

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
MESTRADO EM ODONTOLOGIA

THIAGO DE AMORIM CARVALHO

AVALIAÇÃO DA SAÚDE ORAL DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL
CRÔNICA SUBMETIDOS À HEMODIÁLISE: ESTUDO DESCRITIVO

UBERLÂNDIA

2014

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FACULDADE DE ODONTOLOGIA

MESTRADO EM ODONTOLOGIA

THIAGO DE AMORIM CARVALHO

AValiação DA SAÚDE ORAL DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL
CRÔNICA SUBMETIDOS À HEMODIÁLISE: ESTUDO DESCRITIVO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós
Graduação em Odontologia, como requisito
parcial na obtenção do título de Mestre em
Clínica Odontológica Integrada, área de
Patologia e Diagnóstico Bucal.

ORIENTADOR: PROFESSOR DR. SÉRGIO
VITORINO CARDOSO.

Área de Concentração: Clínica Odontológica
Integrada

Banca Examinadora

Professor Dr. Sérgio Vitorino Cardoso -
Orientador – UFU

Professor Dr. João César Guimarães Henriques
– UFU

Professora Dra. Mirna Scalon Cordeiro -
UNITRI

UBERLÂNDIA

2014

AGRADECIMENTOS

É impossível terminar uma jornada, sem primeiro agradecer a Deus por todas as bênçãos recebidas e por todos os obstáculos encontrados para a conclusão da mesma. Posso dizer que sou extremamente abençoado por encontrar as pessoas que encontrei, pelas oportunidades que me foram oferecidas e pela capacidade saber aproveitá-las corretamente. Deus, obrigado pela sabedoria, pelo equilíbrio e pela perseverança.

Agradecer à minha amada mãe Ana Maria, que esteve comigo em todos os momentos, que compreendeu as muitas horas de estudo fora de casa, que percebeu que era hora de me deixar criar asas, mesmo com todas as preocupações, e que é de fato minha melhor amiga. Minha mãe por opção dela, por opção minha, meu muito obrigado por tudo. Amo você.

Agradecer ao Fabrício, pelo carinho, pelo respeito à minha inclinação para as atividades acadêmicas, pela compreensão com as horas de ausência, pesquisando, escrevendo e por estar presente, comigo, lado-a-lado.

Agradecer à minha vovó Maria Luiza (*in memoriam*) pelo carinho dispensado a mim enquanto ainda estava conosco. Por cada oração, por me amar incondicionalmente, e por ainda me abençoar do lugar maravilhoso aonde ela está.

Agradecer à vó Sinelsa (*in memoriam*) por ter me possibilitado de muitas formas, a minha entrada na faculdade, pelo carinho e pelas lições de vida deixadas até o último momento.

Agradecer à tia Lourdes, à Karine e ao Leandro, pelas orações, pela amizade e o afeto.

Agradecer ao Joaquim, meu filho de quatro patas, pelas lições de paciência e pelos momentos de alegria.

Agradecer ao meu querido orientador o Professor Dr. Sérgio Vitorino Cardoso, que é um exemplo não só na vida acadêmica, pelo seu conhecimento incrível e capacidade de transmiti-lo, mas como alguém com quem eu quero pelo menos ser parecido um dia. Obrigado Sérgio, pelo exemplo de ética, honestidade, seriedade no trabalho e responsabilidade. Obrigado ainda, pela confiança em um aspirante a mestre, em ministrar aulas. Peço a Deus, que abençoe a você, sua esposa, seu filho e toda sua família.

Agradecer à professora Dra. Carla Silva Siqueira, que me deu oportunidade de compartilhar com ela os momentos que estive na UFU, que confiou em mim para ministrar aulas e pelos momentos de amizade. Obrigado Carla, você é incrível!

Agradecer à Msc. Roberta Rezende Rosa, pela amizade e pela colaboração sem precedentes na elaboração deste trabalho.

Agradecer à Msc. Laís Borges Muniz, pelo carinho, pela paciência em me ensinar as rotinas do laboratório, e pelo exemplo de serenidade e humildade.

Agradecer aos colegas de mestrado em especial, Vanessa, Késia, Watuse, Isa, Renata, Alexandre e Gizela, pelos momentos agradáveis, pelos trabalhos realizados, pelo compartilhamento de angústias e de conhecimentos.

Agradecer ao Professor Dr. Adriano Mota Loyola, que estive longe durante minha jornada, aprendendo mais, mas que me ajudou com artigos e com os exemplos que eu pude conviver antes do mestrado.

Agradecer ao Adalci, à Ângela e à Lúbia, pelas conversas, pelo carinho, e por manter as coisas em ordem durante o nosso trabalho.

Agradecer à Maria das Graças (Graça), secretária do Programa de Pós Graduação, que se tornou uma amiga, que torceu por mim e que me ouviu durante os momentos tensos de desenvolvimento do mestrado.

Agradecer aos professores Simone, Cristianne, Andréia, Márcio Teixeira, Veridiana e Paulo Simamoto pelo contato, pelo carinho, pelos bons momentos e por todos os exemplos.

Agradecer ao Professor Dr. Alfredo Júlio Fernandes Neto por me fazer perceber, a importância do amor à docência e à instituição para enfrentar a árdua rotina do magistério. Por ser um exemplo, e por todas as aulas.

Agradecer à Professora Dra. Rosana Ono, pelo carinho de mãe durante todo meu percurso na Universidade, pelos conselhos, pelos exemplos e por tudo. Rosana, adoro você!

Agradecer aos médicos Emerson Costa e Marcus Vinícius de Pádua Netto por terem aberto as portas do setor de hemodiálise e da própria clínica para que esta pesquisa pudesse ser realizada.

Agradecer à coordenação do Programa de Pós Graduação em Odontologia, na pessoa do Professor Dr. Carlos José Soares, pela oportunidade e pela oferta de subsídios necessários para a conclusão do Mestrado.

Agradecer à Faculdade de Odontologia, na pessoa do Professor Dr. Márcio Magno, pelo acolhimento e por todos os insumos.

A todos os técnicos administrativos com os quais eu convivi, obrigado pela amizade, pelo carinho e pela paciência em me ensinar as rotinas burocráticas: Alcione, Lílian, Taís, Lein, Lindomar, Kika, Ângela, Adriane, Meirivone, Beth, Rosa, Fátima Alves, Sônia, Roselúcia, Dagma, Wilson, Cidinha, Dora, Auxiliadora, Vanda.

Agradecer à CAPES, pelo apoio financeiro.

"A auto-satisfação é inimiga do estudo. Se queremos realmente aprender alguma coisa, devemos começar por libertar-nos disso. Em relação a nós próprios devemos ser 'insaciáveis na aprendizagem' e em relação aos outros, 'insaciáveis no ensino'."

(Mao Tse Tung)

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS.....	8
LISTA DE FIGURAS.....	9
RESUMO.....	10
ABSTRACT.....	11
1. INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA.....	12
2. PROPOSIÇÃO.....	19
3. MATERIAIS E MÉTODO.....	21
3.1 COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	22
3.2 AMOSTRA.....	22
3.3 CRITÉROS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO	22
3.4 INSTRUMENTO DE COLETA.....	22
3.5 CALIBRAÇÃO.....	23
3.6 EXAME.....	23
3.7 AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS.....	24
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	25
5. CONCLUSÃO.....	32
REFERÊNCIAS.....	34
ANEXOS.....	42

ANEXO 1- Parecer 113.646 CEP/UFU, 2012.

ANEXO 2 – Ficha de Avaliação em Saúde Bucal (OMS, 1997)

LISTA DE ABREVIATURAS

SBN – Sociedade Brasileira de Nefrologia.

OMS – Organização Mundial de Saúde

DRC – Doença Renal Crônica

IRC – Insuficiência Renal Crônica

DP – Doença Periodontal

CPOD - Índice de Dentes Permanentes Cariados, Perdidos e Obturados

CPI – Índice Periodontal Comunitário

PIP – Perda de Inserção Periodontal

HD – Hemodiálise

TRS – Terapia Renal de Substituição

LISTA DE FIGURAS

Tabela 1 : Estágios da Doença Renal Crônica, Taxa de Filtração Glomerular e Tratamento. (SBN, 2004)

Figura 1: Desenho esquemático, paciente em hemodiálise.

Figura 2: Sonda CPI e Espelho Clínico (Foto: Thiago de Amorim Carvalho)

Figura 3: Distribuição dos casos segundo idade e CPOD do paciente ($r = 0,74$, $p < 0,0001$, teste de correlação de Pearson).

Figura 4: Distribuição dos casos segundo tempo de hemodiálise e CPOD ($r = - 0,45$, $p = 0,03$; teste de correlação de Pearson).

Figura 5: Comparação entre o CPOD médio (barra central; com desvio-padrão correspondente às barras extremas) dos pacientes, segregados quanto ao uso de medicação anti-hipertensiva ($p = 0,008$; teste t).

Figura 6: Comparação entre a média de idade (barra central; com desvio-padrão correspondente às barras extremas) dos pacientes, segregados quanto ao PIP ($p = 0,04$; teste t)

RESUMO

Com o aumento da expectativa de vida e o avanço nas ciências da saúde, é cada vez mais frequente, o aparecimento de condições crônico-degenerativas. As doenças renais estão nesta gama, e evoluem de forma a submeter o paciente ao tratamento hemodialítico. O presente estudo, trata da saúde bucal dos pacientes em hemodiálise, com o objetivo de obter índices de validade universal em levantamentos de saúde bucal, para esse grupo específico. Trata-se de um estudo transversal, descritivo, epidemiológico. A partir da avaliação de 25 pacientes em hemodiálise encontrou-se resultados por meio de verificação de índices como o CPOD (Dentes Perdidos, Cariados e Obturados), CPI (Índice Periodontal Comunitário) e PIP (Perda de Inserção Periodontal) incompatíveis com aqueles colocados como metas pela OMS para o ano de 2010. Os resultados encontrados estavam na média de 17,1 para o CPOD, 40 % dos pacientes apresentavam CPI 3 ou 4, correspondente à bolsa periodontal e em relação ao PIP os pacientes mais jovens apresentavam menor índice de perda de inserção periodontal. A partir destes resultados e sua comparação com aqueles da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal, pode-se demonstrar a necessidade de elaboração de programas específicos, de saúde bucal para os pacientes em hemodiálise.

Palavras-chave: Odontologia, diálise renal, cárie dentária, periodontite.

ABSTRACT

With increased life expectancy and advances in health sciences, it is becoming increasingly frequent, the onset of chronic degenerative conditions. Kidney diseases are in this range, and evolve in order to submit the patient under hemodialysis treatment. The present study deals with the oral health of patients in dialysis, with the objective of obtaining universal validity indices in oral health surveys, for this particular group. This is a cross-sectional study, descriptive, epidemiological. From the evaluation of 25 patients in hemodialysis met results through verification of indices as the DMF (Decayed, missing teeth and closed off), CPI (Community Periodontal Index) and PIP (Periodontal insertion loss) incompatible with those placed as goals by WHO for the year 2010. The results were on average of 17.1 for DMF, 40% of patients had CPI 3 or 4, corresponding to the periodontal pocket and in relation to PIP the younger patients showed less loss of periodontal insertion index. From these results and their comparison with those of national oral health Research, one can demonstrate the need to develop specific programs of oral health for patients on hemodialysis.

Key words: Dentistry, hemodialysis, dental caries, periodontitis.

INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO E REVISÃO DA LITERATURA.

Um organismo em homeostase, é aquele onde todos os órgãos e sistemas funcionam em harmonia. Para tal condição a saúde do aparelho estomatognático é parte indispensável, principalmente no que se diz respeito aos pacientes que apresentam distúrbios sistêmicos, dentre estes cardiopatias, disfunções hepáticas, doenças infecciosas, doenças renais, entre outras (BAYRAKTAR et al, 2007; BORAWSKY et al, 2007).

Aproximadamente 10 a 15 % da população mundial apresenta insuficiência renal crônica (CHEN et al 2005; CORESH et al , 2005; SINGH et al, 2009). Só no Brasil, o número de pacientes em diálise no ano 2000 era de 42.695, em 2008 era de 87.044 em 2008 (SESSO et al, 2008); e em 2010 o número já chegava a 92.091 (SESSO et al, 2011).

Os rins são órgão pares, abdominais, localizados posteriormente ao peritônio parietal, sendo assim, chamados retroperiotneais. O rim típico adulto mede de 10-12 cm de comprimento, 5-7 cm de largura e 3 cm de espessura. São responsáveis pela emissão da urina e funcionam também como glândulas endócrinas secretando renina que controla secreção de aldosterona, além serem responsáveis pela secreção de eritropoietina no adulto esta que atua na medula óssea para estimular a produção de hemácias.(DANGELO e FATTINI, 2007)

Enquanto forma a urina, o rim controla a concentração da maioria das substâncias no líquido extracelular, isso através da remoção de materiais plasmáticos que estão presentes em excesso enquanto conserva aqueles em quantidades normais ou subnormais. A urina é formada do sangue pelos néfrons, a partir daí flui para a pelve renal e então para fora através do ureter para a bexiga urinária.(GUYTON, 1995) A perda progressiva da função renal evolui para insuficiência renal crônica que se não tratada resulta em falha renal crônica. Isto resulta em uma síndrome clínica conhecida como uremia na qual para adequar funções essenciais ao organismo leva a retenção de substâncias nitrogenadas, acompanhadas por uma elevação das concentrações sanguíneas de uréia , nitrogênio e nitrogênio não protéico (DEPNER et al. 2001; McCREARY et al., 1997). Na prática pode-se quantificar a função renal utilizando-se parâmetros relativos a função excretória, são eles: uréia (valor de normal da uréia é 20-40 mg/dl), creatinina plasmática (valores referenciais para homens devem estar abaixo de 1,4 mg/dl e para mulheres abaixo de 1,2 mg/dl) e clearance de creatinina (valor normal é de 80-150 ml/min) (ENGEL E ENGEL, 2008).

A falha renal crônica afeta uma gama de tecidos e sistemas e pode causar complicações neurais, cardiovasculares, respiratórias, endócrinas, hematopoiéticas,

urológicas, dermatológicas e craniofaciais. Dentre as alterações craniofaciais pode-se destacar, xerostomia, estomatite urêmica, alterações radiográficas dos ossos maxilares, formação de cálculo dentário decorrente do aumento da concentração de fosfato e cálcio sérico e outras menos freqüentes (DeROSSI e GLICK, 1996; MARAKOGLU, 2003)

A doença renal crônica é classificada em cinco estágios, sendo estes crescentes em relação ao comprometimento da função renal (Tabela 1).

Tabela 1- Estágios da Doença Renal Crônica, Taxa de Filtração Glomerular e Tratamento. (SBN, 2004)

Estágio	Taxa de Filtração Glomerular(ml/min)	Tratamento
0	>90	Grupos de Risco/Sem alterações
1	>90	Lesão Renal, sem alterações funcionais
2	60-89	Insuficiência Renal Leve ou Funcional
3	30-59	Insuficiência Renal Moderada ou Laboratorial
4	15-29	Insuficiência Renal Severa ou Clínica
5	<15	Insuficiência Renal Terminal ou Dialítica.

A hemodiálise é um procedimento realizado para filtragem de metabólitos em pacientes cuja função renal está alterada a ponto de prejudicar o clearance dos mesmos (SBN, 2012). Pode ser realizado em vários esquemas, sendo o mais amplamente utilizado nos serviços de saúde pública, devido a alta demanda, o esquema de 2 a 3 horas, 3 vezes por semana, porém esquemas podem ser realizados 5 vezes por semana, ou até mesmo todos os dias.

Autores como KANJANABUCK et al , 2011 ; CHENG et al, 2011; BOUATTAR et al, 2011; DAG et al, 2010; NADEEM,et al, 2010; HAMISSI et al, 2009 encontraram doença periodontal mais elevada em pacientes renais crônicos em hemodiálise em relação ao grupo controle. Ainda em relação às condições bucais dos pacientes, CHENGIZ et al 2009 e GARCEZ et al, 2009 não encontraram diferenças estatisticamente significativas entre o índice CPOD de pacientes em hemodiálise e aquele do grupo controle, enquanto KANJANABUCK et al, 2011; BOUATTAR (2009) encontraram altos índices CPOD nos pacientes submetidos à hemodiálise.

De acordo com Klassen e Krasko (2002), apesar dos avanços do tratamento de pacientes com problemas renais a odontologia é uma especialidade que ainda encontra-se defasada ao tratamento desses pacientes. Estudos comprovam que há uma variedade de manifestações orais que aumento sua incidência em pacientes com comprometimentos sistêmicos como distúrbios renais. Dentre essas manifestações orais estão à doença periodontal, anormalidade de esmalte, perda prematura dos dentes e xerostomia. Sendo que esses problemas podem ter uma variedade de fatores, tais como, estado de imunossupressão, medicamentos, osteodistrofia renal e perda óssea.

Uma possível explicação para manifestações craniofaciais da insuficiência renal é o aumento na concentração de uréia na saliva de tais pacientes. A concentração de uréia na saliva total de indivíduos saudáveis varia de 2 a 4mmol/l; no entanto, ela é mais concentrada na saliva das glândulas acessórias quando pode atingir uma média de 5mmol/L (MACPHERSON e DAWES, 1991). A elevação da uréia na saliva pode indicar alteração sistêmica, principalmente em indivíduos idosos (PAJUKOSKI et al, 1997). O pH do biofilme dental é mais elevado em pacientes portadores de doença renal do que em indivíduos saudáveis. Este pH mais alto tem correlação significativa com a concentração salivar de uréia (PETERSON et al, 1985; JAFFE et al, 1986).

Além de causar uma aparência considerada desagradável pelo paciente que envolve um impacto psicológico adverso, as consequências orais do tratamento de paciente com Insuficiência Renal Crônica (IRC) também são observadas devido ao uso de medicamentos que interferem na função bucal normal, podendo causar erupção tardia ou ectópica, problemas fonoaudiológicos, sensibilidade gengival e a dificuldade para manutenção de higiene oral (DAVIDOVICH et al, 2005).

Problemas orais e dentais, em pacientes com insuficiência renal terminal pode ser uma importante fonte de inflamação, assim, o tratamento destes problemas é importante para proteger estes pacientes de infecções potenciais. O índice CPOD (dentes cariados, perdidos e obturados) é um indicador do estado de saúde oral e dental. (BAYRAKTAR *et al* 2009).

Pacientes diabéticos que se encontram em hemodiálise têm um alto risco de desenvolver doença periodontal e eles exibem uma ameaça potencial para a deterioração dental e xerostomia. O pH salivar menor e um controle glicêmico inadequado pode afetar a sua saúde oral (SWAPNA AM *et al* 2013).

Alterações na cavidade oral, como periodontite e outras manifestações da má saúde bucal, são comuns em pacientes com doença renal crônica (DRC) e podem contribuir para o aumento da morbidade e mortalidade devido as consequências sistêmicas, como inflamações, infecções, perda de energia, proteína e complicações ateroscleróticas. Vários estudos mostram que pacientes urêmicos têm taxas mais altas de dentes cariados, perdidos e obturados, perda de fixação periodontal, lesões periapicais e da mucosa do que a população em geral. Sendo assim, há necessidade de se estudar meios preventivos e terapêuticos para diminuição dos efeitos bucais causados por pacientes com DRC (AKAR H, *et al* 2011).

A doença periodontal (DP), considerada de caráter infeccioso multifatorial, é bastante prevalente, pois em função da preocupação maior com a saúde geral, esses pacientes não têm como prioridade a higiene dental e o tratamento dos dentes, associado ainda ao fato de que a grande maioria é de indivíduos que não podem trabalhar necessitados de recursos financeiros e com grande dificuldade de acesso ao tratamento dentário público ou privado. Contribuindo assim para um maior acúmulo de placa bacteriana aderida aos dentes, a qual é um dos principais fatores etiológicos da doença periodontal. (ALMEIDA *et al* 2009).

Apesar de quase todos os nefrologistas conhecerem a doença periodontal menos da metade deles incluem em sua anamnese se o seu paciente visita regularmente o dentista. É necessária a avaliação prévia desses pacientes com doença renal crônica visando às alterações graves no organismo dos mesmos, pois são mais susceptíveis a processos infecciosos e a alterações plaquetárias o que poderá acarretar hemorragia trans e pós-operatórias. A higiene oral dos portadores de DRC, principalmente os que serão submetidos ao transplante renal, deve ser mantida em ótimas condições. Caso haja algum foco de infecção após o transplante pode ser fatal ou resultar na perda do órgão transplantado (MANA TCT *et al* 2013).

Os pacientes com insuficiência renal crônica (IRC) manifestam baixa imunidade em função do uso de medicamentos, do quadro clínico e do tratamento propriamente dito. Por essa razão, toda e qualquer infecção, inclusive bucal, apresenta maior risco nesse grupo de pacientes. O atendimento odontológico deve ser iniciado por uma avaliação clínica e radiológica (radiografias periapicais e panorâmica), visando a uma completa análise das condições dentárias (lesões cariosas, lesões de abrasão/erosão, alteração no processo de formação dos dentes, como amelogenese imperfeita) e dos tecidos periodontais. O plano de tratamento proposto deve conter exodontia de dentes não passíveis de restaurações e com severo comprometimento periodontal, restauração das lesões de cárie ativa e tratamento endodôntico dos dentes com comprometimento pulpar. Além disso, um rígido programa de

prevenção deve ser implantado objetivando uma melhoria na saúde bucal (PUPO MLMGS, *et al* 2011).

A doença periodontal (DP) e a doença renal crônica (DRC) apresentam vários fatores em comum, os quais tanto são fatores de predisposição e/ou agravamento da DP quanto são causa, progressão, comorbidade/mortalidade ou risco de agravamento da DRC, principalmente no que tange à inflamação. Os estudos que correlacionam ambas as doenças são escassos, contraditórios, com metodologia variada, e a grande maioria refere-se especificamente à relação da DP com a DRC em terapia renal de substituição (TRS) de hemodiálise (HD) (ALMEIDA DC *et al* 2011).

A promoção de uma boa higiene oral reduz o risco de manifestações orais como infecções. O estado nutricional, próteses bucais mal adaptadas, dentes cariados e problemas periodontais interferem negativamente na saúde geral de pacientes candidatos a transplante renal (KLASSEN JT e KRASKO BM, 2002).

A partir do exposto encontrado na literatura, justifica-se o presente trabalho pela necessidade do conhecimento desta população específica, para que programas de saúde oral possam ser implementados e desenvolvidos, com finalidade da promoção integral à saúde.

PROPOSIÇÃO

2. PROPOSIÇÃO

O objetivo deste trabalho está no levantamento das condições de saúde oral dos pacientes em hemodiálise, utilizando um método validado (OMS, 1997) e utilizado nas pesquisas de saúde bucal realizadas no Brasil (BRASIL, 2003; BRASIL, 2010).

Desta forma trabalhou-se com a hipótese de que estes pacientes em hemodiálise pudessem apresentar indicadores de saúde bucal, tais como CPOD, CPI e PIP semelhante aos pacientes sem problemas renais, a partir dos resultados da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal (SB Brasil, 2010.)

MATERIAIS E MÉTODO

3. MATERIAIS E MÉTODO

3.1- Tipo de estudo

Estudo transversal, epidemiológico, descritivo.

3.2 – Comitê de Ética em Pesquisa

O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia, conforme resolução 196/96 sob o número 113.646 de 28/09/2012.

3.3- Amostra e Local

Foram selecionados 25 pacientes para participação na pesquisa, todos com Insuficiência Renal Crônica em tratamento hemodialítico, no setor de Hemodiálise do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia e no Instituto Nefrológico de Araguari. O número amostral foi baseado no Manual de Levantamento em Saúde Bucal da Organização Mundial de Saúde (1997), que sugere que para estudos locais o número amostral seja de 25 a 50 pacientes.

3.4- Critérios de Inclusão e Exclusão

Foram incluídos os paciente dentados, que aceitaram participar da pesquisa por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e maiores de idade. O universo de pacientes era de 56, porém a partir destes critérios, 25 puderam ser selecionados. Pacientes edêntulos, ou sem condições clínicas para o exame, bem como aqueles com comorbidades virais como hepatite B ou C, e HIV/AIDS foram excluídos da pesquisa, tendo em vista a gama de alterações inerentes a estas alterações patológicas.

3.5- Instrumento de Coleta

Para coleta dos dados foi utilizado a Ficha de Avaliação em Saúde Bucal (OMS, 1997) (Anexo 1), pela qual é possível obter informações sobre os principais indicadores de saúde bucal, a saber, cárie dental, doença periodontal, má oclusão, câncer bucal. Para este estudo, o foco esteve nos índices CPOD, PIP e CPI, correspondentes à cárie dental e doença periodontal respectivamente. Foi utilizado ainda o campo de outras informações, para relatar os medicamentos em uso e tempo de hemodiálise dos pacientes.

3.6 – Calibração

Para realização do exame dois examinadores foram calibrados, utilizando-se os parâmetros recomendados pelo Levantamento Epidemiológico Básico em Saúde Bucal: Manual de Instruções (OMS, 1997). Foram avaliados 12 pacientes em grupos de 6, sendo os mesmos para os dois examinadores, utilizando o instrumento de coleta selecionado para este estudo. Logo após dois outros examinadores, mais experientes, e com conhecimento em levantamentos epidemiológicos em saúde bucal, avaliaram os mesmos pacientes e após concordância interexaminadores e intraexaminadores, as questões discrepantes foram sanadas. O índice *kappa* obtido da calibração foi de 0,76 considerado adequado pela literatura. (OMS, 1997)

3.7- Exame Clínico

O exame clínico dos pacientes foi realizado, após a assinatura do TCLE, durante a sessão de hemodiálise, no intuito de diminuir os gastos dos pacientes selecionados para o estudo. Não foi utilizado refletor odontológico específico, apenas iluminação com lâmpadas fluorescentes da própria sala de hemodiálise. Utilizou-se para o exame sonda CPI, preconizada pela OMS, que se apresenta graduada de 3 em 3 mm, e com ponta romba, para evitar quebra dos cristais de esmalte que porventura possam estar em condições de serem remineralizados, e uma possível iatrogenia. Esta sonda se mostra bastante versátil, pois com ela pode-se realizar o exame clínico dental e periodontal. O paciente foi abordado, questionado sobre seu estado de saúde, idade, sobre a medicação em uso, comorbidades presentes e o tempo de hemodiálise. Após obtenção destes dados, era orientado sobre a realização do exame. Pediu-se para que ele inclinasse a cabeça levemente para trás para que houvesse melhor incidência de luz, e o exame era realizado com uso da sonda e espelho clínico, sendo que um dos examinadores examinava e o outro anotava, alternando-se conforme mudava-se o paciente. Após o exame o paciente era orientado acerca de sua condição e saúde bucal e as necessidades de tratamento.



Figura 2 – Sonda CPI e Espelho Clínico

3.8- Avaliação dos Resultados

Os resultados obtidos foram tabulados e submetidos ao teste de t de Student, o teste exato de Fisher e o teste de correlação de Spearman. Foram analisadas as prováveis correlações entre o CPOD, o CPI e o PIP, a idade dos pacientes e o tempo de hemodiálise.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A maioria dos pacientes eram do gênero masculino (68%), com idade média de 43,9 anos \pm 12,5 anos. O CPOD médio dos casos foi de 17,2 (\pm 7,1), variando de 2 a 27, valores distantes da meta da OMS para a mesma faixa etária, a qual considera CPOD menor que 12 em 90% nessa população (14). Por outro lado, o CPOD médio observado é idêntico àquele descrito para a população brasileira na faixa etária de 35 a 44 anos (12), e portanto outros fatores que não a condição renal do paciente são determinantes da saúde dentária. Como apresentado na Figura 1, foi observada correlação positiva entre CPOD e idade dos pacientes, também como já descrito para a população brasileira (12). Esse fato pode ser explicado de forma geral posto a naturalidade com que a população encara a perda dentária, e da ausência de programas específicos destinados a esta população, independente da hemodiálise ou da disfunção renal (15). Não houve variação significativa na média do CPOD em função do gênero dos pacientes, de forma diversa ao observado em estudos anteriores (16). Foi observada correlação negativa significativa entre o tempo de hemodiálise e o CPOD, conforme mostrado na Figura 2. Esse resultado possivelmente reflete a melhora no estado geral dos pacientes ao longo do tempo, incluindo fatores emocionais e psicológicos que motivem ao autocuidado. O CPOD médio dos pacientes tratados por medicação anti-hipertensiva foi significativamente maior do que aqueles que não a utilizavam, como apresentado na Figura 3. Ao contrário, o CPOD médio não variou de forma significativa quanto ao uso de CaCO_3 , diuréticos, ou hipoglicemiantes.

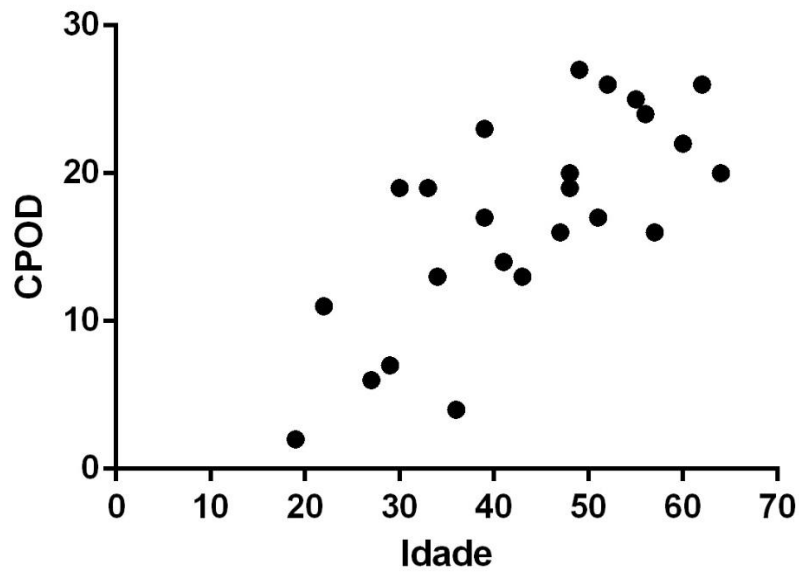


Figura 3 – Distribuição dos casos segundo idade e CPOD do paciente ($r = 0,74$, $p < 0,0001$, teste de correlação de Pearson).

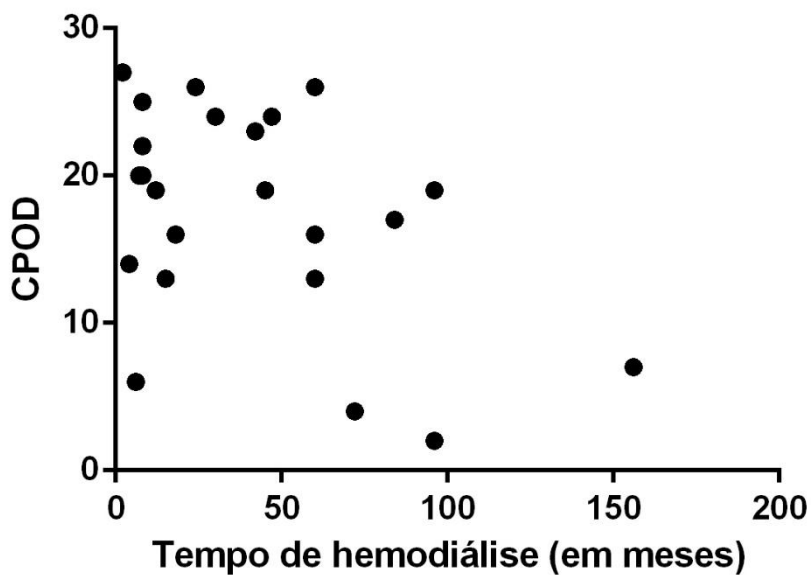


Figura 4 – Distribuição dos casos segundo tempo de hemodiálise e CPOD ($r = - 0,45$, $p = 0,03$; teste de correlação de Pearson)

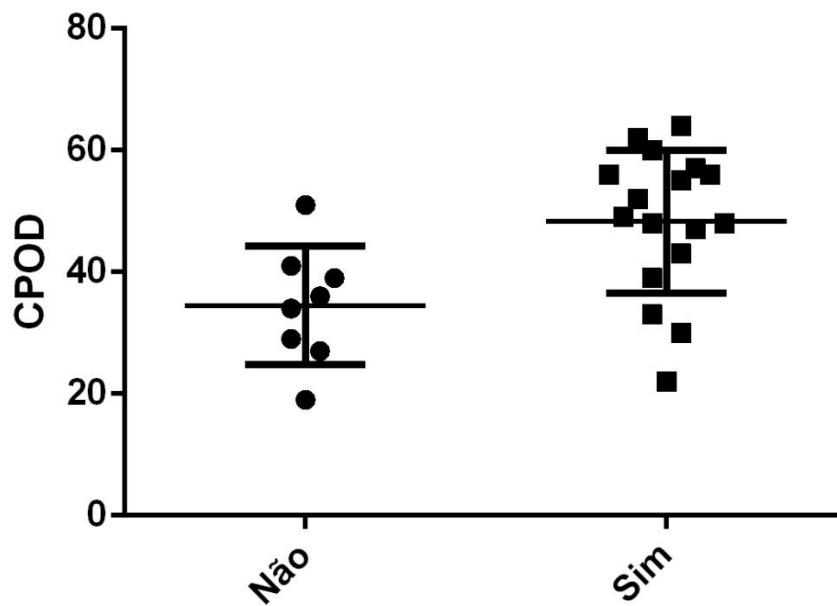


Figura 5 – Comparação entre o CPOD médio (barra central; com desvio-padrão correspondente às barras extremas) dos pacientes, segregados quanto ao uso de medicação anti-hipertensiva ($p = 0,008$; teste t).

Mediante avaliação pelo CPI, foi observada periodontite (bolsa periodontal, CPI igual a 3 ou 4) em 40% dos pacientes. Esses casos apresentaram idade média de 43,4 anos ($\pm 13,7$ anos), de forma não significativamente diferente daqueles sem bolsas periodontais (idade média de 44,6 $\pm 11,9$ anos). Da mesma forma, o tempo de hemodiálise foi similar entre esses dois grupos (médias de 49,8 $\pm 44,5$ anos e de 31,2 $\pm 30,7$ anos, respectivamente). Não houve associação significativa desse índice com o uso de nenhuma das categorias de medicamento. Em relação à média de idade a faixa etária entre os 35 e 44 anos é a mais acometida pela doença periodontal (12). Em relação ao número de sextantes acometidos por alterações periodontais, foram atingidos em média 5,3 dos seis sextantes examinados por sangramento gengival (condição 2 do índice CPI). As alterações mais frequentes estão relacionadas com medicamentos utilizados após o transplante renal, como o tacrolimus e a ciclosporina (AL-MOHAYA, 2009; GULEÇ, 2009).

Os pacientes com PIP máximo igual a 0 eram significativamente mais jovens do que aqueles com PIP igual a 1 a 4 (profundidade de sondagem superior a 3mm) (idade

média de $37,9 \pm 12,8$ anos e de $48,3 \pm 10,0$ anos, respectivamente), conforme mostrado na Figura 4. O tempo de hemodiálise não foi significativamente diferente entre esses dois grupos (médias de $51,6 \pm 50,6$ anos e de $35,0 \pm 29,2$ anos, respectivamente). Não houve associação significativa desse índice com o uso de nenhuma das categorias de medicamento. Da mesma forma que o CPI, o PIP por se tratar de um índice associado à doença periodontal, apresenta mais alterações a partir da 3ª década de vida. A associação com medicamentos, não pode ser confirmada provavelmente pela relação direta destas doenças periodontais, com a placa e as condições de higiene oral. Porém mais estudos devem ser realizados para comprovar esta hipótese.

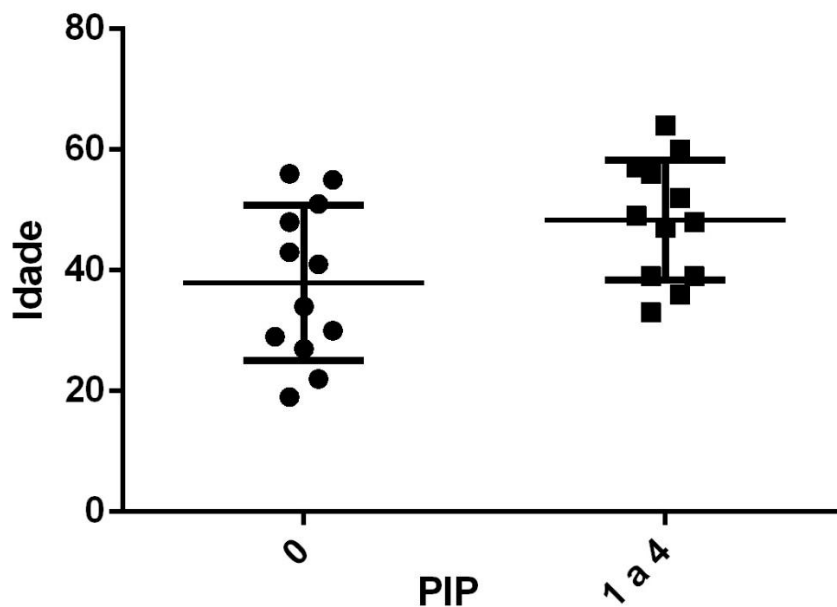


Figura 6 – Comparação entre a média de idade (barra central; com desvio-padrão correspondente às barras extremas) dos pacientes, segregados quanto ao PIP ($p = 0,04$; teste t)

Neste estudo, os índices CPOD, CPI e PIP foram utilizados neste estudo por sua aplicação universal, de forma a favorecer comparações com a literatura existente. A maioria dos pacientes eram homens (68%), em conformidade com as informações contidas na linha guia para diagnóstico de hipertensão arterial (MANCIA et al, 2013) que são mais diagnosticados com hipertensão, que é a principal causa de insuficiência renal crônica (SESSO, 2010).

Doenças crônico-degenerativas, entre elas a insuficiência renal crônica, podem levar a quadros psicológicos e, ou, físicos que influenciem os pacientes a deixar de realizar sua higiene oral normalmente (CASTRO et al, 2003). De fato, pacientes com insuficiência renal crônica em tratamento hemodialítico são mais susceptíveis a infecções (SBN, 2012), bem como mais predispostos a hemorragias trans e pós-operatórias (SBN, 2012). Por outro lado, a ocorrência de tais complicações em pacientes transplantados pode ser fatal (GULEÇ et al, 2009), de forma que a saúde oral dos mesmos deve ser mantida idealmente em ótimas condições. O presente estudo mostra que essa não é a realidade dos pacientes avaliados. Autores (BOUATTAR et al, 2011; KANJANABUCH et al, 2011; BAYRAKTAR et al, 2009; CHENGIZ, 2009) encontraram doença periodontal mais elevada em pacientes renais crônicos em hemodiálise em relação ao grupo controle. Ainda em relação às condições bucais dos pacientes, alguns autores (GARCEZ et al 2009) não encontraram diferenças estatisticamente significativas entre o índice CPOD de pacientes em hemodiálise e aquele do grupo controle, enquanto (KANJANABUCH et al, 2011) encontrou altos índices CPOD nos pacientes submetidos à hemodiálise, não necessariamente diferentes estatisticamente do grupo controle.

Utilizou-se o método comparativo, tendo em vista os resultados da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal (BRASIL, 2010), disponíveis para comparação com os resultados obtidos. Desta forma, utilizou-se de dados validados e nacionais para comparação com os resultados obtidos, a partir da análise dos resultados encontrados no presente trabalho.

Optou-se pela utilização da Ficha de Avaliação em Saúde Bucal (OMS, 1997), por se tratar de um instrumento completo, onde índices de cárie dental, doenças periodontais, fluorose, má oclusão, necessidade de prótese e avaliação de mucosa oral. Os índices de cárie e doença periodontal foram os selecionados para este estudo pois fluorose, está fora da faixa etária média dos pacientes participantes deste trabalho (BRASIL, 2010), bem como, os distúrbios da articulação têmporo mandibular não são relatados na literatura como prevalentes na população com insuficiência renal crônica (KNAJNABUCH, 2009; CHENGIZ, 2005)

Finalmente, embora quase todos os nefrologistas conheçam a cárie e a doença periodontal, menos da metade deles incluem em sua anamnese informações sobre

cuidados pessoais e profissionais com a saúde oral (MANA et al, 2013). Não obstante a similaridade entre os indicadores de saúde oral aqui avaliados e aqueles descritos para a população geral, as condições clínicas dos mesmos torna necessária atenção específica, e o grande número de indivíduos com insuficiência renal crônica em tratamento hemodialítico (MANA et al, 2013; ALMEIDA et al, 2005) sugere que tal atenção ocorra dentro de programas específicos de saúde.

CONCLUSÃO

CONCLUSÃO

Após o exposto percebe-se que o índice CPOD, do grupo pesquisado é semelhante àquele encontrado em pacientes saudáveis, conforme resultados da Pesquisa Nacional em Saúde Bucal (BRASIL, 2010), e que este índice está distante daquele preconizado como meta para a Organização Mundial de Saúde. Os índices periodontais (CPI e PIP), são também semelhantes àqueles da faixa etária de 35 a 44 anos, a idade média dos pacientes abordados neste trabalho. Portanto, como as metas não foram alcançadas para o ano de 2010, programas específicos de saúde bucal para os pacientes com insuficiência renal crônica, se fazem necessários, começando desde a atenção primária, até a alta complexidade dos serviços de saúde, e mais estudos com esta população podem ser feitos, para o conhecimento e intervenções específicas nesta população.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

ALMEIDA TF, CANGUSSU MCT, CHAVES SCL, AMORIM TM. Condições de saúde bucal em crianças, adolescentes e adultos cadastrados em unidades de Saúde da Família do Município de Salvador, Estado da Bahia, Brasil, em 2005. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 21, n. 1, p. 109-118, 2012.

AL-MOHAYA MA, DARWAZEH AM, BIN-SALIH S, AL-KHUDAIR W. Oral lesions in Saudi renal transplant patients. **Saudi J Kidney Dis Transpl.**, v. 20, n.1, p.20-9, Jan. 2009.

AMATO D, ALVAREZ AC, CASTAÑEDA LR, RODRÍGUEZ E, AVILA DM, ARREOLA F, et al. Prevalence of chronic kidney disease in an urban Mexican population. **Kidney Int** v.68, p. 11-7, 2005.

BAKR NI, EL-SAWY E, HAMDY AF, BAKR MA. Skin infections in Egyptian renal transplant recipients. **Transpl Infect Dis.**, v.13, n. 2, p.131-5, Apr 2011.

BAYRAKTAR G, KURTULUS I, KAZANCIOGLU R, BAYRAMGURLER I, CINTAN S, BURAL C, BOZFAKIOGLU S, ISSEVER H, YILDIZ A. Oral health and inflammation in patients with end-stage renal failure. **Oral health in dialysis**, v. 29, n. 4, 2009.

BOTS CP, BRAND HS, POORTERMAN JH, VAN AMERONGEN BM, VALENTIJBENZ M, VEERMAN EC, TER WEE PM, NIEUW AMERONGEN AV. Oral and salivary changes in patients with end stage renal disease (ESRD): a two year follow-up study. **Br Dent J.** v. 27, n. 202 (2). Jan. 2007.

BOUATTAR T, CHBICHEB S, BENAMAR L, EL WADY W, BAYAHIA R. Dental status in 42 chronically hemodialyzed patients. **Rev Stomatol Chir Maxillofac.**, v. 112, n. 1, p.1-5 ,Feb. 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Levantamento em Saúde Bucal. 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. 2010.

CASTRO M, CAIUBY AVS, DRAIBE SA, CEF. Qualidade de vida de pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise avaliada através do instrumento genérico SF- 36. **Rev Assoc Med Bras.**, v. 49, n. 3, p. 245-9, 2003.

CENGIZ MI, SÜMER P, CENGIZ S, YAVUZ U. The effect of the duration of the dialysis in hemodialysis patients on dental and periodontal findings. **Oral Dis.**, v. 15, n.5, p.336-41.

CHAMANI G, ZAREI MR, RADVAR M, RASHIDFARROKHI F, RAZAZPOUR F. Oral health status of dialysis patients based on their renal dialysis history in Kerman, Iran. **Oral Health Prev Dent.**, v. 7, n. 3, p.269-75, 2009.

CHEN J, WILDMAN RP, GU D, KUSEK JW, SPRUILL M, REYNOLDS K, LIU D, HAMM LL, WHELTON PK, HE J: Prevalence of decreased kidney function in Chinese adults aged 35 to 74 years. **Kidney Int.**, v. 68, n. 5, p. 2837-2845, 2005.

CHEN LP, CHIANG CK, PENG YS, HSU SP, LIN CY, LAI CF, HUNG KY. Relationship between periodontal disease and mortality in patients treated with maintenance hemodialysis. **Am J Kidney Dis.**, v. 57, n.2, p.276-82, Feb 2011.

CHENGIZ MI, SÜMER P, CENGIZ S, YAVUZ U. The effect of the duration of the dialysis in hemodialysis patients on dental and periodontal findings. **Oral Dis.**, v. 15, n. 5, p. 336-41, Jul 2009.

CORESH J, BYRD-HOLT D, ASTOR BC, BRIGGS JP, EGGERS PW, LACHER DA, HOSTETTER TH: Chronic kidney disease awareness, prevalence, and trends among U. S. adults, 1999 to 2000. **J Am Soc Nephrol**, v. 16, n. 1, p. 180-188, 2005.

CUNHA FL, TAGLIAFERRO EP, PEREIRA AC, MENEGHIM MC, HEBLING E. Oral health of a Brazilian population on renal dialysis. **Spec Care Dentist.**, v. 27, n.6, p.227-31, Nov-Dec. 2007.

DAĞ A, FIRAT ET, KADIROĞLU AK, KALE E, YILMAZ ME. Significance of elevated gingival crevicular fluid tumor necrosis factor-alpha and interleukin-8 levels in chronic hemodialysis patients with periodontal disease. **J Periodontal Res.**, v. 45, n. 4, p. 445-50 Aug. 2010.

Dangelo J.G.; Fatini C.A. Anatomia humana Sistêmica e Segmentar. 2007 3ed. São Paulo, Atheneu.

DAVIDOVICH E, SCHWARZ Z, DAVIDOVITCH M, EIDELMAN E, BIMSTEIN E. Oral findings and periodontal status in children, adolescents and young adults suffering from renal failure. **J Clin Periodontol.**, v. 32, n.10, p. 1076-82, Oct. 2005.

DE LA ROSA GARCÍA E, MONDRAGÓN PADILLA A, ARANDA ROMO S, BUSTAMANTE RAMÍREZ MA. Oral mucosa symptoms, signs and lesions, in end stage renal disease and non-end stage renal disease diabetic patients. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal.**, v. 11, n. 6, p. 467-73. Nov. 2006.

DE ROSSI SS & GLICK M. Dental considerations for the patient with renal disease receiving hemodialysis. **J of Am Dental Assoc** v. 127, 2006.

DEPNER TA. Uremic toxicity: urea and beyond. **Sem dial**, v.14, p.246-51, 2001.

DIAS, CRS; LIBÉRIO, SA, GUERRA RNM; SILVEIRA, EJD; PEREIRA ALA. Comparative analysis of the periodontal condition in chronic renals and healthful patients. **R. Periodontia** , v. 17, n. 3, p.70-76, 2005.

DIRSCHNABEL AJ, MARTINS ADE S, DANTAS SA, RIBAS MDE O, GRÉGIO AM, ALANIS LR, IGNACIO SA, TREVILATTO PC, CASAGRANDE RW, DE LIMA AA, MACHADO MÂ. Clinical oral findings in dialysis and kidney-transplant patients. **Quintessence Int.**, v. 42, n. 2, p. 127-33, Feb 2011.

Douglas CR. Patofisiologia oral : Fisiologia normal e patológica aplicada a odontologia e fonoaudiologia . São Paulo. 1998. Pancast; 17-38.

Engel CL, Engel HF. Insuficiência renal aguda. **Nefro medcurso** 2008; 5: 11-13.

GARCEZ J, LIMERES POSSE J, CARMONA IT, FEIJOO JF, DIZ DIOS P. Oral health status of patients with a mild decrease in glomerular filtration rate. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.** v. 107, n. 2, p. 224-8, Feb, 2009.

GARCEZ J, LIMERES POSSE J, CARMONA IT, FEIJOO JF, DIZ DIOS P. Oral health status of patients with a mild decrease in glomerular filtration rate. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.**, v. 107, n. 2, p. 224-8, Feb 2009.

GÜLEÇ AT, HABERAL M. Lip and oral mucosal lesions in 100 renal transplant recipients. **J Am Acad Dermatol.** v. 62, n. 1, p.96-101, Jan 2010.

Guyton, AC. Fisiologia Humana. 4^aed. Rio de Janeiro, Interamericana, 1976.

HAMISSI J, PORSAMIMI J, NASEH MR, MOSALAEI S. Oral hygiene and periodontal status of hemodialyzed patients with chronic renal failure in Qazvin, Iran. **East Afr J Public Health**. v. 6, n. 1, p. 108-11, Apr. 2009

JAFFE EC, ROBERTS GJ, CHANTLER C, CARTER JE. Dental findings in chronic renal failure. **Br Dent J**. v. 11, n. 160, p. 18-20, Jan 1986.

Junqueira L. C.; Carneiro, J. Histologia Básica. 2004 10ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan.

KANJANABUCH P, SINPITAKSAKUL P, CHINACHATCHAWARAT S, PACHARAPONG S, KANJANABUCH T. Oral and radiographic findings in patients undergoing continuous ambulatory peritoneal dialysis. **J Med Assoc Thai.**, v. 94 n. 4, p. 106-12, Sep 2011.

KELES M, TOZOGLU U, UNAL D, CAGLAYAN F, UYANIK A, EMRE H, CAYIR K, AYDINLI B. Exfoliative cytology of oral mucosa in kidney transplant patients: a cytomorphometric study. **Transplant Proc.**, v. 43, n. 3, p. 871-5, Apr 2011.

KHO HS, LEE SW, CHUNG SC, KIM YK. Oral manifestations and salivary flow rate, pH, and buffer capacity in patients with end-stage renal disease undergoing hemodialysis. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.**, v. 88, n. 3, p. 316-9, Sep 1999.

KHOCHT A. Periodontitis associated with chronic renal failure : A case report . **J Periodontology.**, v. 67, n. 1, p. 206-9, 1996.

KING GN, HEALY CM, GLOVER MT, KWAN JT, WILLIAMS DM, LEIGH IM, THORNHILL MH. Prevalence and risk factors associated with leukoplakia, hairy leukoplakia, erythematous candidiasis, and gingival hyperplasia in renal transplant recipients. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol.**, v. 78, n. 6, p. 718-26, Dec 1994.

KLEIN H, PALMER CE; KNUTSON JW. Studies on Dental Caries, I, Dental status and Dental Needs of elementary school. **Public Health Report**, v. 53, p. 751-765, 1938.

LARATO DC. Uremic stomatitis. Report of a case. **J periodontal**, v.46, p. 731-3, 1975.

LIMA, AAS; FIGUEIREDO, MAZ; KRAPP, SMR; SOUZA, FR. Concentração de uréia salivar em indivíduos portadores de câncer bucal e submetidos à radioterapia. **Rev. de Clín. Pesq. Odontol.**, v. 1, n. 3, p. 23-30, 2005.

LUCAKS JR, LARGAESPADA. LL. Explaining sex differences in dental caries prevalence: saliva, hormones, and “life history” etiologies,” **American Journal of Human Biology**, v. 18, n. 4, p. 540-555, 2006.

MACPHERSON LM, DAWES C. Urea concentration in minor mucous gland concentration in minor mucous gland secretions and the effect of salivary film velocity on urea metabolism by *Streptococcus vestibularis* in an artificial plaque. **J Periodontal Res.**, v. 26, p. 395-401, 1991.

MANA TCT, QUEIROZ L, NUNES V, FERNANDES G, BORGES LC, ALVES J, MACHADO W, SANTOS GO, SARDENBERG C. Conhecimento e conduta dos nefrologistas frente à relação bidirecional entre a doença periodontal e a doença renal crônica. **Braz J Periodontol.**, v. 23, n. 1, p. 56-61, 2013.

MARAKOGLU I. Periodontal Status of chronic renal failure patients receiving hemodialysis. **Yonsei Univers Coll of Med**, v. 44, n. 4, p. 648-52, 2003.

MCCREARY CE, FLINT SR, MCCARTAN BE, SHIELDS JA, MABRUK M, TONER ME. Uremic stomatitis mimicking oral hairy leukoplakia: report of a case. **Oral surg oral med oral pathol oral radio endod**, v. 83, p. 350-3, 1997.

Mineo, JR et al. Pesquisa na área biomédica: do planejamento à publicação. **Edufu** 2009 155:163.

Moore, Keith, L. *Embriologia Clínica*. 2004 4ed. Rio de Janeiro, Elsevier.

NADEEM M, STEPHEN L, SCHUBERT C, DAVIDS MR. Association between periodontitis and systemic inflammation in patients with end-stage renal disease. **SADJ.**, v. 64, n. 10, p. 470-3, 2009.

NANDAN RK, SIVAPATHASUNDHARAM B, SIVAKUMAR G. Oral manifestations and analysis of salivary and blood urea levels of patients undergoing hemodialysis and kidney transplant. **Indian J Dent Res.**, v. 16, n. 3, p. 77-82, 2005.

NAVAZESH M . Comparison of whole saliva flow rates and mucin concentrations in healthy Caucasian young and aged adults . **J Dental Res.**, v. 71, n. 6, p. 275-8, 1992.

NAVAZESH M. Methods for collecting saliva. **Ann N Y Acad Sci.**, v. 694, p. 72-77, 1993.

OMS. FDI, 4º Congresso Internacional de Odontologia Preventiva. Umea, Suécia, 1993.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Levantamento Epidemiológico Básico de Saúde Bucal: Manual de Instruções.1997, 4 ed, Genebra, OMS.

PAJUKOSKI H, MEURMAN JH, SNELLMAN- GROHN S, KEINANEN S, SULKAVA R. Salivary flow and composition in elderly patients referred to an acute care geriatric ward. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.**, v. 84, p. 265-71, 1997.

PETERSON S, WOODHEAD J, CRALL J. Caries resistance in children with chronic renal failure: plaque pH, salivary pH, and salivary composition. **Pediatr Res**, v. 19, p. 796-9, 1985.

PROCTOR R, KUMAR N, STEIN A, MOLES D, PORTER S. Oral and dental aspects of chronic renal failure. **J Dent Res.**, v. 84, n. 3, p. 199-208, Mar 2005.

REEVES J. Oral health problems in the renal patient. **Dental Nursing** v. 4, p. 618-21, 2008.

RIELLA MC. **Princípios de nefrologia e distúrbios hidroeletrólitos** . 2. ed . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1988.559 p.

ROSS WF, SALISBURY PL. Uremic stomatitis associated with undiagnosed renal failure. **Gen dente.**, v. 42, p. 410-2, 1994.

SCHUTZEMBERGER ME; SOUZA RT; PETRUCCI RE; NAVAL MACHADO M; PAPALEXIOU V; BRANCHER JA. Análise bioquímica do fluxo salivar de indivíduos portadores de doença periodontal. **Revista Sul Brasileira de Odontologia.**, v. 4, n. 1, p. 46-53, 2007.

SESSO R, LOPES AA, THOMÉ FS, BEVILACQUA JL, ROMÃO JÚNIOR JE, LUGON J. Relatório do censo brasileiro de diálise. **J Bras Nefrol**, v. 30, p. 233-8, 2008.

SESSO R, LOPES AA, THOMÉ FS, BEVILACQUA JL, ROMÃO JÚNIOR JE, LUGON J. Relatório do censo brasileiro de diálise. **J Bras Nefrol**, v. 33, n. 4, p. 442-7, 2011.

SINGH NP, INGLE GK, SAINI VK, JAMI A, BENIWAL P, LAL M, MEENA GS: Prevalence of low glomerular filtration rate, proteinuria and associated risk factors in North India using Cockcroft-Gault and Modification of Diet in Renal Disease equation: an observational, cross-sectional study. **BMC Nephrol**, v. 17, n. 10, 2009.

STEALY CL . The clinical value of the salivary urea index. **J Lab Clin Med** ., v. 14, p. 162-5, 1928. Sociedade Brasileira de Nefrologia. <http://www.sbn.org.br/index.php>. Acesso em 10/01/2014 17:30.

STRIPPOLI et al . Oral disease in adults treated with hemodialysis: prevalence, predictors, and association with mortality and adverse cardiovascular events: the rationale and design of the ORAL Diseases in hemodialysis (ORALD) study, a prospective, multinational, longitudinal, observational, cohort study. **BMC Nephrology** v. 14, n. 90, 2013.

SWAPNA LA, REDDY SR, PRADEEPU K. Oral Health Status in Haemodialysis Patients. **J Clin Diagn Res.**, v. 7, n. 9, p. 2047-50, September 2013.

ANEXOS

PROJETO DE PESQUISA

Título: Saúde oral em pacientes com insuficiência renal crônica e em hemodiálise

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 04920212.7.0000.5152

Pesquisador: SÉRGIO VITORINO CARDOSO

Instituição: Universidade Federal de Uberlândia/ UFU/ MG

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Número do Parecer: 113.646

Data da Relatoria: 28/09/2012

Apresentação do Projeto:

Pacientes com insuficiência renal crônica (IRC) podem apresentar alterações dentárias, periodontais, da mucosa bucal e ossos gnáticos, decorrentes do acúmulo patológico de substâncias no sangue ou do próprio tratamento. Neste sentido, a literatura, apesar de escassa, aponta que a hemodiálise pode estar associada a melhores condições da saúde bucal de pacientes com IRC em tratamento.

Objetivo da Pesquisa:

O estudo pretende descrever e analisar as condições de saúde bucal de pacientes com IRC em hemodiálise, avaliando especificamente (1) a condição dentária (cáries e quantidade de placa bacteriana dental nas superfícies dentais), (2) a condição periodontal (índice de sangramento e perda de inserção periodontal), (3) a presença ou ausência de lesões de mucosa ora, (4) a concentração de uréia na saliva e (5) possível associação entre a condição clínica e a condição dentária, periodontal e de mucosa dos pacientes avaliados.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O risco previsto está relacionado à possível quebra de sigilo; desconforto, tais como dor e sangramento gengival gerados durante o exame clínico pela sondagem periodontal; desconforto próprio da hemodiálise e constrangimento pelo método da coleta de saliva. Apesar dos riscos relacionados, para os quais foram estabelecidas medidas de minimização, o estudo poderá colaborar para uma melhor qualidade de vida dos próprios sujeitos da pesquisa, visto atendimento em serviço especializado nos casos de alterações. Além de gerar conhecimento para melhor compreensão da possível associação entre a condição renal e a saúde oral.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um estudo caso-controle, sendo os "casos" definidos como grupo de pacientes portadores de IRC em hemodiálise e os "controles", aqueles em tratamento conservador. Deverão ser avaliados entre 25 e 50 adultos, considerando que os grupos sejam constituídos por indivíduos com idade, gênero e KtV pareados. Os pacientes serão recrutados anteriormente à realização do tratamento renal, ainda na sala de espera do serviço de hemodiálise ou do ambulatório de Insuficiência Renal do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia. Neste momento, aqueles que consentirem sua participação deverão responder questões da Ficha de Avaliação em Saúde Bucal (anexo1) e serão orientados à procura pelo serviço de atendimento odontológico da UFU. O prontuário de cada paciente será analisado e seus exames laboratoriais de níveis séricos de uréia e ácido úrico serão registrados quando disponíveis. Um exame clínico bucal será realizado no Hospital odontológico da UFU nos dias em que o paciente não tiver sido submetido à hemodiálise e aqueles em internação serão examinados no próprio leito. Em resumo, todos os participantes serão

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica

Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144

UF: MG **Município:** UBERLÂNDIA

Telefone: (34)3239-4131

Fax: (34)3239-4335

E-mail: cep@propp.ufu.br

submetidos a exame clínico, radiográfico (se necessário), histopatológico (se necessário) e coleta de amostra salivar para pesquisa de níveis de uréia. A execução do projeto está prevista para o período de setembro de 2012 a março de 2013, sendo que o recrutamento deverá iniciar em novembro deste ano e os procedimentos de coleta de dados encerrarão em janeiro de 2013.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados todos os termos exigidos por este comitê, além de cópia do instrumento para coleta de dados.

Recomendações:

Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Trabalho de relevância científica, a qual contribui na prevenção de alterações dentárias em pacientes com IRC, além da promoção da saúde bucal nesta população.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Data para entrega de Relatório Final: março de 2013.

OBS.: O CEP/UFU LEMBRA QUE QUALQUER MUDANÇA NO PROTOCOLO DEVE SER INFORMADA IMEDIATAMENTE AO CEP PARA FINS DE ANÁLISE E APROVAÇÃO DA MESMA.

Orientações ao pesquisador :

¿ O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 - Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).

¿ O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.3.z), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa (Item V.3) que requeiram ação imediata.

¿ O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4). É papel de o pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária ¿ ANVISA ¿ junto com seu posicionamento.

¿ Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprobatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res.251/97, item III.2.e). O prazo para entrega de relatório é de 120 dias após o término da execução prevista no cronograma do projeto, conforme norma.

UBERLANDIA, 03 de Outubro de 2012

Assinado por:
Sandra Terezinha de Farias Furtado
(Coordenador)

FICHA DE AVALIAÇÃO DE SAÚDE BUCAL - OMS 1997

País

Deixar em branco	Ano	Mês	Dia	Nº Identificação	Examinador	Original/Duplicata
(1) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	(4) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	(5) <input type="text"/> <input type="text"/>	(8) <input type="text"/> <input type="text"/>	(9) <input type="text"/> <input type="text"/>	(10) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	(11) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
INFORMAÇÕES GERAIS				OUTROS DADOS (Especificar descrição e códigos)		
Nome				<input type="text"/> (29)		
Data Nascimento (17) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> (20)		Ano <input type="text"/> <input type="text"/> Mês <input type="text"/> <input type="text"/>		Ocupação <input type="text"/> (28)		<input type="text"/> (30)
Idade em anos (21) <input type="text"/> <input type="text"/> (22)		Localização Geográfica (26) <input type="text"/> <input type="text"/> (27)		CONTRA-INDICAÇÕES PARA EXAME		
Sexo (M=1, F=2) <input type="text"/> (23)		Tipo de localidade <input type="text"/> (28)		Motivo		<input type="text"/> (29)
Grupo Étnico <input type="text"/> (24)		1 = Urbano 2 = Periurbano 3 = Rural		0=Não 1=Sim		
AVALIAÇÃO CLÍNICA				AVALIAÇÃO DA ARTICULAÇÃO TÊMPORO-MANDIBULAR		
EXAME EXTRA-ORAL				SINTOMAS		
0 = Aparência extra-oral normal				0 = Não		
1 = Ulceração, feridas, erosões, fissuras (cabeça, pescoço, membros)				1 = Sim		
2 = Ulceração, feridas, erosões, fissuras (nariz, bochechas, queixo)				9 = Sem registro		
3 = Ulceração, feridas, erosões, fissuras (comissuras) <input type="text"/> (32)				<input type="text"/> (33)		
4 = Ulceração, feridas, erosões, fissuras (linha cutâneo-mucosa)				0 = Não		
5 = Cancro bucal				1 = Sim		
6 = Anormalidades dos lábios				Estalido <input type="text"/> (34)		
7 = Linfonodos entumescidos (cabeça, pescoço)				Sensibilidade à palpação <input type="text"/> (35)		
8 = Outros inchaços da face e maxilares				Mobilidade reduzida da mandíbula (abertura < 30 mm) <input type="text"/> (38)		
9 = Sem registro						
MUCOSA ORAL				LOCALIZAÇÃO		
CONDIÇÃO				0 = Linha cutâneo-mucosa		
0 = Sem anormalidades				1 = Comissuras		
1 = Tumor maligno (câncer) <input type="text"/> (37) <input type="text"/> (40)				2 = Lábios		
2 = Leucoplasia <input type="text"/> (38) <input type="text"/> (41)				3 = Sulco		
3 = Líquen plano				4 = Mucosa oral		
4 = Úlcera (aftosa, herpética, traumática) <input type="text"/> (39) <input type="text"/> (42)				5 = Assoalho da boca		
5 = Gengivite Necrosante Aguda				6 = Língua		
6 = Candidíase				7 = Palato duro e/ou mole		
7 = Abscesso				8 = Crista alveolar/gengiva		
8 = Outras condições (especificar, se possível)				9 = Sem registro		
9 = Sem registro						
OPACIDADE / HIPOPLASIA DO ESMALTE				FLUOROSE DENTÁRIA		
Dentes permanentes				0 = Normal		
0 = Normal				1 = Questionável		
1 = Opacidade delimitada				2 = Muito Leve		
2 = Opacidade difusa				3 = Leve <input type="text"/> (53)		
3 = Hipoplasia				4 = Moderada		
4 = Outros defeitos				5 = Severa		
5 = Opacidades difusas e delimitadas				8 = Excluído		
6 = Opacidades delimitadas e hipoplasia				9 = Sem registro		
7 = Opacidades difusas e hipoplasia						
8 = Todas as três condições						
9 = Sem registro						
ÍNDICE PERIODONTAL COMUNITÁRIO (CPI)				PERDA DE INSERÇÃO *		
0 = Hígido				0 = 0-3 mm		
1 = Sangramento				1 = 4-5 mm (junção cimento-esmalte (JCE) dentro da faixa preta)		
2 = Cálculo				2 = 6-8 mm (JCE entre o limite superior da faixa preta e a marca de 8,5 mm)		
3* = Bolsa de 4-5 mm (faixa preta da sonda parcialmente visível) <input type="text"/> (54) <input type="text"/> (56)				3 = 9-11 mm (JCE entre as marcas 8,5 e 11,5 mm)		
4* = Bolsa de 6 mm ou mais (faixa preta da sonda não visível) <input type="text"/> (57) <input type="text"/> (59)				4 = 12 mm ou mais (JCE acima da marca 11,5)		
x = Sextante excluído				x = Sextante excluído		
9 = Sem registro				9 = Sem registro		
* Não registrar em idades abaixo de 15 anos				* Não registrar em idades abaixo de 15 anos		

CONDIÇÃO DENTAL E NECESSIDADE DE TRATAMENTO

Nº Identificação

--	--	--	--

	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Coroa (86)																
Raiz (82)																
Trat. (98)																

	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Coroa (114)																
Raiz (130)																
Trat. (148)																

	Dentes Decíduos		Dentes Permanentes		CONDIÇÃO
	Coroa	Raiz	Coroa	Raiz	
(81) A	0	0	0	0	Sadio
B	1	1	1	1	Cariado
C	2	2	2	2	Restaurado com cárie
(113) D	3	3	3	3	Restaurado sem cárie
E	4	-	4	-	Perdido por cárie
-	5	-	5	-	Perdido outras razões
F	6	-	6	-	Selante
G	7	7	7	7	Apoio de ponte, coroa ou faceta/implante
(129) -	8	8	8	8	Dente não erupcionado (coroa/raiz não exposta)
(145) T	T	-	T	-	Trauma (fratura)
(161) -	9	9	9	9	Sem registro

TRATAMENTO

0 = Nenhum

P = Cuidado preventivo/cariostático

F = Selante

1 = Restauração 1 face

2 = Restauração 2 ou mais faces

3 = Coroa por qualquer motivo

4 = Faceta laminada

5 = Tratamento pulpar e restauração

6 = Extração

7 = Outros cuidados

8 = Outros cuidados

9 = Sem registro

USO DE PRÓTESE

- 0 = Sem prótese
- 1 = Prótese fixa
- 2 = Mais de uma prótese fixa
- 3 = Prótese parcial removível
- 4 = Prótese fixa e removível
- 5 = Prótese total
- 9 = Sem registro

Sup Inf
(162) (163)

NECESSIDADE DE PRÓTESE

- 0 = Sem necessidade de prótese
- 1 = Prótese fixa unitária
- 2 = Prótese fixa ou removível unitária e/ou múltipla
- 3 = Combinação de prótese fixa e/ou removível unitária e/ou múltipla
- 4 = Prótese total
- 9 = Sem registro

Sup Inf
(164) (165)

ANORMALIDADES DENTOFACIAIS

DENTIÇÃO

(166) (167) Ausência de incisivo, canino e pré-molar - maxilar e mandibular - entre com o número de dentes

ESPAÇO

(168)
Apinhamento na região de incisivos

0 = Sem apinhamento
1 = Uma região com apinhamento
2 = Duas regiões com apinhamento

(169)
Espaçamento na região de incisivos

0 = Sem espaçamento
1 = Uma região com espaçamento
2 = Duas regiões com espaçamento

(170)
Diastema em milímetros

(171)
Desalinhamento maxilar anterior em mm

(172)
Desalinhamento mandibular anterior em mm

OCLUSÃO

(173)
Overjet maxilar anterior em mm

(174)
Overjet mandibular anterior em mm

(175)
Mordida aberta vertical anterior em mm

(176)
Relação molar ântero-posterior

0 = Normal
1 = Meia cúspide
2 = Cúspide inteira

NECESSIDADE DE CUIDADOS IMEDIATOS

Condição de risco de vida (177)

Dor ou infecção (178)

Outras condições (179)

- 0 = Ausência
- 1 = Presença
- 9 = Sem registro

Encaminhamento para tratamento

0 = Não

1 = Sim

9 = Sem registro (180)

ANOTAÇÕES