 10^{-12}</math></b>
<b>Organoléptico x Halímetro</b>	<b>0.868**</b>	<b><math>2.2 \times 10^{-16}</math></b>
<b>Saburra x Halímetro</b>	<b>0.652**</b>	<b><math>6.985 \times 10^{-10}</math></b>
Sialometria x Halímetro	-0.077	0.5185
Tempo de Hemodiálise x Sialometria	0.0037	0.9749

“\*”e “\*\*”, significativo a 5% e 1% de probabilidade, respectivamente.

Fonte: dados da pesquisa, UEPB, 2018.

## 4 DISCUSSÃO

A Doença Renal Crônica (DRC) é considerada um sério problema de saúde pública, que apesar de apresentar uma taxa de mortalidade bruta estável nos últimos anos, ainda se mostra com tendência crescente a aumento global de número de pacientes em diálise crônica (SESSO et al, 2017). Considerando que as infecções da cavidade oral podem servir como foco de infecção para as doenças sistêmicas e possíveis agravos a saúde do portador, a saúde oral do paciente deve ser acompanhada e mantida durante todo o tratamento (TERATANI et al, 2013). Este trabalho enfatiza a relevância de estudos que adicionem à literatura aspectos e condições singulares aos pacientes portadores de tais alterações, bem como metodologias moldadas à suas peculiaridades.

A necessidade hídrica diária de um indivíduo é um valor de difícil precisão, pois, segundo Carvalho e Zanardo (2010), é necessário levar em consideração informações a cerca de taxas metabólicas, gasto energético do organismo, possibilidade de eliminação hídrica, além de condições ambientais. A presente pesquisa apresentou média de consumo de líquido inferior ao considerado desejável: aproximados dois litros de líquido diários para indivíduos adultos (CARVALHO e ZANARDO, 2010), que pode ser justificável, em consonância com De Castro et al (2017) e De Lima et al (2017) com as recomendações dietéticas de portadores de Doença Renal Crônica (DRC), que ressaltam a restrição do consumo de líquido a fim de evitar maiores complicações sistêmicas ao indivíduo.

A precariedade em hábitos de higiene oral dos pacientes, representada pelos baixos índices de uso de fio dental e higienização de língua, além de número de escovações diárias, também foi observada em Capitano et al (2016), que avaliou a condição bucal de 43 pacientes portadores de DRC em hemodiálise, apresentando prevalência de doença periodontal em 79,07% da amostra. Lacerda et al (2015), caracterizou a saúde bucal de 83 pacientes renais crônicos aptos a transplante, onde constatou sangramento gengival, cálculo e cárie em 55%, 94% e 88% dos voluntários, respectivamente. O acúmulo de biofilme dentário e consequente inflamação em tecidos orais adjacentes podem afetar adversamente a saúde sistêmica de pacientes em quadros clínicos aparentemente estáveis e aptos a transplante (CAPITANIO et al, 2016). A má higiene oral representa uma fonte potencial de episódios de bacteremia, especialmente no paciente imunocomprometido, devido o aumento do risco de disseminação hematogênica da infecção (AKAR et al, 2011).

A análise de fluxo salivar não estimulado da pesquisa retrata que a DRC acarreta modificações de fluxo: em 67,6% dos voluntários renais crônicos, o fluxo salivar esteve

reduzido, caracterizando a hipossalivação. Os valores estatísticos apontaram relação significativa entre o consumo de líquido e a sialometria, de modo a apresentarem valores diretamente proporcionais, o que reforça o estudo de Pessoa (2012), no qual sugere que um consumo elevado de líquido diário poderia exercer influência em tais valores, o que justificaria a inexistência de voluntários apresentando hipofunção acentuada ( $<0,1$  ml/min). Os valores sialométricos são compatíveis com estudos de Lacerda et al (2015), Oyetola et al. (2015) e López-Pintor et al, (2017), com maioria da amostra apresentando hipossalivação. Além da já mencionada restrição de ingesta hídrica, os autores ressaltam que o fluxo salivar entre os sujeitos do estudo pode estar relacionado à uma combinação de envolvimento direto do estado patológico das glândulas salivares, à polimedicação, inflamação química e desidratação.

Um sintoma bastante comum associado a pacientes renais crônicos é a xerostomia, conforme estudos de Queiroz et al (2013), Araújo et al (2016) e López-Pintor et al (2017), que avaliaram manifestações orais em pacientes com DRC, destacando a xerostomia como mais frequente entre os voluntários: 56%, 51,5% e 42,9% da amostra, respectivamente. Valores semelhantes foram apresentados na presente pesquisa, com porcentagem de 63,4% da amostra. Os dados da pesquisa também mostraram que dos pacientes com xerostomia, 71,1% apresentaram hipossalivação, enquanto relataram consumir maior quantidade de líquido que os pacientes que não relataram o sintoma, conforme Teratani et al (2013), que salientou a associação da xerostomia com o decréscimo da taxa de fluxo salivar. Adicionalmente neste estudo destaca-se que, do grupo de pacientes que não apresentou xerostomia, 61,5% apresentaram hipossalivação, corroborando com De Castro et al (2017) e De Lima et al (2017), que reforçam a definição de xerostomia como um sintoma subjetivo, relatado pelo paciente, não apresentando valor definitivo de diagnóstico de hipossalivação, mas ainda assim de extrema relevância para detecção da própria.

Segundo Guiotti et al (2014) e Butze, Angst e Gomes (2015), dentre os métodos de mensuração e avaliação da halitose, o método organoléptico é tido como referência, sendo de simples abordagem, porém mais invasivo e sujeito a subjetividade do avaliador. O estudo apontou valores similares entre o método organoléptico e halimetria portátil: 83,1% e 77,4% de pacientes com halitose, respectivamente, além de médias gerais com índices próximos. Adicionalmente, nesta pesquisa, a correlação de Spearman demonstrou valores estatisticamente significativos entre o mau odor oral avaliado organolepticamente e as concentrações de CSVs emitidas pelos indivíduos e registradas no halímetro portátil, o que pode reforçar a relevância da utilização do mesmo, apesar das suas limitações, como

importante meio de diagnóstico auxiliar da halitose, pela simples execução e reprodutibilidade. A halitose esteve presente nos estudos em pacientes renais crônicos de Nenova-Nogalcheva e Konstantinova (2016), onde observou que todos os voluntários apresentaram algum nível de halitose, Honarmand et al (2017), com 53,3% da amostra, e Silva et al (2018), que demonstrou 70,7% dos voluntários com mau odor oral.

As análises estatísticas também apontaram correlação significativa e diretamente proporcional entre o índice de halimetria portátil e os valores de saburra lingual, este último sendo um achado bastante frequente em estudos avaliativos de saúde oral em pacientes renais crônicos, como descrito por Pieralisi et al (2016), Swapna et al (2017) e Silva et al (2018). Os dados do estudo mostraram altos índices de saburra lingual entre os voluntários, sendo registrada também a sua relação estatisticamente significativa entre a frequência de escovação de língua. Observou-se que os valores de halitose e saburra lingual apresentaram-se maiores em pacientes que relataram nunca higienizar a língua ou o faziam de forma esporádica, além de menor frequência de escovação de dentes por dia. Os resultados desse estudo corroboram com Rendeiro et al (2007) e Miranda et al (2016), que apontam a saburra lingual como a principal fonte do mau odor bucal, tendo a higiene bucal como fator mais forte na formação dos depósitos saburróides. Recomenda-se assim higienização da língua como uma recomendação de extrema valia para redução da probabilidade de ocorrência da halitose.

Adicional a estes fatores clínicos, é necessário ressaltar o caráter psicológico que a DRC pode exercer influência. De acordo com Stasiak et al (2014) e Dos Santos et al (2017), as alterações no estilo de vida impostas aos pacientes podem originar reações diversas, com probabilidade de diminuição da autoestima e comportamento de resistência à aderência da terapêutica, prejudicando, assim, o seu quadro clínico de forma geral.

Diante do exposto, a complexidade da DRC demanda atenção especial em relação à saúde geral e bucal do paciente. É necessário estabelecer estratégias que contribuam positivamente para o atendimento odontológico do indivíduo portador de doença renal crônica, para que sejam oferecidas condições favoráveis de tratamento e consequente melhoria na sua qualidade de vida.

## 5 CONCLUSÃO

- Observou-se precariedade na saúde bucal, destacando a necessidade de orientações de higienização oral dos pacientes portadores de DRC;
- Encontrou-se altos índices de saburra lingual e de halitose em ambos os testes de halimetria;
- Houve predominância no número de pacientes com hipossalivação, que foi influenciada pelo consumo diário de líquido dos pacientes;
- Foi frequente a presença de xerostomia, que se mostrou falha quanto ao diagnóstico de hipossalivação, ressaltando a sua subjetividade;
- Os testes de halimetria organoléptico e com halímetro portátil mostraram correlação estatisticamente significativa entre os métodos, demonstrando concordância entre eles;
- Os resultados apontaram a importância e necessidade da inserção do Cirurgião-Dentista na equipe que assiste os pacientes pesquisados, objetivando a prevenção de possíveis agravos a saúde.

## REFERÊNCIAS

- AKAR, H. et al. Systemic consequences of poor oral health in chronic kidney disease patients. **Clinical Journal of the American Society of Nephrology**, v. 6, n. 1, p. 218-226, 2011.
- AMORIM, J. A. et al. Análise da relação entre a ocorrência da halitose e a presença de saburra lingual. **RGO, Rev. gaúch. odontol. (Online)**, Porto Alegre, v. 59, n. 1, mar. 2011.
- ARAÚJO, L. F. et al. Manifestações bucais e uso de serviços odontológicos por indivíduos com doença renal crônica. **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.**, São Paulo, v. 70, n. 1, mar. 2016.
- BUTZE, J. P.; ANGST, P. D. M.; GOMES, S. C. Perspectivas atuais sobre halitose bucal: revisão de literatura. **Braz. J. Periodontol**, v. 25, n. 2, p. 48-54, 2015.
- CAPITANIO, B. L. et al. Prevalência de doença periodontal em pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise. **Braz J Periodontol**, June, v. 26, n. 2, 2016.
- CARGNIN, M. C. S. et al. Patients undergoing hemodialysis: perception of changes and constraints regarding the kidney disease and its treatment. **J. Res.: Fundam. Care Online**, v.10, n. 4, 2018.
- CARTAXO, R. O.; PADILHA, W. W. N. Estudo comparativo entre procedimentos diagnósticos para halitose: uma abordagem preliminar. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 10, n. 1, 2010.
- CARVALHO, A. P. I.; ZANARDO, V. P. S. Consumo de água e outros líquidos em adultos e idosos residentes no município de Erechim–Rio Grande do Sul. **Revista Perspectiva**, Erechim, v. 34, n. 125, p. 117-126, 2010.
- COUTO, K. G. et al. Prevalência de casos de Insuficiência Renal Crônica (IRC) atendidos pelo serviço de atendimento móvel de urgência de Rio Verde, Goiás. **SALUSVITA**, Bauru, v. 36, n. 1, p. 47-54, 2017.
- DE CASTRO, D. S et al. Alterações bucais e o manejo odontológico dos pacientes com doença renal crônica. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, v. 6, n. 7, 2017.

DE LIMA, E. D. A. et al. Saliva e hidratação: importância da quantidade e da qualidade da saliva para manutenção da condição bucal satisfatória em pacientes com paralisia cerebral. **Revista Campo do Saber**, v. 3, n. 1, 2017.

DE OLIVEIRA WEINERT, E. R.; HECK, M. P. Implicações orais da insuficiência renal crônica. **IJD. International Journal of Dentistry**, v. 10, n. 4, p. 259-267, 2011.

DOMINGOS, P. A. S. et al. Halitose: limitando a qualidade de vida. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, p. 171-181, 2011.

DONALDSON, A. C. et al. Clinical examination of subjects with halitosis. **Oral diseases**, v. 13, n. 1, p. 63-70, 2007.

DOS SANTOS, B. P. et al. Doença renal crônica: relação dos pacientes com a hemodiálise. **ABCS Health Sciences**, v. 42, n. 1, 2017.

GUIOTTI, A. M. et al. Halitose na geriatria: diagnóstico, causas e prevalência. **Revista Odontológica de Araçatuba**, p. 9-13, 2014.

HONARMAND, M. et al. Oral manifestation and salivary changes in renal patients undergoing hemodialysis. **Journal of clinical and experimental dentistry**, v. 9, n. 2, p. 207-210, 2017.

LACERDA, M. C. S. R. et al. Characterization of the oral health of transplant-ready chronic kidney disease patients. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 44, n. 5, p. 292-298, 2015.

LÓPEZ-PINTOR, R. M. et al. Risk factors associated with xerostomia in haemodialysis patients. **Medicina oral, patologia oral y cirugía bucal**, v. 22, n. 2, p. e185, 2017.

LUCENA, A. A. G. et al. Fluxo salivar em pacientes idosos. **RGO. Revista Gaúcha de Odontologia (Online)**, v. 58, n. 3, p. 301-305, 2010.

MANTOVANI, A. C.; GRIGOLETO, A. R. L. Halitose: uma questão de saúde pública/ Halitosis: a matter of public health. **Brazilian Journal of Health**, v. 1, n. 3, 2012.

MEDEIROS, N. H. et al. A insuficiência renal crônica e suas interferências no atendimento odontológico: revisão de literatura. **Rev. odontol. Univ. Cid. São Paulo (Online)**, v. 26, n. 3, 2015.



- MIRANDA, A. F. et al. Oral health promotion in patients with chronic renal failure admitted in the Intensive Care Unit. **Clinical case reports**, v. 4, n. 1, p. 26-31, 2016.
- NENOVA-NOGALCHEVA, A.; KONSTANTINOVA, D. Halitosis in Patients with End-Stage Chronic Kidney Disease Undergoing Chronic Dialysis Treatment. **IJSR**, v. 5, n. 12, p. 875-878, 2016.
- OYETOLA, E. O. et al. Oral findings in chronic kidney disease: implications for management in developing countries. **BMC Oral Health**, v. 15, n. 1, p. 24, 2015.
- PESSOA, M. B. **Sialometric and sialochemical evaluation in kidney-disordered patients submitted to hemodialysis**. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia e Promoção de Saúde) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 83 f. 2012.
- PIERALISI, N. et al. Tongue coating frequency and its colonization by yeasts in chronic kidney disease patients. **European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases**, v. 35, n. 9, p. 1455-1462, 2016.
- QUEIROZ, S. M. et al. Influence of dialysis duration and parathyroid hormone on the clinical and radiographic oral conditions of pre-transplant patients with chronic kidney disease. **Brazilian Journal of Oral Sciences**, v. 12, n. 2, p. 125-131, 2013.
- RENDEIRO, M. M. P. et al. Percepção da halitose e sua relação com a qualidade de vida. **ABO Nac**, v. 14, n. 6, p. 19-24, 2007.
- SESSO, R. C., et al. Inquérito Brasileiro de Diálise Crônica 2016. **Braz. J. Nephrol. (J. Bras. Nefrol.)**, v. 39, n.3, p. 261-266, 2017.
- SHARMA, S.; SHANKAR, T.; KOIRALA, B. Halitosis: a serious social problem. **Health Renaiss**, v. 9, p. 106-11, 2011.
- SILVA, F. B. N. N. et al. EVALUATION OF ORAL MANIFESTATIONS IN CHRONIC RENAL PATIENTS. **Focus Oral Research**, v. 1, n. 1, p. 35-43, 2018.
- STASIAK, C. E. S. et al. Prevalence of anxiety and depression and its comorbidities in patients with chronic kidney disease on hemodialysis and peritoneal dialysis. **J BrasNefrol.**, v. 36, n. 3, p. 325-331, 2014.

SWAPNA, L. A. et al. Oral health in diabetic and nondiabetic patients with chronic kidney disease. **Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation**, v. 28, n. 5, p. 1099, 2017.

TERATANI, G. et al. Oral health in patients on haemodialysis for diabetic nephropathy and chronic glomerulonephritis. **Clinical oral investigations**, v. 17, n. 2, p. 483-489, 2013.

TSENG, W. S. Halitosis: Could it be a predictor of stroke?. **Medical hypotheses**, v. 82, n. 3, p. 335-337, 2014.

VAN DER SLUIJS, E. et al. The effect of a tooth/tongue gel and mouthwash regimen on morning oral malodour: A 3-week single-blind randomized clinical trial. **International journal of dental hygiene**, v. 16, n. 1, p. 92-102, 2018.

WINKEL, E. G. et al. Clinical effects of a new mouthrinse containing chlorhexidine, cetylpyridinium chloride and zinc-lactate on oral halitosis. **Journal of clinical periodontology**, v. 30, n. 4, p. 300-306, 2003.

## ANEXOS

### ANEXO A – PARECER FAVORÁVEL DO COMITÊ DE ÉTICA

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA  
PARAÍBA - UEPB / PRÓ-  
REITORIA DE PÓS-



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** ESTUDO DE ALTERAÇÕES BUCAIS E ATERAÇÕES ÓSSEAS DOS MAXILARES EM PACIENTES RENAI CRÔNICOS SUBMETIDOS A HEMODIÁLISE.

**Pesquisador:** Robéria Lucia de Queiroz Figueiredo

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 61421116.6.0000.5187

**Instituição Proponente:** Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.870.137

##### Apresentação do Projeto:

Projeto intitulado "ESTUDO DE ALTERAÇÕES BUCAIS E OSSEAS DOS MAXILARES EM PACIENTES RENAI CRÔNICOS SUBMETIDOS À HEMODIALISE", encaminhado para análise, ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba, com fins à obtenção de parecer favorável ao início das atividades propostas em atendimento ao Edital 001/2016/UEPB/PIBIC/CNPQ Cota 2016/2017.

##### Objetivo da Pesquisa:

Avaliar a cavidade bucal de pacientes portadores de doença renal crônica atendidos em um ambulatório de nefrologia e hemodiálise, com vistas a detecção das alterações bucais e sistêmicas relacionadas com a condição de base e investigar a alterações ósseas nestes pacientes por meio de radiografias panorâmicas.

##### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo a pesquisadora responsável a pesquisa "Não existem riscos para os pacientes." "Os pacientes participantes da pesquisa terão uma avaliação de sua situação bucal e avaliação radiográfica, e se encontradas alterações ou necessidades de tratamento serão referenciados para atendimento especializado."

**Endereço:** Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário  
**Bairro:** Bodocongó **CEP:** 58.109-753  
**UF:** PB **Município:** CAMPINA GRANDE  
**Telefone:** (83)3315-3373 **Fax:** (83)3315-3373 **E-mail:** cep@uepb.edu.br

## APÊNDICES

### APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

#### TERMO DE ESCLARECIMENTO E TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**PROJETO:** AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS DE HALITOSE BUCAL, FLUXO SALIVAR E SABURRA LÍNGUAL EM PACIENTES RENAIIS CRÔNICOS EM HEMODIÁLISE.

Orientando: **Moniky Ferreira Nascimento**

Orientadora: **Robéria Lúcia de Queiroz Figueiredo**

#### 1. INTRODUÇÃO

As informações a seguir descreverão esta pesquisa e o papel que vocês terão como representantes atuantes da instituição visitada. O pesquisador responderá a qualquer dúvida que possa resultar sobre o termo e sobre a avaliação. Por favor, leia-o cuidadosamente.

#### 2. PROPÓSITO DA PESQUISA

Pesquisar, junto aos pacientes portadores de IRC fazem uso de hemodiálise no setor de nefrologia da fundação assistencial da Paraíba (FAP), sobre as alterações de fluxo salivar, halitose e presença de saburra lingual.

#### 3. RETROSPECTIVA

Para o diagnóstico precoce e prevenção de alterações bucais associadas a insuficiência renal crônica que fazem uso de hemodiálise e proporcionar uma melhora da cavidade bucal destes, faz-se necessário que estes pacientes sejam orientados quanto a manutenção de sua saúde bucal, recebendo da equipe multidisciplinar encaminhamento para o CD e orientação quanto a higiene oral.

#### 4. DESCRIÇÃO DO ESTUDO

Autonomia – sua participação nesta avaliação é voluntária podendo recusar-se a participar ou poder interromper sua participação a qualquer momento sem constrangimento;

Beneficência – Receber a oportunidade de ter uma avaliação completa de sua cavidade bucal, orientação de higiene oral, e oportunidade de encaminhamento para tratamento em clínica de referência para atendimento odontológico de pacientes com necessidades especiais na UEPB.

Não maleficência – não existe a possibilidade de situação desagradável ou que possa trazer prejuízo a saúde dos pacientes.

## 5. CONFIABILIDADE

Todas as informações obtidas com relação a esta avaliação permanecerão em sigilo assegurando a proteção da imagem do pesquisado. Como condição de sua participação você permitirá ao pesquisador a aplicação do questionário com perguntas pertinentes aos objetivos da pesquisa, realizar exames clínicos, e os resultados da mesma poderão ser apresentados em congressos ou publicações científicas.

## 6. CONTATOS

Se houver dúvidas sobre o estudo, você poderá obter maiores esclarecimentos através do pesquisador Moniky Ferreira Nascimento ou através da orientadora Prof. Dr<sup>a</sup>. Robéria Lúcia de Queiroz Figueiredo pelo telefone (083) 3315 3326.

## TERMO DE CONSENTIMENTO

Eu, \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_, afirmo que li a descrição do termo e, não apresentando no momento qualquer dúvida, concordo em participar da pesquisa em questão. Confirmando que recebi cópia do termo de esclarecimento para referida participação. Compreendo que a minha participação é voluntária e que posso desistir de participar a qualquer momento. Autorizo a liberação dos dados obtidos para publicações e apresentação em eventos científicos, desde que minha identidade seja mantida em sigilo.

Campina Grande, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
**Assinatura do Paciente**

\_\_\_\_\_  
**Assinatura do Pesquisador**  
Moniky Ferreira Nascimento

\_\_\_\_\_  
**Assinatura do Orientador**  
Robéria Lúcia de Queiroz Figueiredo

**APÊNDICE B - FICHA CLÍNICA PARA COLETA DOS DADOS****Ficha clínica para coleta dos dados**

Nome: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_ Idade:\_\_\_\_\_ Sexo: ( )F ( )M Cor: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_ Estado civil: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

**Saúde Geral**

Tempo de Hemodíalise: \_\_\_\_\_

Comorbidades: \_\_\_\_\_

Uso de medicamentos: \_\_\_\_\_

**Saúde Bucal e Hábitos**

Higiene: ( ) Boa ( ) Regular ( ) Ruim

Escovações diárias: \_\_\_\_\_ vezes

Uso de fio dental: ( ) frequentemente ( ) raramente ( ) nunca

Escovação da língua: ( ) frequentemente ( ) raramente ( ) nunca

Sangramento gengival: ( ) frequentemente ( ) raramente ( ) nunca

Uso de próteses: ( ) sim ( ) não Tipo: \_\_\_\_\_

Uso de Aparelho: ( ) sim ( ) não

**Saliva**

Sialometria \_\_\_\_\_ ml/minuto.

Você tem a sensação de boca seca ao comer? ( ) sim ( ) não

Você tem dificuldade para engolir os alimentos? ( ) sim ( ) não

A quantidade de saliva em sua boca parece ser reduzida? ( ) sim ( ) não

Você mastiga alguma goma ou bala para aliviar a secura bucal? ( ) sim ( ) não

Você acorda com muita sede durante a noite? ( ) sim ( ) não

Você tem problemas para saborear os alimentos? ( ) sim ( ) não

Sente queimação na língua? ( ) sim ( ) não

Sente algum sabor diferente na boca? ( ) sim ( ) não

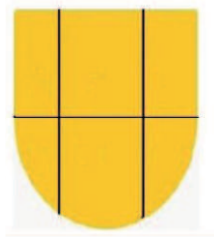
Consumo diário de líquidos: \_\_\_\_\_

### Língua

Língua geográfica: ( ) sim ( ) não

Língua fissurada: ( ) sim ( ) não

### Índice de Winkel



0 - Nada (sem biofilme)

1 - Biofilme leve

2 - Biofilme severo

TOTAL: \_\_\_\_\_

### Halimetria

Auto percepção do Hálito: ( ) intenso ( ) moderado ( ) fraco

Avaliação do Halímetro portátil: 1ª. \_\_\_\_\_ 2ª. \_\_\_\_\_ 3ª \_\_\_\_\_

Halímetro: \_\_\_\_\_

Organoléptico: \_\_\_\_\_

Escore	Descrição
0	Sem odor detectável
1	Odor quase imperceptível
2	Odor leve, mas claramente perceptível
3	Odor moderado
4	Odor forte
5	Odor extraforte