

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

JOSÉ NELSON VITAL BARROS /
MARIA EDUARDA BEZERRA ALENCAR

**AVALIAÇÃO DAS ALTERAÇÕES ORAIS NOS PACIENTES EM TRATAMENTO
HEMODIALÍTICO - REVISÃO DE LITERATURA**

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2022

JOSÉ NELSON VITAL BARROS /
MARIA EDUARDA BEZERRA ALENCAR

**AVALIAÇÃO DAS ALTERAÇÕES ORAIS NOS PACIENTES EM TRATAMENTO
HEMODIALÍTICO - REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Coordenação do Curso de Graduação em
Odontologia do Centro Universitário Doutor Leão
Sampaio, como pré-requisito para obtenção do grau
de Bacharel.

Orientador(a): Prof Me. Luciana Mara Peixoto
Araújo

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2022

**JOSÉ NELSON VITAL BARROS /
MARIA EDUARDA BEZERRA ALENCAR**

**ALTERAÇÕES ORAIS NOS PACIENTES EM TRATAMENTO HEMODIALITICO -
REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Coordenação do Curso de Graduação em
Odontologia do Centro Universitário Doutor Leão
Sampaio, como pré-requisito para obtenção do grau
de Bacharel.

Orientador(a): Prof Me. Luciana Mara Peixôto
Araujo

Aprovado em 01/07/2022

BANCA EXAMINADORA

**PROFESSOR (A) MESTRE LUCIANA MARA PEIXOTO ARAÚJO
ORIENTADOR (A)**

**PROFESSOR (A) MESTRE ANA LUIZA DE AGUIAR R MARTIN
MEMBRO EFETIVO**

**PROFESSOR (A) DOUTOR (A) ARACÉLIO VIANA COLARES
MEMBRO EFETIVO**

ALTERAÇÕES ORAIS NOS PACIENTES EM TRATAMENTO HEMODIALITICO - REVISÃO DE LITERATURA

JOSÉ NELSON VITAL BARROS¹
MARIA EDUARDA BEZERRA ALENCAR²
LUCIANA MARA PEIXÔTO ARAUJO³

RESUMO

A insuficiência renal crônica é caracterizada pela perda da função renal, esta alteração além de comprometer sistemicamente o indivíduo, pode acarretar danos a cavidade oral. Diante disto, o objetivo dessa revisão é sistematizar as evidências científicas sobre as principais alterações orais que acomete esses pacientes, observar sua associação com a saúde sistêmica e reconhecer a importância do cirurgião dentista no tratamento desses pacientes. A revisão foi realizada de forma sistematizada por meio de busca nas bases de dados, de forma a analisar e interpretar as pesquisas referentes ao tema. A busca bibliográfica foi realizada por dois pesquisadores de maneira livre e independente com as seguintes bases de dados, Pubmed, Biblioteca Virtual em Saude, Portal Capes, Lilacs e em seguida os resultados foram comparados. Os critérios de exclusão foram título, resumo, tipo de estudo e temas diferentes do exposto e estudos não disponíveis para visualização. Os de inclusão foram estudos do tipo clínico randomizado de controle, estudo de coorte, caso controle e estudo transversal, em português e inglês, a busca resultou em 546 artigos e após aplicação dos criterios restaram 07 artigos. As alterações mais citadas foram doença periodontal, alterações salivares, halitose, alterações no paladar, palidez na mucosa e cárie, também observou-se a relação de tempo de tratamento com as alterações orais, bem como a relação da saúde oral com a saúde geral. É evidente a importância do cirurgião dentista no cuidado de pacientes com DRC. Ainda são necessários mais estudos acerca do tema visto que os trabalhos presentes na literatura possuem em sua maioria risco de viés alto.

Palavras-chave: Insuficiência Renal Crônica. Hemodiálise. Manifestações Bucais.

ABSTRACT

Chronic renal failure is characterized by the loss of renal function, this change in addition to systemically compromising the individual, can cause damage to the oral cavity. In view of this, the present work aims to carry out a literary review about the main oral changes that affect these patients, observe their association with systemic health and recognize the importance of the dental surgeon in the treatment of these patients. A systematic review was carried out in order to analyze and interpret the research on the topic. The bibliographic search was performed by two researchers who carried out a free and independent search with the following databases, Pubmed, Biblioteca Virtual em Saude, Portal Capes, Lilacs and then compared the results. Exclusion criteria were title, abstract, type of study and topics different from the above and studies not available for viewing. The inclusion studies were randomized clinical control, cohort study, case control and cross-sectional study, in Portuguese and English, the search resulted in 546 articles and after application of the criteria, 07 articles remained. The most cited changes were periodontal disease, salivary changes, halitosis, changes in taste, pallor in the

¹ GRADUANDO EM ODONTOLOGIA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO.

² GRADUANDA EM ODONTOLOGIA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO.

³ DOCENTE DO CURSO DE ODONTOLOGIA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO.

mucosa and caries, the relationship of treatment time with oral changes, as well as the relationship between oral health and general health was also observed. The importance of the dental surgeon in the care of patients with CKD is evident. More studies on the subject are still needed, since the works present in the literature mostly have a high risk of bias.

Keyword: Chronic Renal Failure. Hemodialysis. Oral Manifestations.

1 INTRODUÇÃO

A insuficiência renal é a incapacidade do rim de filtrar, remover e regular as substâncias do nosso organismo. Existem duas categorias principais que é a insuficiência renal aguda, que os rins param de funcionar subitamente e podem voltar a funcionar normalmente, e a insuficiência renal crônica é uma perda de função contínua, progressiva e irreversível dos néfrons (CARDOSO *et al.*, 2020).

A doença renal crônica é resultado da deterioração da função renal, essa ocorre devido a destruição dos néfrons levando ao declínio da taxa de filtração glomerular para menos de 60ml/min/1,73m² num período de três meses, essa taxa reduzida pode levar a doença renal terminal necessitando de terapia de substituição renal permanente. Essa doença é tida como uma das principais causa de morte e incapacidade no mundo, estima-se que no Brasil pouco mais de 133 mil pessoas realizam tratamento de diálise. Acredita-se que essa incidência de casos resulta do envelhecimento da população e o aumento de hipertensos e diabéticos na população brasileira (NEVES *et al.*, 2020).

A insuficiência renal crônica pode ser uma alteração adquirida por consequência de outra alteração, a mais comum delas é a diabetes mellitus. Ela pode causar danos ao complexo renal, podendo afetar a filtração glomerular causando aumento nos níveis de algumas substâncias na corrente sanguínea, que são prejudiciais, como a creatina e o ácido úrico (ASHA *et al.*, 2012).

A insuficiência renal crônica não é uma alteração muito comum nos primeiros anos de vida, sendo uma de suas causas mais comuns os fatores congênitos, dentre as consequências devido a esta doença, são reversíveis a fibrose do túbulo intersticial, esclerose vascular e glomeruloesclerose, as irreversíveis são a destruição por completo do néfron (CALIENTO *et al.*, 2018).

A doença renal crônica pode ser classificada em estágios, este irá revelar o grau de agravamento renal. No estágio I a TFG permanece normal, mas já possui sinais de destruição do parênquima renal, no estágio II já há diminuição da TFG associada a uma lesão renal. Nos estágios III a V a perda da função renal irá depender dos níveis de TFG. Os estágios servem

para verificar o prognóstico e a decisão de tratamento. Em casos mais graves, geralmente no estágio V, o tratamento de eleição é a substituição renal, enquanto nos estágios menos graves o tratamento de escolha será sempre conservador, que consistem na estabilização dos fatores de risco da doença (SILVA *et al.*, 2019).

Dentre as alternativas para substituição renal, a diálise pode ser de dois tipos, a hemodiálise que é realizada por uma membrana filtrante no dialisador que filtra o sangue, e a diálise peritoneal que utiliza a membrana peritoneal do próprio indivíduo para realizar essa filtragem. Somente através de transplante renal que esses pacientes são liberados dessas terapias (CASTRO *et al.*, 2017).

Como manifestação sistêmica a insuficiência renal crônica pode afetar o sistema cardiovascular, sendo a hipertensão arterial sistêmica a mais comum entre elas, isso devido a retenção de água e sódio. Algumas alterações ósseas podem ser influenciadas pela menor absorção do cálcio pelo intestino, sendo resultado da deficiência de produção de vitamina D pelos rins. Pode aumentar o surgimento de alguns tipos de anemia, isso devido a desregulação na produção de células vermelhas através da diminuição da produção de hormônios. Pode ocasionar a queda do PH sanguíneo, devido ao aumento de compostos nitrogenados. Quanto ao sistema imunológico, a alta concentração de ureia na circulação pode ocasionar a uma perda de função dos linfócitos (BOLAÑOS *et al.*, 2018).

Os pacientes acometidos pela DRC têm defesa reduzida acarretando manifestações sistêmicas como feridas, hiperpigmentação, náuseas, anorexia, hemorragia gastrointestinal, hepatite, hipertensão arterial, cardiomiopatia, insuficiência cardíaca congestiva, arteriosclerose, cefaleias, distúrbio de visão e sensoriais, distúrbios metabólicos, hematológicos como anemia, e imunológicos. Essas mudanças sistêmicas podem acarretar alterações no meio bucal, tal como palidez na mucosa, xerostomia devido a restrição de ingestão de líquidos e os medicamentos, alterações de glândula salivar, desidratação e respiração bucal devido a problemas pulmonares, hálito urêmico, alta taxa de cálculo dentário devido ao alto teor de ureia e fósforo na composição salivar, erosão dentária devido a vômitos, doença periodontal e halitose (GONÇALVES *et al.*, 2019).

A doença renal crônica, assim como a diabetes e a hipertensão, são consideradas as doenças do século XXI. Está em especial, pode afetar vários órgãos, em especial a cavidade oral. Dentre as patologias referentes a boca são mais comuns são a doença periodontal, alteração da mucosa, diminuição do fluxo salivar. Estas alterações podem ter como etiologia alguns protocolos medicamentosos utilizados para o tratamento da doença (TRZCIONKA *et al.*, 2020).

Muitos estudos apontam que as principais causas das manifestações orais em pacientes com DRC são a associação com outras doenças sistêmicas, problemas orais decorrentes do processo da doença, imunossupressão, restrição do consumo de líquidos e medicamentos utilizados na terapia, tal como anti-hipertensivos que reduzem o fluxo salivar desencadeando xerostomia, candidíase e deixando a mucosa fragilizada favorecendo traumas e infecções orais (SOUSA *et al.*, 2022).

As condições bucais representam um importante fator na saúde do indivíduo com doença renal em estágio terminal. Os adultos com DRC tem doenças orais em estado mais grave comparadas a população geral, esse estado bucal grave está associado ao aumento de mortalidade, visto que as patologias orais presentes nesses indivíduos juntamente com a inflamação e a desnutrição aceleram os problemas cardiovasculares nos portadores de DRC. Ademais, as infecções de origem dentárias representam um potencial ameaça para candidatos ao transplante renal. O diálogo com o nefrologista é de suma importância, pois, o conhecimento do estado da patologia é essencial para determinar quais substâncias devem ser administradas nos pacientes (CONSTANDINIDES *et al.*, 2018).

Os pacientes com DRC tendem a aceitar sua condição de saúde prejudicada ao longo dos anos e passam a negligenciar o cuidado com a saúde bucal, afetando assim sua qualidade de vida visto que as condições bucais estão intimamente ligadas as condições sistêmicas (GONÇALVES *et al.*, 2019).

A presença do cirurgião dentista no tratamento dos pacientes com insuficiência renal crônica é de suma importância uma vez que estes pacientes, em sua maioria, apresentam más condições de higiene oral. Desta forma, o tratamento reabilitador e profilático é mandatório para a realização do transplante renal (MOEST *et al.*, 2021).

O objetivo desta revisão é sistematizar as evidências científicas das principais alterações orais em pacientes em tratamento hemodialítico e observar a sua associação com a saúde sistêmica do indivíduo, reconhecendo a importância do cirurgião dentista no tratamento multidisciplinar destes pacientes.

3 METODOLOGIA

A revisão foi realizada de forma sistemática como método de identificar, analisar e interpretar pesquisas disponíveis e complacentes ao tema, no período de 2017 a 2022, com objetivo de identificar estudos sobre as alterações orais nos pacientes em tratamento hemodialítico.

3.1 Coleta de dados

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados Pubmed Central Journals, Biblioteca Virtual em Saúde (Bireme), Portal Capes, Lilacs, Scientific Electronic Library Online, envolvendo todos os estudos incluídos de 2017 até o ano de 2022, utilizando as palavras-chaves: “hemodiálise”, “manifestações bucais” e “insuficiência renal crônica”, foi feita distinção de idioma durante a busca selecionando apenas os trabalhos em inglês e português.

3.2 Critérios de inclusão/exclusão

Os artigos foram selecionados pelo título e resumo, considerando critério de inclusão os estudos do tipo ensaio clínico randomizado controlado, estudo de coorte, caso-controle e estudo transversal, em português e inglês, artigos publicados entre 2017 e 2022. Revisão de literatura, caso clínico, séries de casos, artigo ecológico e artigo de opinião não foram incluídos no estudo. Os critérios de exclusão serão o título, resumo, idiomas diferentes do inglês e português, trabalhos anteriores a 2017, temas diferentes do exposto e que não estejam disponíveis para visualização.

3.3 Critérios de extração de dados

Dois pesquisadores realizaram a busca de forma livre e independente, e em seguida compararam os resultados. Primeiramente, foram eliminadas as publicações irrelevantes pelo título e idiomas diferentes do inglês e português. Em seguida, após analisar os resumos das publicações selecionadas de ensaio clínico randomizado controlado, estudo de coorte, caso-controle, estudo transversal, foram incluídos. Por fim, os selecionados foram acessados na íntegra e sua inclusão foi determinada pela associação entre alterações orais e tratamento hemodialítico.

Uma tabela foi desenvolvida com todos os estudos incluídos, contendo os seguintes os dados: autor, ano de publicação, desenho de estudo, grupos de estudo, amostra, métodos/medições e avaliação dos resultados.

3.4 Avaliação de qualidade metodológica

De acordo com os critérios estabelecidos pela declaração MOOSE e PRISMA, foi avaliado a qualidade metodológica dos estudos.

Foram observados os seguintes critérios, para cada estudo incluído:

- 1) Seleção aleatória da amostra;
- 2) Definição dos critérios de inclusão e exclusão da amostra;
- 3) Declaração de perdas no acompanhamento;
- 4) Utilização de medidas validadas;
- 5) Análise estatística adequada.

Quando todos os critérios anteriores foram relatados, o risco de viés foi considerado baixo. Quando um dos cinco critérios esteve ausente, o risco de viés foi considerado moderado. Quando dois ou mais de dois dos critérios estiveram ausentes, o estudo é considerado alto risco de viés.

4 RESULTADOS

A busca resultou em 546 artigos. Após remover duplicatas e passar pelos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 13 artigos para lermos na íntegra e selecionar apenas os ensaios clínicos referentes as alterações orais nos pacientes em tratamento hemodialítico, selecionando, assim, 7 artigos para análise sistemática. A Figura 1 mostra os passos que levou para seleção dos artigos incluídos para análise.

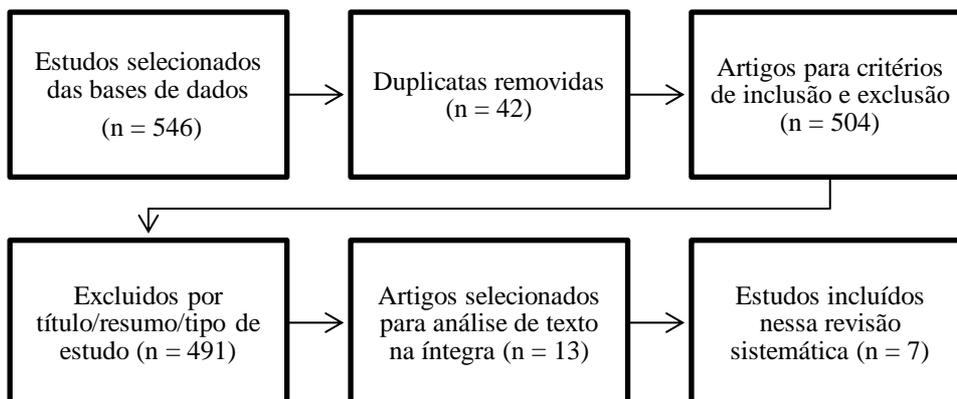


Figura 1 Fluxograma do processo de seleção de artigos

A tabela 1 mostra detalhadamente a análise dos sete artigos selecionados nesse estudo, onde todos apresentaram estudo transversal.

Autor (ano)	Desenho De Estudo	Tempo de Avaliação	Amostra	Métodos/ Medições	Avaliação Dos Resultados
DANDE et al., 2018	Estudo transversal observacional.	24 meses	144 pacientes	Foi realizado um exame oral, procurando achados orais associados a DRC, e observando variações como o tempo de tratamento de hemodiálise e presença de diabetes.	Os resultados sugerem que pacientes com IRC em hemodiálise com diabetes mellitus apresentaram maior risco de manifestações bucais do que não diabéticos. O estado de saúde bucal de pacientes com IRC em HD piora com o aumento da duração da hemodiálise.
CARDOSO et al., 2020	Estudo transversal observacional.	2 meses	50 pacientes	Foi obtido dados clínicos e demográficos de pacientes portadores de IRC (n=50) e comparados com pacientes saudáveis (n=20). Utilizou-se o teste de Fisher para verificar a associação entre as variáveis categóricas. O Mann-Whitney para se obter a comparação das variáveis entre os grupos analisados	Pacientes com IRC apresentaram maior prevalência de halitose, cálculo dentário visível e lesão em mucosa oral. Foi constatado CPO-D médio de 13,9: Assim, salienta-se a importância da inserção do cirurgião dentista na equipe de assistência ao paciente com IRC

Autor (ano)	Desenho De Estudo	Tempo de Avaliação	Amostra	Métodos/ Medições	Avaliação Dos Resultados
GONÇALV ES <i>et al.</i>, 2019	Estudo transversal descritivo	9 meses	50 pacientes	Participaram da avaliação 50 pacientes, em atendimento no Serviço de Hemodiálise da Fundação Hospital Adriano Jorge na cidade de Manaus-AM. Um único examinador calibrado realizou o exame clínico intrabucal, e coletou dados socioeconômicos, saúde geral, higiene bucal, autopercepção dos problemas bucais.	A maioria dos participantes eram homens e tem a hipertensão arterial sistêmica como problema base. Em relação as condições orais, a xerostomia teve a maior prevalência, seguidos da palidez na mucosa e recessão gengival. Também foi relatado pela grande maioria (94%) a falta de orientação sobre saúde bucal.
HONARMA ND <i>et al.</i>, 2017	Estudo transversal		60 pacientes	Nesse estudo participaram 30 pacientes em hemodiálise e 30 indivíduos saudáveis. Foram avaliados níveis salivares de ureia e cálcio e valores de pH dos participantes, e manifestações orais.	O nível de Ureia e PH, foram maiores em pacientes com hemodiálise. Não houve diferença no cálcio salivar entre os dois grupos. Halitose, xerostomia e cálculo aumentado foram as manifestações mais prevalentes, e sangramento foi o menos prevalente entre os pacientes em hemodiálise.

Autor (ano)	Desenho De Estudo	Tempo de Avaliação	Amostra	Métodos/ Medições	Avaliação Dos Resultados
SWAPNA et al., 2017	Estudo transversal observacional		194 pacientes	Este estudo observou o PH da saliva e as condições bucais nos pacientes de quatro grupos diferentes o Grupo A (pacientes com DRC diabéticos em hemodiálise), Grupo B (pacientes com DRC diabéticos que não estão em hemodiálise), Grupo C (pacientes com DRC não diabéticos em hemodiálise) e Grupo D (pacientes com DRC não diabéticos e que não fazem hemodiálise). A avaliação da saúde bucal consistiu em alterações orais e PSR.	Este estudo verificou que a disgeusia foi mais prevalente em pacientes não diabéticos em diálise. Odor urêmico foi relatado na maioria dos pacientes. O aumento da prevalência de cárie foi observado nos pacientes diabéticos com DRC.
LIRA E SILVA et al., 2017	Estudo transversal		226 pacientes	Foi realizado um estudo com 226 pacientes em hemodiálise em dois centros médicos de referência. Os participantes responderam a um questionário sociodemográfico e à versão brasileira do Oral Health Impact Profile (OHIP-14).	Os resultados sugerem que ser mais velho, residir na zona rural e relatar dor de dente nos últimos 6 meses pode influenciar na QoLROH (Qualidade de vida e saúde bucal).

Autor (ano)	Desenho De Estudo	Tempo de Avaliação	Amostra	Métodos/ Medições	Avaliação Dos Resultados
MARINOS KI et al., 2019	Estudo clínico transversal	15 meses	100 pessoas	O grupo de estudo (PD) foi composto por 50 pacientes pré-diálise com diagnóstico de DRC, grupo controle positivo em estágio final (HD) de 25 pacientes em hemodiálise e controle negativo (H) de 25 pessoas saudáveis pareadas por idade e sexo. Foi obtida a taxa de depuração de creatinina e salivar e um exame intraoral detalhado.	Este estudo confirmou que a xerostomia e a disgeusia são os principais sintomas entre os pacientes em pré-diálise. Sua presença, juntamente com odor urêmico e mucosa pálida, está diretamente relacionada à diminuição da função renal.

Tabela 1 Detalhes da análise dos artigos do estudo.

A tabela 2 mostra a análise da qualidade metodológica dos artigos, resultando no risco de viés, onde seis tiveram risco de viés alto e um moderado. As falhas mais graves em relação aos critérios de qualidade dos estudos foram notadas nos itens “Seleção aleatória da amostra” e “Declaração de perdas no acompanhamento”, significando que nenhum dos artigos selecionados ofereceu seleção aleatória da amostra, e somente 1 apresentou declaração de perdas no acompanhamento. Já os critérios de “utilização de medidas validadas” e “análise estatística adequada” todos os artigos apresentaram.

Critérios de	DANDE	HONARMAND	CARDOSO	GONÇALVES	SWAPNA	LIRA E SILVA	MARINOSKI
Qualidade do Estudo	<i>et al., 2018</i>	<i>et al., 2017</i>	<i>et al., 2020</i>	<i>et al., 2019</i>	<i>et al., 2017</i>	<i>et al., 2017</i>	<i>et al., 2019</i>
Seleção aleatória da amostra	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO
Definição dos critérios de inclusão e exclusão da amostra	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM
Declaração de perdas no acompanhamento	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO
Utilização de medidas validadas	SIM						
Análise estatística adequada	SIM						
Potencial estimado de risco de viés	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	MODERADO	ALTO

Tabela 2 Avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos.

5 DISCUSSÃO

Os resultados desse estudo devem ser considerados com cautela, pois, seis desses artigos apresentaram alto risco de viés e um moderado. Na metodologia em todos os estudos foi realizado um exame oral em busca de alterações na mucosa, dentes, periodonto e língua. Nos estudos de Marinoski *et al.* (2019), Swapna *et al.* (2017) e Honarmand *et al.* (2017) foi realizado coleta salivar a fim de determinar nível de pH e composição bioquímica da saliva.

Em todos estudos também foram realizados questionários para obter dados socioeconômicos e relacionados a saúde geral e bucal como comorbidades, xerostomia, e auto percepção de alterações orais. Os estudos de Dande *et al.* (2018) e Swapna *et al.* (2017) relacionaram o risco de manifestações orais em pacientes diabéticos e não diabéticos, evidenciando que pacientes com IRC em hemodiálise têm maior risco de desenvolver alterações orais quando comparados com pacientes não diabéticos.

Segundo os estudos de Gonçalves *et al.* (2019), Marinoski *et al.* (2019) e Honarmand *et al.* (2017) a xerostomia foi uma das alterações orais mais relatadas. Nos estudos de Cardoso *et al.* (2020), Honarmand *et al.* (2017), e Marinoski *et al.* (2019) foi relatado halitose e cálculo dentário como algumas das alterações mais comuns nos pacientes com DRC em hemodiálise, Também foram encontrados alterações na mucosa oral tal como palidez e úlceras.

Já o estudo de Lira e Silva *et al.* (2017) concluiu que fatores como viver na zona rural distante dos grandes centros, ser mais velhos e que relatar dor de dente nos últimos seis meses, influenciam na qualidade vida e saúde bucal dos pacientes em tratamento hemodialítico. Segundo Dande *et al.* (2018) o estado de saúde bucal piora com o aumento da duração da hemodiálise.

A saúde oral pode ser conceituada como um estado de completa normalidade dos dentes e de estruturas de suporte, tanto na morfologia quanto na função, no qual estão envolvidos componentes periorais e estruturas relacionadas à mastigação e ao complexo bucomaxilofacial. Desse modo, indivíduos com alterações renais estão pressupostos a injúrias na cavidade oral (SWAPNA *et al.*, 2017; LIRA E SILVA *et al.*, 2017; HONARMAND *et al.*, 2017; DANDE *et al.*, 2018; GONÇALVES *et al.*, 2019; CARDOSO *et al.*, 2020).

A má condição bucal relacionada aos focos de infecção crônica, bem como a doença periodontal que representa o potencial sistêmico da DRC podem também estar associados à alta morbidade e mortalidade por doença cardiovascular nas alterações renais. Ademais, a doença periodontal aumenta o risco de bacteremias e infecções, propiciando a elevação da probabilidade de translocação da bactéria periodontopatogênica para novo órgão transplantado,

como também na infecção de trombos e no aumento da inflamação sistêmica. Sendo assim, torna-se imprescindível que os pacientes em hemodiálise realizem acompanhamento odontológico periódico para o controle e prevenção de doenças bucais, diagnóstico precoce e tratamento (LIRA E SILVA *et al.*, 2017; GONÇALVES *et al.*, 2019).

Dessa forma, considerando que os sinais e sintomas orais são, por vezes, os únicos indicadores objetivos de doenças sistêmicas, o Cirurgião-Dentista pode desempenhar um papel fundamental no diagnóstico precoce da doença renal crônica. Como também, visto que as análises laboratoriais dos componentes da saliva podem ser particularmente importantes nos estágios iniciais assintomáticos da DRC (DANDE *et al.*, 2018; MARINOSKI *et al.*, 2019).

Prioritariamente, o tratamento de diálise leva a uma série de alterações sistêmicas, como também orais, em especial no fluxo salivar e composição da mesma. Este último pode causar vários danos a cavidade oral. Em seu estudo, Honarmand *et al.* (2017), verificou um aumento no PH e uréia salivar em pacientes que estão em tratamento dialítico em comparação ao grupo controle composto por pessoas saudáveis, clinicamente isto implica no aparecimento de placas e cálculos, estes podem ser agravados devido à má higiene oral do paciente.

Em contrapartida, Marinoski *et al.* (2019) realizou seu estudo com três grupos, pessoas pré-diálise, em diálise e um grupo controle composto de pessoas saudáveis, e no presente estudo, a xerostomia e a disgeusia foram as alterações mais comuns em pacientes pre-diálise. Outras alterações como odor urêmico, provocado pelo aumento de uréia na saliva, e a palidez na mucosa foram associadas com a diminuição da função renal.

Na pesquisa realizada por Marinoski *et al.* (2019) ressalta-se que os pacientes com diabetes mellitus não foram incluídos neste estudo, embora essa doença seja considerada um dos principais fatores etiológicos da DRC, tal como mencionado em Dande *et al.* (2018). Sendo assim, além da uremia, o paciente acometido por diabetes mellitus, pode desenvolver inflamação gengival com mais facilidade, tal como relatado em populações renais em hemodiálise. Especialmente tendo em vista que o diabetes mellitus é a causa mais comum para os indivíduos com insuficiência renal crônica. Logo, observou-se uma forte associação entre diabetes mellitus e periodontite.

Vê-se muito falar das alterações orais em pacientes com IRC, uma doença de caráter progressivo que pode resultar na perda da função renal. Ademais, o conceito de qualidade de vida associada à saúde bucal está sendo amplamente implementado, neste contexto o tempo de terapia está intimamente ligada a degradação da saúde oral e isto pode acarretar para o indivíduo influência no seu estado emocional e social, sendo de extrema importância o acompanhamento odontológico nestes pacientes (LIRA e SILVA *et al.*, 2017; GONÇALVES *et al.*, 2019).

Outrossim, observa-se que para Lira e Silva *et al.* (2017), indivíduos que habitam em locais distantes dos centros das cidades, mais precisamente na zona rural relatam maior impacto da saúde bucal na qualidade de vida, mostrando que a saúde está ligada a características sociais, físicas e econômicas, no estudo realizado por Gonçalves *et al.* (2019), confere que pacientes que apresentam baixa escolaridade apresentam uma baixa compreensão da relação da saúde oral e sua influência na saúde geral.

Destarte, o conhecimento dos fatores associados ao impacto da saúde bucal na qualidade de vida dos pacientes em hemodiálise é fundamental para o planejamento de políticas públicas voltadas para esse grupo específico, pois oferece aos gestores de saúde subsídios para implementação de programas voltados à prevenção da saúde bucal, recuperação e manutenção.

É consenso entre os autores a grande importância da saúde bucal na saúde geral do indivíduo, seja pelo envolvimento das alterações bucais com a saúde geral do indivíduo, como também pelo fato de que o transplante renal, quando necessário, só é realizado se o paciente estiver livre de qualquer foco de infecções incluindo as de origem bucal, assim sendo, é fundamental que pacientes portadores de doença renal crônica em tratamento de hemodiálise tenham um acompanhamento adequado do cirurgião dentista visando a promoção e a prevenção da saúde bucal, a fim de levar a esses pacientes uma melhora na qualidade de vida.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante o exposto, a doença renal crônica e o tratamento hemodialítico são condições que podem influenciar o aparecimento de lesões e alterações na cavidade oral, sendo estes fatores que podem ocasionar também danos emocionais e sociais aos indivíduos portadores. Verifica-se que alterações como doença periodontal, alterações salivares, halitose, alterações no paladar, palidez na mucosa e cárie tem maior prevalência nesse perfil de paciente. Além disso, pacientes que apresentam mais tempo em tratamento de hemodiálise podem apresentar piores condições bucais, reforçando a necessidade do cirurgião-dentista na equipe multidisciplinar para o tratamento destes. Faz-se necessário maior número de estudos que sigam elevados critérios de qualidade e com melhores desenhos de estudo para produzir uma forte evidência científica.

REFERÊNCIAS

ASHA, V.; LATHA, S.; PAI, A.; SRINIVAS, K.; GANAPATHY, K.S. Oral manifestations in diabetic and nondiabetic chronic renal failure patients on hemodialysis. **Journal of Indian Academy of Oral Medicine and Radiology**, Bengaluru v.24, p.274-279. 2012.

BOLAÑOS M.X.V.; VIDALE, M.A.D.; NAVARRETE, D.P.G.; JÁCOME D.A.S.; CARRERO, M.A.S.; SALAZAR, C.A.S. Estado de salud bucal em pacientes com insuficiencia renal crónica bajo tratamiento com hemodiálisis. **Revista Odontológica Mexicana**, Quito, v.22, p.206-213, 2018.

CALIENTO, R.; SARMENTO, D.J.S.; SILVA, E.M.P.; MENDOZA, T.R.T.; TOBOUTI, P.L.; BENINI, V.; SILVA, P.H.B.; GALLOTTINI M. Oral shedding of hsv-1 and ebv and oral manifestations in paediatric chronic kidney disease patients and renal transplant recipients. **Acta Odontologica Scandinavica**, São Paulo, v.76, p.539-544, 2018.

CARDOSO, L.K.A.; MEDEIROS, M.R.S; OLIVEIRA, P.T.; SILVEIRA, E.J.D. Alterações orais em pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, Natal, v.24, p.5-16, 2020.

CASTRO, D.S.; HERCULANO, A.B.S.; JARDIM, E.C.G.; COSTA, D.C. Alterações bucais e o manejo odontológico dos pacientes com doença renal crônica. **Arch Health Invest**, Campo Grande, v.6, p.308-315, 2017.

CONSTANDINIDES, F.; CASTRONOVO, G.; VETTORI, E.; FRATTINI, C.; ARTERO, M. L.; BEVILACQUA, L.; BERTON, F.; NICOLIN, V.; LENARDA, R. Dental care for patients with end-stage renal disease and undergoing hemodialysis. **Journal Of Dentistry**, Trieste, v.2018, p.1-8, 2018.

DANDE, R.; GADBAIL A.R.; SARODE S.; GADBAIL M.P.M.; GONDIVKAR, S.M.; GAWANDE, M.; SARODE, S.C.; SARODE, G.S.; PATIL, S. Oral Manifestations in Diabetic and Nondiabetic Chronic Renal Failure Patients receiving Hemodialysis. **JCDP**, Maharashtra, v.19(4), p.398-403, 2018.

GONÇALVES, J.L.A.; RIBEIRO, E.O.A.; PRESTES, G.R.; SOARES, K.S. Avaliação da condição bucal de pacientes com doença renal crônica em tratamento na fundação hospital Adriano Jorge-AM. **Arquivos em Odontologia**, Adriano Jorge-AM, v.55, p.1-7, 2019.

HONARMAND, M.; FAHAD-MOLASHAHI, L.; NAKHAE, A.; SARGOLZAIE, F. Oral Manifestation and salivary changes in renal patients undergoing hemodialysis. **J Clin Exp Dent**, Zahedan, v.9(2), p.207-210, 2017.

LIRA E SILVA, J.A.; BERNARDINO, I.M.; SILVA, J.R.C.; LIMA, T.L.M.A.; SOARES, R.S.C.; D'AVILA, S. Quality of life related to oral health of patients undergoing hemodialysis and associated factors. **Spec Care Dentist**, Campina Grande, p.1-10, 2017.

MARINOSKI, J.; BOKOR-BRATIC, M.; MITIC, I.; CANKOVIC, M. Oral mucosa and salivary findings, in non-diabetic patients with chronic kidney disease. **Archives of Oral Biology**, Novi Sad, v.102, p.205-211, 2019.

MOEST, T.; LUTZ, R.; JAHN, A.E.; HELLER, K.; SCHIFFER, M.; ADLER, W.; DESCHNER, J.; WEBER, M.; KESTING, M.R. Frequency of the necessity of dentoalveolar surgery or conservative treatment in patients before kidney transplantation depending on the duration of dialysis and causative nephrological disease. **Clinical Oral Investigations**, Helsinki v.26, p.2383-2390. 2022.

NEVES P.D.M.M.; SESSO R.C.C.; THOMÉ F.S.; LUGON J.R.; NASCIMENTO M.M.; Censo brasileiro de diálise: análise de dados da década 2009-2018. **J. BRAS. Nefrol.**, São Paulo, v.42, p.191-200, 2020.

SILVA, T.M.C.; ALVES, L.A.C.; GARRIDO, D.; WATANABE, A.; MENDES, F.M.; CIAMPONI, A.L. Health and oral health-related quality of life of children and adolescents with chronic kidney disease: a cross-sectional study. **Quality of Life Research**, São Paulo v.28, p.2481-2489, 2019.

SOUSA, J.C.B.; SARAIVA, L.M.L.; MENDONÇA, R.P. Manifestações bucais em pacientes portadores de doença renal crônica: uma revisão sistemática. **Revista Saúde**, Guarulhos v.16, p.26-41. 2022.

SWAPNA, L.A.; KOPPOLU, P.; PRINCE, J.; Oral Health in Diabetic and Nondiabetic Patients with Chronic Kidney Disease. **Saudi J Kidney Dis Transpl**, Riyadh, v.28(5), p.1099-1105, 2017.

TRZCIONKA, A.; TWARDAWA, H.; PACHONSKA, K.M.; TANASIEWICZ, M. Oral cavity status of long-term hemodialyzed patients Vs. Their socio-economic status. **Medycyna Pracy**, Bytom v.71(3), p.279-288. 2020.