

**UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI**

**Programa de Pós-graduação em Odontologia**

**Evandro Silveira de Oliveira**

**INFLUÊNCIA DO TRATAMENTO ODONTOLÓGICO NA QUALIDADE DE VIDA  
E AUTOESTIMA DE PACIENTES SUBMETIDOS À HEMODIÁLISE**

**DIAMANTINA**

**2020**



**Evandro Silveira de Oliveira**

**INFLUÊNCIA DO TRATAMENTO ODONTOLÓGICO NA QUALIDADE DE VIDA  
E AUTOESTIMA DE PACIENTES SUBMETIDOS À HEMODIÁLISE**

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Doutor em Odontologia.

Linha de Pesquisa: Lesões inflamatórias, císticas e neoplásicas da cavidade bucal

Área de concentração: Clínica Odontológica

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Patricia Furtado Gonçalves

Coorientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Olga Dumont Flecha

**DIAMANTINA  
2020**

Elaborado com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

O48i

Oliveira, Evandro Silveira de

Influência do tratamento odontológico na qualidade de vida e autoestima de pacientes submetidos à hemodiálise / Evandro Silveira de Oliveira, 2020.

133 p.: il.

Orientadora: Patricia Furtado Gonçalves

Tese (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Odontologia) - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, 2020.

1. Qualidade de vida. 2. Cárie Dentária. 3. Odontologia. 4. Diálise Renal. 5. Saúde Bucal. I. Gonçalves, Patricia Furtado. II. Título. III. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

**CDD 617.6**

Ficha Catalográfica – Sistema de Bibliotecas/UFVJM  
Bibliotecária: Viviane Pedrosa – CRB6/2641

## EVANDRO SILVEIRA DE OLIVEIRA

### Influência do tratamento odontológico na qualidade de vida e autoestima de pacientes submetidos à hemodiálise

Tese apresentada ao programa de Pós-Graduação em **Odontologia** da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, **nível de Doutorado**, como requisito parcial para obtenção do título de **Doutor em Odontologia**.

Orientadora: Prof. **Patricia Furtado Gonçalves**

Data de aprovação 29/07/2020.

**Prof. Dr. Wagner Leal Serra e Silva Filho - UFPI**

**Prof. Dr. Carlos Eduardo Pinto de Alcântara - UFJF**

**Profa. Dra. Endi Lanza Galvão - UFVJM**

**Prof. Dr. José Cristiano Ramos Glória - UFVJM**

**Profa. Dra. Patricia Furtado Gonçalves (Orientadora) - UFVJM**



Documento assinado eletronicamente por **Patricia Furtado Gonçalves, Servidor**, em 30/07/2020, às 10:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Jose Cristiano Ramos Gloria, Servidor**, em 30/07/2020, às 11:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Endi Lanza Galvão, Usuário Externo**, em 31/07/2020, às 17:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Eduardo Pinto de Alcântara, Usuário Externo**, em 31/07/2020, às 17:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Wagner Leal Serra e Silva Filho, Usuário Externo**, em 04/08/2020, às 13:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0139380** e o código CRC **FAB9141F**.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por me dar força, saúde, coragem, amparo nos momentos difíceis e por abrir portas me mostrando sempre que no final tudo dá certo.

Aos meus pais Wilson (*in memoriam*) e Magda, pelo dom da vida e por terem me ensinado todos os valores que tenho. Em especial à minha mãe pela confiança e incentivo depositados em mim ao longo dessa caminhada, desde a educação básica até o doutorado.

Aos meus irmãos Patrícia, Wander, Wagner, Wilson Jr. e meus sobrinhos Miguel e Daniel, por me mostrarem a importância do apoio familiar e pela segurança que sempre me passaram.

Aos meus amigos que Diamantina me presenteou: Max, Léo, Filipe, Gui, André, Daniel, Alysson, Paulinho, Tobias e a Tinha, pela amizade e convivência.

À minha orientadora Prof<sup>ª</sup>. Patricia Furtado, por tudo que me ensinou nesses 11 anos de convivência, por confiar e acreditar em meu potencial desde a seleção do PET Odonto até o doutorado. O seu apoio foi fundamental para que chegasse até aqui! Sempre me lembrarei do seu exemplo de ética, responsabilidade e profissionalismo.

À minha coorientadora, Prof<sup>ª</sup>. Olga Flecha pelo apoio e valiosos ensinamentos. Por me mostrar a importância de uma odontologia séria, ética, científica e profissional. Muito obrigado por seus ensinamentos, Olga!

Aos bolsistas de iniciação científica e extensão: Jadimar Brum, Samuel Sousa, Pedro Rocha, Nayara Figueiredo, Jéssica Vidal, Kayke Silva, Christiany Cordeiro, João Nascimento e a todos os alunos voluntários e estagiários que me ajudaram a conduzir meu estudo e proporcionar mais qualidade de vida e saúde para os pacientes do Setor de Hemodiálise.

Aos professores da graduação em Odontologia da UFVJM e do PPGODONTO por todos os ensinamentos. Em especial aos professores Karine Tavano, Cássio Rocha, Paulo

César Aguilar, Dhelfeson Willya e Luciara Leão que muito me apoiaram e ajudaram na condução desse estudo.

À Gislene, pelo seu carinho e dedicação aos alunos do PPGODONTO. Muito obrigado por tudo, Gislene!

Aos colegas do PPGODONTO e da Residência Multiprofissional em Saúde do Idoso, que posso chamar simplesmente de amigos, pela convivência e por terem compartilhado seus conhecimentos comigo.

Aos funcionários da UFVJM, por todos esses anos de convivência, pela alegria e disponibilidade em me ajudar sempre. Em especial à José Newton e Vaninha por sempre estarem de prontidão para me atender na Clínica de Cirurgia.

Aos professores Ana Terezinha e Saulo Falci, pela dedicação desempenhada na coordenação do PPGODONTO.

Aos professores José Cristiano Ramos Glória, Endi Lanza Galvão, Carlos Eduardo Pinto de Alcântara, Wagner Leal Serra e Silva Filho, Ângela Guimarães Martins e Thabata Coaglio Lucas por aceitarem avaliar esse trabalho. Tenho certeza que suas contribuições serão muito importantes para o enriquecimento desse estudo.

Aos pacientes do Setor de Hemodiálise e seus familiares que depositaram em mim sua confiança e tanto me ensinaram nessa caminhada.

A todos os profissionais da equipe multiprofissional do Setor de Hemodiálise: Emílio Maciel, Frederico Lopes, Vanessa Brandão e Maria Cecília, Larissa Cordeiro, Francielle Costa, Juliana Nunes, Andréia Sousa, Fabrício de Paula, Juliana Marques, Rosaura Gomes, Aline Ferreira, técnicos de enfermagem e equipe administrativa. Em especial à Edlane do Nascimento pela disponibilidade e ajuda na execução de minha pesquisa. Vocês são exemplos de compromisso e dedicação para com o próximo!

À equipe da Santa Casa de Caridade de Diamantina, por ser uma instituição séria e honrada que tanto enriqueceu meus conhecimentos.

Ao Centro Universitário Católica do Leste de Minas Gerais (UNILESTE) por ter depositado em mim confiança, me proporcionar condições de conciliar o doutorado com a docência e por me dar orgulho em dizer que sou professor dessa instituição.

Aos colegas professores do UNILESTE pelo carinho que me receberam em Ipatinga e por todo o apoio nessa minha nova caminhada.

Aos alunos da graduação em Odontologia da UFVJM e do UNILESTE por despertarem em mim o entusiasmo de sempre querer aprender mais para ensinar.

À CAPES, à FAPEMIG e à UFVJM, pela concessão de bolsas de doutorado, iniciação científica e extensão do meu projeto. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

À Diamantina, à UFVJM e ao PPGODONTO, por todos os momentos, conhecimentos e oportunidades que tive aqui.

*“Se você é um vencedor,  
terá alguns falsos amigos  
e alguns amigos verdadeiros.  
Vença assim mesmo.*

*Se você é honesto e franco,  
as pessoas podem enganá-lo  
Seja honesto e franco assim mesmo.*

*O que você levou anos para construir  
Alguém pode destruir de uma hora para outra.  
Construa assim mesmo.*

*Se você tem paz e é feliz,  
As pessoas podem sentir inveja.  
Seja feliz assim mesmo.*

*Dê ao mundo o melhor de você,  
mas isso pode nunca ser o bastante.  
Dê o melhor de você assim mesmo.*

*Veja você que, no final de tudo  
Será você... e Deus.*

*E não você... e as pessoas!”*

## **RESUMO**

O objetivo da presente pesquisa foi de realizar dois estudos. O primeiro buscou avaliar o perfil de saúde bucal e fatores associados de pacientes submetidos à hemodiálise, através de um estudo transversal, na Santa Casa de Caridade de Diamantina-MG. O segundo consistiu em um estudo prospectivo com acompanhamento por um período de 3 anos, para avaliar a influência do tratamento odontológico na qualidade de vida e autoestima de pacientes submetidos à hemodiálise. Realizou-se análise descritiva e as variáveis quantitativas foram submetidas ao teste de normalidade. Os dados foram analisados pelos testes de Wilcoxon e de Friedman, correlação de Spearman, Qui-Quadrado e Mann-Whitney. O nível de significância foi de 5% ( $p < 0,05$ ). Avaliou-se 132 pacientes no estudo transversal com média de idade de 50,29 anos ( $\pm 16,40$ ) e índice de dentes cariados, perdidos e obturados (CPOD) médio de 21,22 ( $\pm 10,59$ ). A maioria dos pacientes possuíam boa avaliação da sua saúde bucal, embora ainda acreditassem que precisavam de tratamento, estavam há mais de 3 anos sem realizar avaliação odontológica, sendo essa realizada por rotina no serviço público. Observou-se a ocorrência de um CPOD mais elevado relacionado à menor renda, tempo de estudo e tempo da última avaliação odontológica. No estudo prospectivo houve correção estatística para compensar perdas. Inicialmente foram avaliados 89 pacientes, sendo a maioria do sexo masculino (69,7%) com média de idade de 51,9 ( $\pm 4,82$ ), baixa renda e escolaridade. Ao avaliar a série temporal, houve melhora da autoestima antes e depois do tratamento, nos períodos antes e 45 dias, antes e após 1 ano, antes e após 3 anos e 45 dias e 1 ano de tratamento. Houve melhora da qualidade de vida avaliada pelo questionário OHIP-14 em todas as suas dimensões, em todos os tempos de avaliação. Já nos escores do questionário SF-36, apenas não houve melhora para as dimensões aspecto físico e estado geral de saúde, ao longo do tempo. Os resultados obtidos indicam que pacientes avaliados possuem uma visão positiva da sua saúde bucal, na maioria das vezes buscam atendimento no serviço de saúde público por rotina, com tempo superior a 3 anos. Também pode se observar que baixa renda, anos de estudo e autopercepção de necessidade de cuidados bucais estão associados a um maior CPOD. Os dados obtidos mostram que o grupo de pacientes atendidos possuem uma visão positiva da sua saúde bucal e que o tratamento odontológico interfere positivamente na autoestima e na qualidade de vida relacionada a saúde bucal de pacientes que realizam hemodiálise.

**Palavras-chave:** Qualidade de vida, Cárie Dentária, Odontologia, Diálise Renal, Saúde Bucal.

### **ABSTRACT**

The aim of this research was to carry out two studies. The first aimed to assess the oral health profile and associated factors of patients undergoing hemodialysis, through a cross-sectional study, at Santa Casa de Caridade in Diamantina-MG. The second consisted of a prospective study with a 3-year follow-up to assess the influence of dental treatment on the quality of life and self-esteem of patients undergoing hemodialysis. Descriptive analysis was performed and the quantitative variables were subjected to the normality test. The data were analyzed by Wilcoxon and Friedman tests, Spearman's correlation, Chi-square and Mann-Whitney tests. The level of significance was set at 5% ( $p < 0.05$ ). 132 patients were evaluated in the cross-sectional study with a mean age of 50.29 years ( $\pm 16.40$ ) and a decayed, missing and filled teeth index (DMFT) of 21.22 ( $\pm 10.59$ ). Most patients had a good assessment of their oral health, although they still believed that they needed treatment, they had not had a dental evaluation for more than 3 years, which was performed routinely in the public service. It was observed the occurrence of a higher DMFT related to lower income, time of study and time of the last dental evaluation. In the prospective study, there was statistical correction to compensate for losses. Initially 89 patients were evaluated, most of them male (69.7%) with a mean age of 51.9 ( $\pm 4.82$ ), low income and education. When assessing the time series, there was an improvement in self-esteem before and after treatment, in the periods before and 45 days, before and after 1 year, before and after 3 years and 45 days and 1 year of treatment. There was an improvement in the quality of life assessed by the OHIP-14 questionnaire in all its dimensions, at all times of assessment. In the scores of the SF-36 questionnaire, there was only no improvement for the dimensions of physical aspect and general health status, over time. The results obtained indicate that evaluated patients have a positive view of their oral health, most of the time they seek care at the public health service on a routine basis, with a time greater than 3 years. It can also be seen that low income, years of study and self-perceived need for oral care are associated with greater DMFT. The data obtained showed that the group of patients seen has a positive view of their oral health and that dental treatment positively interferes with the self-esteem and quality of life related to oral health of patients undergoing hemodialysis.

**Keywords:** Quality of life, Dental Caries, Dentistry, Renal Dialysis, Oral Health.

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

**Artigo 2 – Saúde bucal, qualidade de vida e autoestima de pacientes em terapia hemodialítica: Um estudo prospectivo.**

Ilustração 1. Fluxograma descritivo do comportamento da amostra em 3 anos..... 56

## LISTA DE TABELAS

### **Artigo 1 – Perfil e acesso à serviços de saúde bucal por pacientes dialíticos do Nordeste de Minas Gerais**

Tabela 1. Dados clínicos e demográficos de 121 pacientes dialíticos atendidos pela na Santa Casa de Caridade Diamantina de junho de 2015 a junho de 2018.....	39
Tabela 2. Acesso a serviços de saúde bucal por 121 pacientes dialíticos atendidos pela na Santa Casa de Caridade Diamantina de junho de 2015 a junho de 2018.....	40
Tabela 3. Autopercepção de saúde bucal dos 121 pacientes dialíticos atendidos pela na Santa Casa de Caridade Diamantina de junho de 2015 a junho de 2018.....	40
Tabela 4. Correlação de variáveis sociodemográficas com CPOD dos 121 pacientes dialíticos atendidos pela na Santa Casa de Caridade Diamantina de junho de 2015 a junho de 2018.....	41
Tabela 5. Correlação entre necessidade de tratamento, frequência ao dentista e CPOD dos 121 pacientes dialíticos atendidos pela na Santa Casa de Caridade Diamantina de junho de 2015 a junho de 2018.....	41

### **Artigo 2 – Saúde bucal, qualidade de vida e autoestima de pacientes em terapia hemodialítica: Um estudo prospectivo**

Tabela 1 – Dados clínicos e demográficos dos 89 pacientes dialíticos atendidos pela na Santa Casa de Caridade Diamantina de junho de 2015 a junho de 2018.....	57
Tabela 2 – Comparação da efetividade do tratamento para a Escala de Autoestima de Rosenberg dos 89 pacientes dialíticos atendidos pela na Santa Casa de Caridade Diamantina de junho de 2015 a junho de 2018.....	57
Tabela 3 – Comparação da efetividade do tratamento para as dimensão do OHIP-14 dos 89 pacientes dialíticos atendidos pela na Santa Casa de Caridade Diamantina de junho de 2015 a junho de 2018.....	58
Tabela 4 – Comparação da efetividade do tratamento para as dimensão do SF-36 dos 89 pacientes dialíticos atendidos pela na Santa Casa de Caridade Diamantina de junho de 2015 a junho de 2018.....	59

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEP	Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos
CIV	Cimento ionômero de vidro
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CPI	Índice periodontal comunitário
CPOD	Índice de dentes cariados, perdidos e obturados
DP	Diálise peritoneal
DRC	Doença renal crônica
DRT	Doença renal terminal
HD	Hemodiálise
IPL	Índice de placa livre
IRC	Insuficiência renal crônica
OHIP-14	Oral Health Impact Profile versão 14
QVRS	Qualidade de vida relacionada à saúde
QVRSB	Qualidade de vida relacionada à saúde bucal
SF-36	Short Form Health Questionnaire versão 36
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TFG	Taxa de filtração glomerular
TR	Transplante renal
UFVJM	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

## SUMÁRIO

RESUMO.....	9
ABSTRACT .....	10
LISTA DE ILUSTRAÇÕES .....	11
LISTA DE TABELAS.....	12
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS .....	13
1 INTRODUÇÃO.....	16
2 REFERÊNCIAS .....	20
ARTIGO CIENTÍFICO 1 .....	26
RESUMO .....	27
INTRODUÇÃO.....	28
MÉTODOS.....	29
DISCUSSÃO.....	30
CONCLUSÃO.....	33
REFERÊNCIAS .....	33
TABELAS .....	39
ARTIGO CIENTÍFICO 2 .....	42
RESUMO .....	43
INTRODUÇÃO.....	44
METODOLOGIA.....	45
RESULTADOS .....	49
DISCUSSÃO.....	49
CONCLUSÃO.....	52
REFERÊNCIAS .....	52
FIGURAS .....	56
TABELAS .....	57
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	60
APÊNDICES .....	61
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).....	61

APÊNDICE B – PRONTUÁRIO ODONTOLÓGICO .....	64
ANEXOS .....	69
ANEXO A - Parecer do comitê de ética em pesquisa .....	69
ANEXO B - Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida -SF-36.....	77
ANEXO C - OHIP 14.....	80
ANEXO D - Escala de autoestima de Rosenberg .....	81
ANEXO E- Normas para publicação na Revista Ciência & Saúde Coletiva .....	82
ANEXO F - Normas para publicação no The Journal of the American Dental Association ....	92

## 1 INTRODUÇÃO

Os rins são essenciais para remover resíduos metabólicos, eletrólitos e água do organismo. Quando sua função é prejudicada diminuindo para uma faixa entre 5 e 10% da capacidade original, ocorre a doença renal terminal (DRT), exigindo que o paciente realize hemodiálise (HD), diálise peritoneal (DP) ou transplante renal (TR). Na HD, é utilizada uma máquina extra-corporal, enquanto na DP a membrana peritoneal atua como filtro para o sangue (Proctor, 2005). A baixa função desses órgãos pode resultar em patologias tais como: anemia, hipertensão, neuropatia, disfunção tireoidiana e redução da libido (Stenvinkel, 2000).

A doença renal crônica (DRC) é definida como a presença de lesão renal ou a perda da capacidade funcional dos néfrons, independentemente de sua etiologia. A função renal é avaliada, em parte, pela medida da taxa de filtração glomerular (TFG); quando a TFG é menor que  $15 \text{ ml/min/1,73m}^2$ , torna-se necessário iniciar a terapia de substituição renal para evitar complicações sistêmicas graves (National Kidney Foundation, 2002). Um grupo internacional definiu e publicou diretrizes sobre a qualidade dos resultados do funcionamento renal/diálise, que classificam cinco estágios da doença renal de acordo com a gravidade da insuficiência renal, como (National Kidney Foundation, 2002):

- Estágio 1: TFG normal ou aumentada;
- Estágio 2: insuficiência renal crônica (IRC) leve;
- Estágio 3: IRC moderada;
- Estágio 4: IRC grave;
- Estágio 5: DRT na qual a terapia renal substitutiva deve ser considerada.

Existem várias causas possíveis para o curso natural da IRC que leva à DRT, considerada a síndrome final de várias doenças renais primárias e doenças sistêmicas que causam a perda da função renal (Sobrado-Marinheiro, 2007; Gudapati, 2002). Atualmente a DRC afeta 10-16% dos adultos em todo o mundo (Coresh, 2007) e de acordo com uma grande pesquisa (10.872 participantes), a prevalência de DRC na população turca, por exemplo, foi de 15,7% (Süleymanlar, 2011). Essa patologia pode ser reconhecida como um problema de saúde pública em todo o mundo, levando a taxas cada vez maiores de morbidade (Astor, 2011). Em geral, pacientes com DRT, especialmente aqueles em hemodiálise, apresentam

uma ampla gama de sintomas e sinais clínicos, incluindo alterações bioquímicas como hipercalcemia, hiperfosfatemia e hipocalcemia e distúrbios hormonais como hiperparatireoidismo secundário, baixa atividade de Vitamina D (Shasha, 1983).

A HD é um meio artificial de remover do sangue os resíduos nitrogenados e outros produtos tóxicos do metabolismo. Ela salva vidas e aumenta a qualidade de vida em pacientes com insuficiência renal grave e irreversível que apresentam glomerulonefrite, nefrite intersticial, necrose tubular aguda não resolvida, toxicidade renal por exposição a produtos químicos ou drogas, uropatia obstrutiva, nefrolitíase e doenças sistêmicas que causam DRT (Scannapieco, 2008). No entanto, tanto a DRC quanto seu tratamento podem afetar uma ampla gama de tecidos e sistemas, resultando em complicações nervosas, cardiovasculares, respiratórias, endócrinas, hemopoiéticas, gastrointestinais e urológicas. A hemodiálise pode efetivamente minimizar a maioria dessas complicações até certo ponto (Shasha, 1983; Naylor, 1996; Gavaldá, 1999).

O conceito de qualidade de vida relacionado à saúde bucal (QVRSB) surgiu na segunda metade do século XX, a partir da disseminação do entendimento de que uma boa saúde bucal pode influenciar a saúde em geral. Contempla a satisfação do indivíduo em relação à saúde bucal e a ausência de desconforto causado por distúrbios bucais durante as atividades diárias, como comer, dormir, falar e interagir socialmente (Bennadi, 2013). As más condições gerais de saúde, como observadas em qualquer doença crônica, são frequentemente associadas à baixa qualidade de vida (Feroze, 2011).

Pacientes com doença renal em estágio terminal são poli-sintomáticos e apresentam sintomas difíceis, incluindo fadiga, prurido, dor, náusea, disfunção sexual e fraqueza muscular, que podem afetar profundamente a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) (Raj, 2017). Além disso, fatores como dependência financeira, incapacidade de assumir responsabilidades familiares e se envolver na vida social ativa foram atribuídos à redução da qualidade de vida em pacientes em hemodiálise a longo prazo. Esses fatores podem resultar em problemas de saúde mental, como depressão, ansiedade e cognição prejudicada (Sarnak, 2013). Quando a autonomia é prejudicada, a experiência de autoestima também é prejudicada, levando a uma autoestima insegura ou baixa (Ryan, 3003). Pesquisas mostraram que a autoestima alta e estável está associada a um maior bem-estar psicológico (Paradise, 2002).

Devido aos avanços na ciência e ao tratamento adequado, a taxa de sobrevivência entre os pacientes em HD aumentou. Novos problemas, incluindo preocupações com saúde

bucal, higiene bucal, condição periodontal e o efeito da saúde bucal na qualidade de vida, concentraram a atenção dos profissionais de saúde bucal nos últimos anos (Sobrado-Marinho, 2007). Até o momento, a associação entre a QVRS e a progressão da DRC foi examinada em várias coortes; no entanto, os resultados permanecem controversos; alguns grupos apresentaram pior condição física e psicológica, podendo esse fato estar associado à progressão da DRC (Tsai, 2010; Porter, 2014), outros estudos encontraram resultados diferentes não sendo observadas essa relação (Jesky, 2016; Porter, 2016).

A manutenção da saúde bucal é essencial para pacientes em HD que aguardam um TR, pois patologias ou infecções bucais podem comprometer o sucesso do transplante (Svirsky, 1998). Devido às melhorias nos cuidados médicos e à expectativa de vida prolongada, os pacientes com distúrbios renais são cada vez mais encontrados na prática odontológica (Greenwood, 2003). A natureza crônica da doença renal e a debilitante condição geral de saúde também podem contribuir para a falta de higiene bucal em pacientes com doença renal, pois geralmente as pessoas tendem a negligenciar a saúde bucal devido à sua saúde sistêmica ruim (Guzeldemir, 2009).

Como consequência de vários desequilíbrios urêmicos, metabólicos, endocrinológicos e imunológicos, os tecidos orais dos pacientes com DRC são afetados e isso contribui para a piora da saúde bucal. Esses achados incluem níveis aumentados de placa (Klassen, 2002; Al-Wahadni, 2003; Davidovich, 2005; Castillo, 2007), inflamação gengival (Klassen, 2002; Al-Wahadni, 2003; Davidovich, 2005; Nakhjavani, 2007) e uma taxa acelerada de acúmulo de cálculo (Al-Wahadni, 2003; Bots, 2006; Martins, 2008; Martins, 2012). As manifestações bucais relatadas nestes pacientes incluem lesões nas mucosas, infecções bucais, anomalias dentárias e lesões ósseas devido a hiperparatireoidismo secundário, gengivite, palidez e lesões na mucosa, ambiente microbiológico alterado, mobilidade dentária, má oclusão e aumento do risco de erosão dentária (Proctor, 2005). Assim, os pacientes devem receber cuidados de saúde bucal antes do início, ou pelo menos dentro de um mês após o primeiro tratamento em hemodiálise. Também devem ser informados sobre as possíveis complicações da falta de manutenção da saúde bucal (Cengiz, 2009).

O programa de manutenção da saúde bucal dos pacientes em hemodiálise deve ser reforçado pela equipe de hemodiálise e pelos dentistas. Caso contrário, patologias e infecções orais podem comprometer a oportunidade de receber um transplante renal bem-sucedido (Cengiz, 2009). Um estudo de coorte multinacional muito recente demonstrou que em

pacientes em hemodiálise com DRC, a pior saúde bucal (mais alta prevalência de cárie) está associada à mortalidade precoce por todas as causas, enquanto as práticas preventivas de saúde bucal estão associadas a uma maior sobrevida (Palmer, 2015). Quando Klassen e Krasko (2002) examinaram 94 pacientes com IRC, a maioria relatou que escovar os dentes, o uso de fio dental e consultas dentárias eram raros. Os autores concluíram que o grupo apresentou um aumento nos principais problemas dentários de mobilidade dentária, fraturas, erosão, desgaste e recessão, além de um alto índice de placa. Al Nowaiser et al. (2003) investigaram a saúde bucal de 70 crianças, de 4 a 13 anos de idade, portadoras de IRC e observaram que a média do índice de placa foi significativamente maior quando comparada ao grupo de pacientes saudáveis. Maloclusões também estavam presentes nesses indivíduos. Até o momento, não existem estudos intervencionais que tenham investigado o efeito do tratamento odontológico na qualidade de vida destes pacientes.

O presente estudo se justifica também por sua relevância, uma vez que o número de pacientes com DRC vem aumentando em proporções alarmantes, ocasionando um importante problema de saúde pública (SBN, 2011). Como consequência ao número crescente de pacientes, os gastos do Ministério da Saúde com a terapia renal substitutiva são elevados, correspondente a cerca de 10% do orçamento global desse ministério (Reboredo, 2006).

O Estado de Minas Gerais possui sessenta e nove Serviços de Hemodiálise (SBN, 2011). O município de Diamantina representa a referência no atendimento de hemodiálise da população do Alto Vale do Jequitinhonha e regiões circunvizinhas, região essa que alberga uma população de cerca de 283.000 habitantes. Atualmente com 130 pacientes em programas crônicos de hemodiálise, o serviço realiza mensalmente mais de 1000 sessões de hemodiálise, contando com um atendimento multidisciplinar, sendo a maioria desses pacientes de baixa renda (Relatório da Santa Casa de Caridade de Diamantina, 2018).

O objetivo geral deste estudo foi avaliar o efeito do tratamento odontológico na qualidade de vida e autoestima de pacientes hemodialíticos. Esta tese foi estruturada na forma de dois artigos científicos a serem submetidos aos periódicos indicados. Os artigos serão adequados às normas de publicação das revistas.

## 2 REFERÊNCIAS

AL-NOWAISER A.; ROBERTS G. J.; TROMPETER R. S.; WILSON M.; LUCAS V. S. Oral health in Children with chronic renal failure. **Pediatr Nephrol.** 2003; 18(1): 39-45.

AL-WAHADNI A.; AL-OMARI M. A. Dental diseases in a Jordanian population on renal dialysis. **Quintessence Int.** 2003; 34: 343–7.

ASTOR B. C.; MATSUSHITA K.; GANSEVOORT R. T.; ET AL.. The definition, classification and prognosis of chronic kidney disease: a KDIGO Controversies Conference report. **Kidney Int.** 2011; 80: 17-28.

BENNADI D.; REDDY C. V. Oral health related quality of life. **J Int Soc Prev Community Dent.** 2013; 3: 1-6.

BOTS C. P.; POORTERMAN J. H. G.; BRAND H.S.; KALSBECK H.; VAN AMERONGEN B. M.; VEERMAN E. C. I.; NIEUW AMERONGEN A. V. The oral health status of dentate patients with chronic renal failure undergoing dialysis therapy. **Oral Dis.** 2006; 12: 176–180.

CASTILLO A.; MESA F.; LIÉBANA J.; GARCIA-MARTINEZ O.; RUIZ S.; GARCIA-VALDECASAS J.; O'VALLE F. Periodontal and oral Microbiological status of an adult population undergoing haemodialysis: a cross-sectional study. **Oral Dis.** 2007; 13: 198–205.

CENGIZ M. I.; SÜMER P.; CENGIZ S.; YAVUZ U. The effect of duration of the dialysis in hemodialysis patients on dental and periodontal findings. **Oral Dis.** 2009; 15(5): 336-41.

CORESH J, SELVIN E, STEVENS LA ET AL.. Prevalence of chronic kidney disease in the United States. **JAMA**. 2007; 298(17): 2038–2047.

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**. 2005; 32: 1076–1082.

DIALYSIS CHRONIC KIDNEY DISEASE: A Prospective Observational Study. **PLoS One**. 2016; 11(11): e0165675.

Feroze U.; Noori N.; Kovesdy C. P.; Molnar M. Z.; Martin D. J.; Reina-Patton A.; Benner D.; Bross R.; Norris K. C.; Kopple J. D.; Kalantar-Zadeh K. Quality-of-life and mortality in hemodialysis patients: roles of race and nutritional status. **Clin J AmSoc Nephrol**. 2011; 6(5): 1100–1111.

GAVALDÁ C.; BAGÁN J.; SCULLY C.; SILVESTRE F.; MILIÁN M.; JIMÉNEZ Y. Renal hemodialysis patients: Oral, salivary, dental and periodontal findings in 105 adult cases. **Oral Dis**. 1999; 5: 299–302.

GREENWOOD M.; MEECHAN J. G.; BRYANT D. G. General medicine and surgery for dental practitioners. Part 7: renal disorders. **Br Dent J**. 2003; 195: 181-184.

GUDAPATI A.; AHMED P.; RADA R. Dental management of patients with renal failure. **Gen Dent**. 2002Nov-Dec; 50(6): 508-510.

GUZELDEMIR E.; TOYGAR H. U.; TASDELEN B.; TORUN D. Oral healthrelated quality of life and periodontal health status in patients undergoing hemodialysis. **J Am Dent Assoc**. 2009; 140(10): 1283–1293.

JESKY M. D.; DUTTON M.; DASGUPTA I.; YADAV P.; NG K. P.; FENTON A.; ET AL.. Health-Related Quality of Life Impacts Mortality but Not Progression to End-Stage Renal Disease in Pre- Dialysis Chronic Kidney Disease: A Prospective Observational Study. **PLoS One**. 2016 Nov; 10;11(11): e0165675.

KLASSEN J. T.; KRASKO B. M. The dental health status of dialysis patients. **J Can Dent Assoc**. 2002; 68(1): 34–8.

MARTINS C.; SIQUEIRA W. L.; OLIVEIRA E.; NICOLAU J.; PRIMO L. G. Dental calculus formation in children and adolescents undergoing hemodialysis. **Pediatr Nephrol**. 2012; 27: 1961–6.

MARTINS C.; SIQUEIRA W. L.; PRIMO L. G. Oral and salivary flow characteristics of a group of Brazilian children and adolescents with chronic renal failure. **Pediatr Nephrol**. 2008; 23: 619–624.

NAKHJAVANI Y. B.; BAYRAMY A. The dental and oral status of children with chronic renal failure. **J Indian Soc Pedod Prev Dent**. 2007; 25: 7–9

NATIONAL KIDNEY FOUNDATION. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification and stratification. **Am J Kidney Dis**. 2002; 39: 1-266

NAYLOR G. D.; FREDERICKS M. R. Pharmacologic considerations in the dental management of the patient with disorders of the renal system. **Dent Clin North Am**. 1996; 40: 665–83.

PALMER S. C.; RUOSPO M.; WONG G.; CRAIG J. C.; PETRUZZI M.; DE BENEDITTIS M.; ET AL.. Dental health and mortality in people with end-stage kidney disease treated with hemodialysis: a multinational cohort study. **Am J Kidney Dis.** 2015; 66: 666-76.

PORTER A.; FISCHER M. J.; WANG X.; BROOKS D.; BRUCE M.; CHARLESTON J.; ET AL.. Quality of life and outcomes in African Americans with CKD. **J Am Soc Nephrol.** 2014; 25(8): 1849-55.

PORTER A. C.; LASH J. P.; XIE D.; PAN Q.; DELUCA J.; KANTHETY R.; ET AL.. Predictors and Outcomes of Health-Related Quality of Life in Adults with CKD. **Clin J Am Soc Nephrol.** 2016; 11(7): 1154-62.

PROCTOR R.; KUMAR N.; STEIN A.; MOLES D.; PORTER S. Oral and dental aspects of chronic renal failure. **J Dent Res.** 2005; 84: 199-208.

RAJ R.; AHUJA K. D. K.; FRANDBSEN M.; JOSE M. Symptoms and their recognition in adult haemodialysis patients: interactions with quality of life. **Nephrology.** 2017; 22: 228–33.

Reboredo M, et al. Correlação entre a distância obtida no teste de caminhada de seis minutos e o pico de consumo de oxigênio em pacientes portadores de doença renal crônica em hemodiálise. **J Bras Nefrol.** 2007; 29; 83-7.

RYAN R. M.; BROWN K. W. Why we don't need self-esteem: On fundamental needs, contingent love, and mindfulness. **Psychol Inq.** 2003; 14: 71-6.

SANTA CASA DE CARIDADE DE DAIAMANTINA. Hemodiálise. [Acesso em 17 de mai de 2020] Disponível em: [www.santacasadediafantina.com.br/index.php/quemsomos/setores/hemodiálise.html](http://www.santacasadediafantina.com.br/index.php/quemsomos/setores/hemodiálise.html).

SARNAK M. J.; TIGHIOUART H.; SCOTT T. M.; ET AL.. Frequency of and risk factors for poor cognitive performance in hemodialysis patients. **Neurology**. 2013; 80(5): 471-480.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. Diretrizes brasileiras de doença renal crônica [acesso em 15 mai 2020]. Disponível em: [www.sbn.org.br/JBN/26-31/v26e3s1p001.pdf](http://www.sbn.org.br/JBN/26-31/v26e3s1p001.pdf)

SCANNAPIECO F. A.; PANESAR M. Periodontitis and chronic kidney disease. **J Periodontol**. 2008;79(9):1617-9.

SHASHA S. M.; BEN-ARYEH H.; ANGEL A.; GUTMAN D. Salivary contente in hemodialysed patients. **J Oral Med**. 1983; 38: 67-70.

SOBRADO-MARINHO J. S.; TOMAS CARMONA I.; LOUREIRO A.; LIMERES POSSE J.; GARCIA CABALLERO L.; DIZ DIOS P. Oral health status in patients with moderate-severe and terminal renal failure. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**. 2007 Aug; 12(4): 305-310.

STENVINKEL P.; HEIMBURGER O.; LINDHOLM B.; KAYSEN G. A.; BERGSTROM J. ARE there two types of malnutrition in chronic renal failure? Evidence for relationships between malnutrition, inflammation and atherosclerosis (MIA syndrome). **Nephrol Dial Transplant**. 2000;15(7): 953-60.

SÜLEYMANLAR G.; UTAŞ C.; ARINSOY T.; ET AL.. A populationbased survey of chronic renal disease in Turkey—the CREDIT study. **Nephrol Dial Transplant**. 2011; 26(6):1862–1871.

SVIRSKY J. A.; NUNLEY J.; DENT C. D.; YEATTS D. Dental and medical considerations of patients with renal disease. **J Calif Dent Assoc.** 1998; 26(10): 761-70.

SAI Y. C.; HUNG C.; HWANG S. J.; WANG S. L.; HSIAO S. M.; LIN M. Y.; ET AL.. Quality of life predicts risks of end-stage renal disease and mortality in patients with chronic kidney disease. **Nephrology Dialysis Transplantation.** 2010; 25(5): 1621-6.

## ARTIGO CIENTÍFICO 1

**Periódico:** Revista CIÊNCIA & SAÚDE COLETIVA

**Fator de Impacto:** 0.9807

### Página de Título

Evandro Silveira de Oliveira<sup>1</sup>, Dhelfeson Willya Douglas de Oliveira<sup>4</sup>, Emílio Henrique Barroso Maciel<sup>2</sup>, Frederico Lopes Alves<sup>2</sup>, Vanessa Gomes Brandão<sup>2</sup>, Pedro Henrique Scheidt Figueiredo<sup>3</sup>, Olga Dumont Flecha<sup>4</sup>, Patricia Furtado Gonçalves<sup>4</sup>

### Perfil e acesso à os serviços de saúde bucal por pacientes hemodialíticos do Nordeste de Minas Gerais

<sup>1</sup>MS, Doutorando, Departamento de Odontologia, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Minas Gerais, Brasil.

<sup>2</sup>Médico, Setor de Hemodiálise, Santa Casa de Caridade, Diamantina, Minas Gerais, Brasil.

<sup>3</sup>Professor, Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Minas Gerais, Brasil.

<sup>4</sup>Professor, Departamento de Odontologia, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Minas Gerais, Brasil.

### Endereço para Correspondência:

Evandro Silveira de Oliveira

Rua da Glória, 187- Centro

Diamantina, Minas Gerais, Brazil

Zipcode: 39100-000

Tel /cel +55 38 – 92002054

email: eso\_silveira@hotmail.com

**RESUMO**

O objetivo do presente estudo foi caracterizar o perfil dos pacientes submetidos à hemodiálise na Santa Casa de Caridade de Diamantina-MG, bem como investigar o acesso a os serviços de saúde bucal, por meio de um estudo transversal. Realizou-se análise descritiva e as variáveis quantitativas foram submetidas ao teste de normalidade. Os dados foram analisados pelos testes de correlação de Spearman, Qui-Quadrado e Mann-Whitney. O nível de significância foi de 5% ( $p < 0,05$ ). Avaliou-se 132 pacientes com média de idade de 50,29 anos ( $\pm 16,40$ ) e índice de dentes cariados, perdidos e obturados (CPOD) médio de 21,22 ( $\pm 10,59$ ), em geral com boa saúde periodontal. A maioria dos pacientes possuía uma boa avaliação da sua própria saúde bucal, embora ainda acreditassem que precisavam de tratamento; estavam há mais de 3 anos sem realizar nenhuma avaliação odontológica, sendo essa realizada por rotina no serviço público. Observou-se que pacientes submetidos à hemodiálise possuem uma visão positiva da sua própria saúde bucal, sendo que na maioria das vezes buscam atendimento no serviço de saúde público com uma frequência maior que 3 anos. Outro dado encontrado foi a relação do índice CPOD mais elevado com renda baixa, menor anos de estudo e autopercepção de necessidade de cuidados bucais.

**Palavras-chave:** Cárie Dentária, Diálise renal, Saúde Bucal.

## INTRODUÇÃO

O aumento das doenças crônicas degenerativas projetou a doença renal crônica (DRC) como um dos maiores desafios em saúde, sendo considerada um problema social e econômico, associada a inúmeras comorbidades, bem como a altos gastos<sup>1,2</sup>, sendo um problema de saúde pública em todo o mundo<sup>3</sup>.

Pacientes com DRC em diálise são mais suscetíveis a infecções devido da debilidade geral, depressão da resposta imunológica e mascaramento dos sinais e sintomas de infecção por terapia medicamentosa<sup>4</sup>. A literatura sugere que a doença renal e seu tratamento estão associados a mudanças nos dentes, mucosa bucal, osso, periodonto, glândulas salivares, língua e na articulação temporomandibular<sup>5</sup>. Devido a melhorias no atendimento médico e a expectativa de vida prolongada, os doentes com problemas renais são cada vez mais encontrados na prática odontológica<sup>6</sup>.

Os cuidados de saúde bucal devem se iniciar para o paciente renal antes do início, ou pelo menos dentro de um mês, após o primeiro tratamento em hemodiálise. Eles também devem ser informados sobre as possíveis complicações da falta de manutenção da saúde bucal. O programa de manutenção da saúde bucal dos pacientes em hemodiálise deve ser reforçado pela equipe de hemodiálise e pelos dentistas. Caso contrário, patologias e infecções bucais podem comprometer a oportunidade de receber um transplante renal bem-sucedido<sup>7</sup>. Como consequência dos desequilíbrios urêmicos, metabólicos, endocrinológicos e imunológicos, os tecidos bucais dos pacientes com doença renal crônica são afetados e isso contribui para a saúde bucal inadequada<sup>8-11</sup>.

O estado de saúde bucal pode ter uma influência física e psicológica na vida dos pacientes. Pode afetar simultaneamente o prazer da vida das pessoas, devido ao papel das condições bucais na fala, mastigação, paladar e deglutição e, nos domínios sociais, na aparência e autoconfiança dos indivíduos<sup>12</sup>. Sendo assim, é de extrema importância que os profissionais da área odontológica conheçam as necessidades odontológicas de seus pacientes, estabelecendo métodos voltados à prevenção, controle e execução adequada de procedimentos clínicos, garantindo a qualidade de vida desses pacientes com necessidades especiais<sup>13</sup>. O objetivo do presente trabalho foi investigar o perfil e o acesso a serviços de saúde bucal e fatores associados de pacientes submetidos à hemodiálise na Santa Casa de Caridade de Diamantina no nordeste do Estado de Minas Gerais.

## MÉTODOS

Realizou-se um estudo transversal na Santa Casa de Caridade de Diamantina, no estado de Minas Gerais, Brasil, após aprovação (nº 900.184) do Comitê de Ética em Pesquisa-CEP do Hospital da Baleia de Belo Horizonte- MG (Anexo A). Foram incluídos no estudo todos os pacientes acima de 18 anos, submetidos à hemodiálise rotineiramente na instituição e que concordaram em participar voluntariamente mediante convite após assinarem um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A), no período de junho de 2015 a junho de 2018. Todos os aspectos éticos foram seguidos, sendo a pesquisa conduzida de acordo com as leis vigentes para pesquisa no Brasil e com a Declaração de Helsinki, 1975, revisada em 2013.

Após a seleção da amostra, os pacientes passavam por um rigoroso exame bucal, realizado por um cirurgião-dentista treinado e calibrado com coeficiente de concordância Kappa intra-examinador: 0,92, no qual eram avaliados o índice de placa (IPL) , índice periodontal comunitário (CPI) e índice de dentes cariados-perdidos e obturados (CPOD), presença de lesões bucais e necessidade de tratamento, sendo estes parâmetros avaliados de acordo com protocolos definidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS)<sup>14</sup>. Os exames eram realizados utilizando uma sonda periodontal da OMS (Millenium<sup>®</sup> São Paulo, Brasil), e os dados eram anotados em um prontuário específico (Apêndice B). Todos os pacientes responderam a um questionário próprio para determinar suas condições socioeconômicas, seu acesso a serviços de cuidados em odontologia e sua percepção de saúde bucal.

As análises estatísticas foram efetuadas com o pacote estatístico SPSS<sup>®</sup> para Windows<sup>®</sup> (Statistical Package for the Social Sciences Inc., IBM) na versão 22.0. Inicialmente, as variáveis foram analisadas por métodos estatísticos descritivos que forneceram frequências relativa e absoluta, médias e desvios padrão. As variáveis quantitativas foram submetidas ao teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov. Os dados foram analisados pelos testes de correlação de Spearman, Qui-Quadrado e Mann-Whitney quando pertinentes. O nível de significância adotado foi de 5% ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS

Dentre 132 pacientes que realizaram HD no período de junho 2015 a junho 2018, 121 concordaram em participar do estudo. A idade da população total variou de 18 a 86 anos, com

média de 50,29 anos ( $\pm 16,40$ ), a maioria dos pacientes eram do sexo masculino (65,3%), da cor meladoderma (48,8%), que não apresentavam comorbidades como hipertensão ou diabetes e com baixa renda. O índice CPOD médio foi de 21,22 ( $\pm 10,59$ ), o IPL apresentou valores médios de a 21,41 ( $\pm 19,16$ ) e o CPI apresentou a maioria dos sextantes, aptos a realizar o exame, saudáveis (29,3%) (Tabela 1). Quanto a presença de lesões bucais, apenas 3 pacientes apresentaram algum tipo de lesão, sendo elas: hemangioma, fibroma e papiloma.

Quanto ao acesso a serviços de promoção, prevenção ou emergência em odontologia, a maioria dos pacientes (40,5%) haviam comparecido por rotina, reparo ou manutenção, embora ainda acreditassem que necessitavam de tratamento (76%). O principal acesso da população estudada era ao serviço público de saúde (46,5%), sendo a consulta realizada há mais de 3 anos (52,9%) e no qual a maior parte fez uma boa avaliação do atendimento (66,1%) (Tabela 2).

Os entrevistados, em maioria, não possuíam impressão ruim de sua saúde bucal (42,1%), aparência da gengiva (38,8%), mastigação (41,3%) e fala (50,4%), embora reportassem que os dentes ou boca atrapalhavam o relacionamento com outras pessoas (63,6%) (Tabela 3). Quando se relacionou tempo que o paciente estava realizando hemodiálise, renda, anos de estudo e CPOD, pode-se perceber que quanto maior a escolaridade menor o CPOD e maior era a renda (Tabela 4). Já na relação de autopercepção de necessidade de tratamento, tempo decorrido da última visita ao dentista e CPOD, observou-se que os pacientes que acreditavam precisar de tratamento possuíam maior CPOD (tabela 5).

## **DISCUSSÃO**

Neste estudo a prevalência de carie foi de 21,22 (10,59) dentes cariados perdidos e obturados. Sabe-se que a doença renal afeta não apenas a saúde geral do paciente, mas também a saúde bucal<sup>15</sup>, podendo estar relacionada a vários fatores, como imunossupressão, medicamentos, perda óssea e restrição da ingestão de líquidos por via oral<sup>15-18</sup>. Estudos sugerem que o aumento na deposição de placa e cálculo nos pacientes em HD pode ser atribuído à falta de higiene bucal<sup>18</sup>, negligência, baixa adesão ao tratamento odontológico<sup>20</sup>, alterações sistêmicas e salivares, uso de múltiplos medicamentos, vômitos ou menor cuidado com a higiene bucal<sup>21</sup>.

Os pacientes em hemodiálise podem apresentar maior ocorrência de cárie dentária<sup>22,23</sup> embora estudos anteriores relataram uma menor ocorrência nesse grupo<sup>24,25</sup> e após o transplante renal<sup>26</sup>. Esse fato pode ser relacionado a uma maior ingestão de alimentos açucarados e pela característica da dieta para DRC restritiva de proteínas. A alta frequência de consumo de alimentos com maior teor de açúcar poderia contribuir para o desenvolvimento de cárie<sup>27</sup>. Os pacientes avaliados apresentaram um CPI e um IPL que podem ser considerados baixos, podendo esse fato estar relacionado com o alto CPOD, onde o componente dentes perdidos foi alto, sendo o valor encontrado mais elevado que em outros estudos<sup>9,28,29</sup> e similar ao estudo de Pakpour (2015)<sup>30</sup> que também apresenta uma média de idade próxima aos pacientes do presente estudo. Estudos indicam, que a idade é um preditor importante para maior experiência de cárie<sup>31</sup>. Os escores para o CPOD de um estudo realizado no Japão foram 17,1 e 19,2 para as faixas etárias de 55 a 64 e 65 a 74 anos, respectivamente<sup>32</sup>.

Apesar da falta de consenso sobre a prevalência de cárie nesses indivíduos<sup>25</sup>, a cárie dentária é uma doença mediada por vários fatores, como condições socioeconômicas e fatores biológicos. Em relação aos fatores biológicos, a saliva desempenha um papel importante na manutenção da saúde dos tecidos moles e duros da boca<sup>33,34</sup>. Sabe-se que pacientes dialíticos apresentam um menor fluxo salivar e restrição quanto a ingestão de água. Quanto aos fatores sociodemográficos, a renda familiar está relacionada ao mau estado de saúde bucal<sup>35,36</sup>. A cobertura odontológica é afetada tanto pela renda anual quanto pelo nível de educação<sup>37</sup>. O nível educacional também é considerado um indicador do status socioeconômico e está correlacionado significativamente com a renda familiar. De acordo com a Pesquisa Mundial de Saúde de 2003, os asiáticos e africanos com baixa renda apresentaram mais problemas de saúde bucal em comparação com aqueles com maior renda<sup>38</sup>. Percebe-se nesse estudo resultados similares quanto a associação de renda, escolaridade e CPOD. Os pacientes apresentavam baixa renda, alto CPOD, procuravam atendimento em caso de dor e em maioria no serviço público de saúde.

O índice CPOD pode ser maior nos pacientes submetidos à hemodiálise há mais de 3 anos em comparação ao grupo com menos de 3 anos de tratamento<sup>39</sup>, mas essa associação não pode ser percebida nesse estudo ao se associar renda, escolaridade e tempo de tratamento. Aliado aos argumentos apresentados anteriormente, a diálise renal consome tempo e muitas vezes leva a hospitalização do paciente por períodos prolongados, afetando seu estilo de vida<sup>10,40</sup>. Embora já sejam associados diabetes e hipertensão com uma pior saúde bucal nesses

pacientes<sup>41</sup>, observou-se baixa prevalência dessas patologias não sendo possível realizar nenhuma associação para essa característica.

As respostas para acesso aos serviços odontológicos e para autopercepção de saúde bucal demonstraram uma avaliação positiva do tratamento odontológico. Os resultados também mostraram uma associação entre a percepção de necessidade de tratamento e um CPOD mais elevado. No entanto, respostas sobre os hábitos de higiene bucal podem estar sujeitas a vieses, pois os pacientes podem dar respostas socialmente aceitáveis a perguntas sobre o comportamento da saúde bucal<sup>42</sup>. A média de tempo que o paciente ficou sem realizar consultas odontológicas também foi mais alta que em outros estudos<sup>43,44</sup>, que descrevem um intervalo de 2 anos entre as consultas. Os altos custos do tratamento odontológico, a incapacidade de pagar o custo do tratamento, falta de consciência, falta de motivação e negligência em relação à saúde bucal, levam ao fato de os pacientes não comparecerem ao dentista, a menos que seja necessário um tratamento de emergência<sup>43</sup>. Podendo esse fato confirmar uma maior procura por serviços públicos e com maior intervalo de tempo.

Os resultados encontrados nesse estudo assumem uma importância ainda maior para os pacientes com DRC, considerando que estes representam candidatos comuns a transplantes renais e devem estar livres de focos infecciosos para evitar a rejeição do transplante<sup>7</sup>. Por esse motivo, o tratamento preventivo tem sido recomendado para todos os pacientes com IRC, pois, com esse tipo de tratamento, é possível o controle do acúmulo de placa bacteriana, fonte de disseminação de infecções. É importante observar que a profilaxia dentária e os conselhos sobre higiene bucal são considerados procedimentos-chave nos tratamentos preventivos desses pacientes<sup>13</sup>.

Esses resultados indicam que os pacientes em HD não estão recebendo cuidados e tratamentos bucais suficientes. O principal motivo pode ser que os pacientes sejam submetidos a HD três vezes por semana em um hospital e talvez não tenham tempo para visitar um dentista. Os dentistas podem hesitar em fornecer tratamento odontológico a esses pacientes, por desconhecer protocolos de atendimento adequado. Palmer et al. (2015) mostraram que uma saúde bucal pior entre os pacientes em HD está associada à morte precoce, enquanto os cuidados bucais preventivos estão associados à sobrevida prolongada<sup>45</sup>. Com base no exposto, acreditamos que os pacientes em HD devem ser informados sobre a importância de exames dentários regulares, e os médicos com pacientes em HD devem colaborar com os dentistas e trocar informações pertinentes. Nesse sentido, é crucial avaliar o acesso aos serviços de saúde entre os pacientes em hemodiálise, uma vez que é comum que os

hospitais brasileiros não tenham dentistas em equipes multiprofissionais. O presente estudo apresentou algumas limitações como uma configuração transversal e a impossibilidade de realização de cálculo amostral, embora possua uma amostra maior que a encontrada em muitos estudos.

## **CONCLUSÃO**

O presente estudo mostrou que pacientes submetidos à hemodiálise possuem uma visão positiva da sua própria saúde bucal, sendo que na maioria das vezes buscam atendimento no serviço de saúde público com uma frequência maior que 3 anos. Outro dado encontrado foi a relação do índice CPOD mais elevado com renda baixa, menor anos de estudo e autopercepção de necessidade de cuidados bucais.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos aos acadêmicos Jadimar Brum, Samuel Sousa, Jéssica Vidal, Kayke Silva e João Nascimento pelo auxílio na coleta de dados.

## **REFERÊNCIAS**

- 1- Heiwe S, Clyne N, Dahlgren MA. Living with chronic renal failure: patients experiences of their physical and functional capacity. *Physiother Res Int.* 2003; 8: 167-177.
- 2- Locatelli F, Vecchio LD, Pozzoni P. The importance of early detection of chronic kidney disease. *Nephrol Dial Transplant.* 2002; 17: 2-7.
- 3- Aghighi M, Heidary AR, Zamyadi M, *et al.* Dialysis in Iran. *Iran J Kidney Dis.* 2008; 2: 11–15.
- 4- 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.* 2009; 6: 108–111.

- 5- Akar H, Akar GC, Carrero JJ, *et al.* Systemic consequences of poor oral health in chronic kidney disease patients. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2011; 6: 218–226.
- 6- Greenwood M, Meechan JG, Bryant DG. General medicine and surgery for dental practitioners. Part 7: renal disorders. *Br Dent J.* 2003; 195: 181-184.
- 7- Cengiz MI, Sümer P, Cengiz S, Yavuz U. The effect of duration of the dialysis in hemodialysis patients on dental and periodontal findings. *Oral Dis.* 2009; 15 (5): 336 - 41.
- 8- Klassen JT, Krasko BM. The dental health status of dialysis patients. *J Can Dent Assoc.* 2002; 68: 34–8
- 9- Al-Wahadni A, Al-Omari MA. Dental diseases in a Jordanian population on renal dialysis. *Quintessence Int.* 2003; 34: 343–7
- 10- 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.* 2005; 32: 1076–1082
- 11- Castillo A, Mesa F, Liébana J, Garcia-Martinez O, Ruiz S, Garcia- Valdecasas J, O’Valle F. Periodontal and oral Microbiological status of an adult population undergoing haemodialysis: a cross-sectional study. *Oral Dis.* 2007; 13: 198–205
- 12- Hebling E, Pereira AC. Oral health-related quality of life: a critical appraisal of assessment tools used in elderly people. *Gerodontology* 2007 Sep; 24(3): 151-161.
- 13- Fregoneze AP, de Oliveira Lira Ortega A, Brancher JA, Vargas ET, *et al.* Clinical evaluation of dental treatment needs in chronic renal insufficiency patients. *Spec Care Dentist.* 2015 Mar-Apr; 35(2): 63-7.
- 14- World Health Organization. Oral Health Surveys Basic Methods. 4nd ed. Geneva (Switzerland), 1997.

- 15-Nylund K, Meurman JH, Heikkinen AM, Honkanen E, Vesterinen M, Ruokonen H. Oral health in predialysis patients with emphasis on periodontal disease. *Quintessence Int.* 2015; 46(10): 899-907.
- 16- Scannapieco FA, Panesar M. Periodontitis and chronic kidney disease. *J Periodontol.* 2008; 79(9): 1617-9.
- 17- Gavaldà C, Bagan J, Scully C, Silvestre F, Milian M, Jimenez Y. Renal hemodialysis patients: oral, salivary, dental and periodontal findings in 105 adult cases. *Oral Dis.* 1999; 5(4): 299-302.
- 18- Fisher MA, Taylor GW. A prediction model for chronic kidney disease includes periodontal disease. *J Periodontol.* 2009; 80(1): 16-23.
- 19- Epstein SR, Mandel I, Scopp IW. Salivary composition and calculus formation in patients undergoing hemodialysis. *J Periodontol.* 1980; 51(6): 336-8.
- 20- Galili D, Kaufman E, Leviner E, Lowental U. The attitude of chronic hemodialysis patients toward dental treatment. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1983; 56(6): 602-4.
- 21- Bots CP, Brand HS, Poorterman JH, van Amerongen BM, Valentijn- Benz M, Veerman EC, et al. Oral and salivary Changes in patients with end stage renal disease (ESRD): a two year follow-up study. *Br Dent J.* 2007; 202(2): E3.
- 22- Andrade MR, Salazar SL, de Sá LF, et al. Role of saliva in the caries experience and calculus formation of young patients undergoing hemodialysis. *Clin Oral Investig.* 2015 Nov; 19(8): 1973-80.
- 23- Yue Q, Yin FT, Zhang Q, et al. Carious status and supragingival plaque microbiota in hemodialysis patients. *PLOS One.* 2018 Oct 9; 13(10): e0204674.

- 24- Sobrado Marinho JS, Tomas Carmona I, Loureiro A, Limeres Posse J, Garcia Caballero L, Diz Dios P. Oral health status in patients with moderate-severe and terminal renal failure. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2007; 12:E305-E10.
- 25- Andrade MR, Antunes LA, Soares RM, Leao AT, Maia LC, Primo LG. Lower dental caries prevalence associated to chronic kidney disease: a systematic review. *Pediatr Nephrol*. 2014; 29: 771-8.
- 26- Yang F, Zeng X, Ning K, Liu KL, Lo CC, Wang W, et al. Saliva microbiomes distinguish caries-active from healthy human populations. *ISME J*. 2012; 6: 1-10.
- 27- Paes Leme AF, Koo H, Bellato CM, Bedi G, Cury JA. The role of sucrose in cariogenic dental biofilm formation-new insight. *J Dent Res*. 2006; 85: 878-87.
- 28- Jaffe EC, Roberts GJ, Chantler C, Carter JE. Dental findings in chronic renal failure. *Br Dent J*. 1986; 160: 18–20
- 29- Ertuğrul F, Elbek-Cubukçu C, Sabah E, Mir S. The oral status of children undergoing hemodialysis treatment. *Turk J Pediatr*. 2003; 45: 108–113
- 30- Pakpour AH, Kumar S, Fridlund B, Zimmer S. A case-control study on oral health-related quality of life in kidney disease patients undergoing haemodialysis. *Clin Oral Investig*. 2015 Jul; 19(6): 1235-43.
- 31- Ahluwalia KP, Cheng B, Josephs PK, Lalla E, Lamster IB. Oral disease experience of older adults seeking oral health services. *Gerodontology*. 2010; 27(2): 96–103
- 32- Survey on actual conditions of dental diseases. Reports of the ministry of Health, *Labour and Welfare of Japan*. 2016: 13.
- 33- Dodds MW, Johnson DA, Yeh C. Health benefits of saliva: a review. *J Dent*. 2005; 33: 223–233 26.

- 34- Lagerlöf F, Oliveby. Caries-protective factors in saliva. *Adv Dent Res*. 1994; 8: 229–238
- 35- Edelstein BL. Disparities in oral health and access to care: findings of national surveys. *Ambul Pediatr*. 2002; 2(2 Suppl): 141–147
- 36- Gilbert GH, Duncan RP, Shelton BJ. Social determinants of tooth loss. *Health Serv Res*. 2003; 38(6 Pt 2): 1843–1862
- 37- Kotzer RD, Lawrence HP, Clovis JB, Matthews DC. Oral health-related quality of life in an aging Canadian population. *Health Qual Life Outcomes*. 2012; 10: 50
- 38- World Health Survey 2003 results. *World Health Organization*. <http://ww.who.int/healthinfo/survey/whsresults/en/index/html>. 2007; Accessed 2020
- 39- Sekiguchi RT, Pannuti CM, Silva HT Jr, Medina-Pestana JO, Romito GA. Decrease in oral health may be associated with length of time since beginning dialysis. *Spec Care Dentist*. 2012 Jan-Feb; 32(1): 6-10.
- 40- Al-Nowaiser A, Roberts GJ, Trompeter RS, Wilson M, Lucas VS. Oral health in children with chronic renal failure. *Pediatr Nephrol*. 2003; 18: 39–45
- 41- Dande R, Gadbail AR, Sarode S, et al. Oral Manifestations in Diabetic and Nondiabetic Chronic Renal Failure Patients receiving Hemodialysis. *J Contemp Dent Pract*. 2018 Apr 1; 19(4): 398-403
- 42- Allen PF. Assessment of oral health related quality of life. *Health Qual Life Outcomes*. 2003; 1: 40.
- 43- Hajian-Tilaki A, Oliae F, Jenabian N. Oral health-related quality of life and periodontal and dental health status in Iranian hemodialysis patients. *J Contemp Dent Pract*. 2014 Jul 1; 15(4): 482-90.

44- Cunha FL, Tagliaferro EP, Pereira AC, Meneghim MC, Hebling E. Oral health of Brazilian population on renal dialysis. *Spec Care Dentist*. 2007 Nov-Dec; 27(6): 227-231.

45- Palmer SC, Ruospo M, Wong G, Craig JC, Petruzzi M, De Benedittis M, et al. Dental Health and Mortality in People With End-Stage Kidney Disease Treated With Hemodialysis: A Multinational Cohort Study. *American journal of kidney diseases: the official journal of the National Kidney Foundation*. 2015; 66 (4): 666–76.

## TABELAS

Tabela 1. Dados clínicos e demográficos de 121 pacientes dialíticos atendidos pela na Santa Casa de Caridade Diamantina de junho de 2015 a junho de 2018

Variável	Total n (%)
<b>Sexo</b>	
Masculino	79 (65,3)
Feminino	42 (34,7)
<b>Cor</b>	
Feoderma	37 (30,6)
Melanoderma	59 (48,8)
Leucoderma	25 (20,7)
<b>Hipertenso</b>	
Sim	46 (38,0)
Não	75 (62,0)
<b>Diabético</b>	
Sim	26 (21,5)
Não	95 (78,5)
<b>Tempo em hemodiálise</b>	
1 mês a 1 ano	50 (41,3)
1 ano a 3 anos	32 (26,4)
Mais de 3 anos	39 (32,2)
<b>Tabagismo</b>	
Ausente	68 (56,2)
Presente	16 (13,2)
Ex- tabagista	37 (30,6)
<b>Etilismo</b>	
Ausente	59 (48,8)
Presente	14 (11,6)
Ex-etilista	48 (39,7)
<b>Renda (família)</b>	
Sem renda	05 (04,1)
1 a 2 salários mínimos	106 (87,6)
3 a 4 salários mínimos	10 (08,3)
<b>Anos de estudo</b>	
Analfabeto	14 (11,6)
1 a 4 anos	38 (31,4)
5 a 8 anos	34 (28,1)
9 a 12 anos	17 (14,0)
Mais de 12 anos	18 (14,9)
<b>CPI</b>	
0-Todos o sextante saudável	213 (29,3)
1-Sangramento gengival em ao menos um sextante	20 (02,8)
2-Cálculo dentário em ao menos um sextante	93 (12,8)
3-Bolsas rasas em ao menos um sextante	05 (0,7)
4-Bolsas profundas em ao menos um sextante	05 (0,7)
9- Sextante excluído	390 (35,1)
<b>Presença de dentes</b>	34 (28,1)
Edêntulo	87 (71,9)
Dentado	
<b>CPOD (Média e desvio padrão)</b>	21,22 (10,59)
<b>IPL (Média e desvio padrão)</b>	21,41 (19,16)

Tabela 2. Acesso a serviços de saúde bucal por 121 pacientes dialíticos atendidos pela na Santa Casa de Caridade Diamantina de junho de 2015 a junho de 2018

Perguntas	Respostas					
<b>Motivo consulta ao dentista?</b>	Nunca foi ao dentista (3,3%)	Rotina, reparo, manutenção (40,5%)	Apenas em caso de dor (37,2%)	Sangramento na gengiva (1,7%)	Cavidades nos dentes (7,4%)	Feridas, caroços, manchas, outros (9,9%)
<b>Em qual local foi?</b>	Nunca foi ao dentista (3,3%)	Serviço público (46,3%)	Serviço privado (39,7%)	Planos ou convênios (9,1%)	Serviço Filantrópicos (0,8%)	Outros serviços de atendimento (0,8%)
<b>Como avalia o atendimento?</b>	Nunca foi ao dentista (3,3%)	Péssimo (1,7%)	Ruim (4,1%)	Regular (6,6%)	Bom (66,1%)	Ótimo (18,2%)
<b>Há quanto tempo?</b>	Nunca foi ao dentista (3,3%)	Menos de 1 ano (25,6%)	De 1 a 2 anos (18,2%)	Mais de 3 anos (52,9%)	–	–
<b>Presença de dor nos últimos 6 meses?</b>	Nenhuma dor (73,6%)	Pouca dor (09,9%)	Dor moderada (08,3%)	Dor intensa (08,3%)	–	–
<b>Recebeu informações para evitar problemas bucais?</b>	Nunca foi ao dentista (3,3%)	Sim (58,7%)	Não (38%)	–	–	–
<b>Necessita de tratamento odontológico?</b>	Sim (76%)	Não (24%)	–	–	–	–

Tabela 3. Autopercepção de saúde bucal dos 121 pacientes dialíticos atendidos pela na Santa Casa de Caridade Diamantina de junho de 2015 a junho de 2018

Pergunta	Não sabe	Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
<b>Como classifica sua saúde bucal?</b>	02,5%	05,8%	13,2%	28,9%	42,1%	07,4%
<b>Como classifica a aparência dos seu dentes e gengivas?</b>	07,4%	03,3%	16,5%	28,1%	38,8%	05,8%
<b>Como classifica sua mastigação?</b>	0	05%	19%	17,4%	41,3%	17,4%
<b>Como classifica sua fala?</b>	01,7%	02,5%	09,1%	12,4%	50,4%	24,0%
<b>Como classifica o relacionamento com as pessoas por causa de seus dentes ou boca?</b>	0	07,4%	63,6%	13,2%	05%	10,7%

Tabela 4. Correlação de variáveis sociodemográficas com CPOD dos 121 pacientes dialíticos atendidos pela na Santa Casa de Caridade Diamantina de junho de 2015 a junho de 2018

	Tempo de tratamento de hemodiálise		Renda familiar em reais		Anos de estudo	
	$r_s$	<b>p</b>	$r_s$	<b>p</b>	$r_s$	<b>p</b>
<b>CPOD</b>	0,097	0,292	-0,176	0,053	<b>-0,276</b>	<b>0,002</b>
<b>Tempo de tratamento de hemodiálise</b>	-		-0,012	0,900	-0,008	0,927
<b>Renda familiar em reais</b>			-		<b>0,300</b>	<b>0,001</b>

$r_s$  : coeficiente de correlação de Spearman.  
s

Tabela 5. Correlação entre necessidade de tratamento, frequência ao dentista e CPOD dos 121 pacientes dialíticos atendidos pela na Santa Casa de Caridade Diamantina de junho de 2015 a junho de 2018

	Necessidade de Tratamento				<b>p</b>
	<b>Sim</b>		<b>Não</b>		
<b>Última visita ao dentista</b>	n	%	n	%	
<b>Até dois anos</b>	45	48,9	12	47,1	0,479*
<b>Três anos ou mais</b>	47	51,1	17	52,9	
	<b>Média</b>	<b>DP</b>	<b>Média</b>	<b>DP</b>	
<b>CPOD</b>	19,50	10,35	26,69	9,58	<b>&lt;0,001**</b>

\*Teste Qui-Quadrado \*\*Teste de Mann-Whitney

**ARTIGO CIENTÍFICO 2**

**Periódico:** *The Journal of the American Dental Association*

**Fator de Impacto:** 2.572

**Página de título****Saúde bucal, qualidade de vida e autoestima de pacientes em terapia hemodialítica: Um estudo prospectivo**

Evandro Silveira de Oliveira<sup>1</sup>, Dhelfeson Willya Douglas de Oliveira<sup>4</sup>, Emílio Henrique Barroso Maciel<sup>2</sup>, Frederico Lopes Alves<sup>2</sup>, Maria Cecília Sales Mendes Prates<sup>2</sup>, Vanessa Gomes Brandão<sup>2</sup>, Pedro Henrique Scheidt Figueiredo<sup>3</sup>, Olga Dumont Flecha<sup>4</sup>, Patricia Furtado Gonçalves<sup>4</sup>

<sup>1</sup>MS, Doutorando, Departamento de Odontologia, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Minas Gerais, Brasil.

<sup>2</sup>Médico, Setor de Hemodiálise, Santa Casa de Caridade, Diamantina, Minas Gerais, Brasil.

<sup>3</sup>Professor, Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Minas Gerais, Brasil.

<sup>4</sup>Professor, Departamento de Odontologia, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Minas Gerais, Brasil.

**Endereço para Correspondência:**

Evandro Silveira de Oliveira

Rua da Glória, 187- Centro

Diamantina, Minas Gerais, Brazil

Zipcode: 39100-000

Tel /cel +55 38 – 92002054

email: [eso\\_silveira@hotmail.com](mailto:eso_silveira@hotmail.com)

## RESUMO

Vários fatores podem ocasionar uma perda de qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) em pacientes submetidos à hemodiálise quando comparados com a população em geral. O objetivo do presente estudo foi de investigar se o tratamento odontológico pode interferir na qualidade de vida e autoestima de pacientes submetidos à hemodiálise. Realizou-se um estudo intervencional prospectivo de 3 anos de acompanhamento. Os pacientes receberam tratamento odontológico de adequação do meio bucal, sendo avaliados antes, após 45 dias, 1 ano e 3 anos de tratamento. Eles foram avaliados quanto à parâmetros clínicos e quanto à qualidade de vida e autoestima, através de questionários. Houve correção estatística para compensar perdas devidas a óbito, mudança de centro e realização de transplante renal. Inicialmente foram avaliados 89 pacientes, sendo a maioria do sexo masculino (69,7%) com média de idade de 51,9 ( $\pm 4,82$ ), baixa renda e escolaridade. Ao se comparar os tempos de avaliação do estudo, pode se perceber que houve melhora da autoestima quando se compara antes e após 45 dias, nos períodos antes e após 1 ano, antes e após 3 anos e 45 dias com 1 ano de tratamento. Houve interferência do tratamento odontológico na autoestima dos pacientes ao longo da série temporal em todas as avaliações. O questionário OHIP-14 apresentou significativa melhora nos escores de todos os domínios ao se comparar o baseline com os tempos. Quanto à qualidade de vida avaliada pelo questionário SF-36, apenas não houve melhora para as dimensões aspecto físico e estado geral de saúde, ao longo do tempo. Concluiu-se que o tratamento odontológico interferiu positivamente na autoestima e na qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes que realizam hemodiálise.

**Palavras-chave:** Qualidade de vida, Odontologia, Diálise renal, Saúde Bucal.

## INTRODUÇÃO

Os rins desempenham um papel fundamental na manutenção da homeostasia devido a capacidade de remover resíduos metabólicos, eletrólitos e água do corpo. A insuficiência renal crônica (IRC) é o resultado da deterioração progressiva e crônica dos néfrons, que torna necessário o emprego de técnicas de filtração sanguínea extra-renal, principalmente a hemodiálise<sup>1</sup>. Além da hemodiálise, o paciente com doença renal terminal (DRT) pode realizar como terapia substitutiva a diálise peritoneal e o transplante renal, sendo essa a terapia mais indicada<sup>2</sup>.

Pacientes em hemodiálise são mais suscetíveis à mortalidade e morbidade por infecções devido à sua fragilidade geral, respostas imunológicas deprimidas e mascaramento dos sinais e sintomas da infecção como efeito colateral de sua terapia medicamentosa, o que pode levar a um diagnóstico e tratamento tardios<sup>3</sup>. A literatura científica relata prevalência de até 90% de manifestações bucais em pacientes com DRT. Pelo menos um ou mais de 30 sinais e sintomas diferentes foram associados à IRC e ao transplante renal, incluindo xerostomia, hálito urêmico, estomatite urêmica e candidíase<sup>4</sup>. Além dessas manifestações, também há citações de maior depósitos de cálculo dentário, má oclusões, hipoplasia do esmalte, erosões dentárias, palidez da mucosa oral, ulcerações, gengivite ulcerativa necrosante aguda, alterações da microbiota bucal e lesões dos ossos da mandíbula<sup>5,6</sup>.

Durante o tratamento, o indivíduo é conectado a uma máquina de diálise para filtrar o sangue e remover resíduos e excesso de líquidos, substituindo o papel dos rins. Esse fator pode ocasionar uma perda de qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) nessa população que geralmente apresenta uma menor qualidade de vida comparado com a população em geral<sup>7,8</sup>. Fator esse que pode ser associado ao aumento da morbimortalidade em pacientes em hemodiálise<sup>9</sup>. A DRT também resulta em um declínio no funcionamento físico, má saúde psicológica e complicações médicas, como anemia e distúrbios neurológicos<sup>10</sup>. Além disso, as complicações relacionadas à hemodiálise (hipotensão, dor de cabeça e embolia aérea) podem contribuir para diminuir a capacidade de trabalho e afetar adversamente a produtividade individual<sup>10</sup> afetando negativamente a QVRS nesses indivíduos.

Embora vários estudos tenham demonstrado que os problemas bucais afetam negativamente o funcionamento social e físico e a autoestima de uma pessoa<sup>11-13</sup>, a maioria dos estudos foram realizados com amostras de pessoas institucionalizadas ou de idosos<sup>14,15</sup>.

Pesquisadores de um número limitado de estudos avaliaram pacientes com comprometimento médico em qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB)<sup>16-18</sup>, e não foi encontrado nenhum estudo que avaliasse, em um mesmo estudo, pacientes em hemodiálise para QVRSB<sup>19</sup> e autoestima. Diante do que foi exposto, o objetivo do presente estudo foi de realizar um estudo prospectivo com acompanhamento por um período de 3 anos, para avaliar se o tratamento odontológico pode interferir na qualidade de vida e autoestima de pacientes submetidos à hemodiálise.

## **METODOLOGIA**

### Local do estudo e questões éticas

Desenvolveu-se um estudo intervencional longitudinal prospectivo para avaliar a relação da saúde bucal com QVRSB e autoestima no Setor de Hemodiálise da Santa Casa de Caridade de Diamantina, no Estado de Minas Gerais, Brasil no período de junho de 2015 a junho de 2018. A Santa Casa de Caridade de Diamantina é referência no serviço de hemodiálise (HD) para o nordeste do estado Minas Gerais, atendendo indivíduos, em maioria, provenientes do Alto Vale do Jequitinhonha. O projeto do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital da Baleia de Belo Horizonte/MG (parecer nº 3.821.132). Todos os aspectos éticos foram seguidos, sendo a pesquisa conduzida de acordo com as leis vigentes para pesquisa no Brasil e com a Declaração de Helsinki, 1975, revisada em 2013.

### Critérios de inclusão

Foram incluídos no estudo, todos os indivíduos que concordaram em participar, voluntariamente, mediante a assinatura de um termo de consentimento livre esclarecido (TCLE), com idade acima de 18 anos e que eram submetidos à HD no Setor de Hemodiálise da Santa Casa de Caridade de Diamantina. Os critérios de exclusão foram: anemia grave, pressão arterial sistólica e diastólica não controlada ou superior a 180/110 mmHg, angina instável, arritmias ventriculares complexas, doença metabólica grave, infarto agudo do miocárdio a menos de um mês, afecções agudas, aneurisma de aorta, estenose aórtica grave ou comprometimentos respiratório, mental, neurológico e/ou musculoesquelético que contra indicassem o tratamento. Os participantes selecionados realizavam HD convencional, sendo

todo o tratamento odontológico planejado para não interferir na rotina de tratamento do paciente.

### Intervenção e acompanhamento

Com o auxílio de um consultório portátil, os pacientes passaram por um rigoroso exame bucal, realizado por um cirurgião-dentista previamente treinado e calibrado com coeficiente de concordância Kappa intra-examinador: 0,92 e por avaliação médica quanto à possibilidade de participar do estudo no próprio Setor de Hemodiálise. Durante o exame bucal era anotado em prontuário específico (Apêndice B) questões sobre a saúde bucal como: a presença de lesões na mucosa bucal, índice de placa livre (IPL), índice periodontal comunitário (CPI), o índice de dentes cariados, perdidos e obturados (CPOD)<sup>21</sup>, se possuíam necessidade de tratamento e a situação da prótese caso usassem. Concluído a avaliação inicial, os pacientes respondiam a questionários de qualidade de vida, autoestima e socioeconômico para iniciar o tratamento odontológico, que consistia na adequação de meio bucal nos pacientes que possuíam dentes e avaliação da mucosa e próteses para os edêntulos.

O atendimento ocorreu nas dependências da Clínica de Cirurgia e Periodontia da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), em dias e horários agendados previamente. Sendo esse local de fácil acesso e a menos de 20 metros do Setor de Hemodiálise. O protocolo terapêutico seguido durante o atendimento preconizava a raspagem de boca toda (supra e subgingival) em sessão única de 45 minutos. Após a remoção do biofilme o paciente recebia orientação para realizar bochechos com 15 ml de gluconato de clorexidina a 0,12%, por um minuto, duas vezes por dia, durante sete dias. Nessa fase, também foram realizadas exodontias de emergência, recontorno de restaurações e fechamento de cavidades com cimento ionômero de vidro (CIV) e resinas em dentes anteriores, com o objetivo de adequar o meio bucal em intervenção mínima, considerando o estado sistêmico do paciente.

Todos os pacientes que possuíam pelo menos 1 dente, estando hígido ou não, foram considerados dentados. Os pacientes edêntulos receberam orientações sobre higiene bucal e das próteses caso usassem, e também realizaram bochechos com gluconato de clorexidina 0,12%, pelo mesmo período. Passados 45 dias do fim do tratamento odontológico, todos foram reavaliados, receberam novamente instruções de higiene bucal e responderam aos

mesmos questionários, sendo que as questões foram adaptadas para a percepção do paciente nos últimos 45 dias.

Terminada a fase de adequação inicial, realizou-se a reabilitação com próteses para os pacientes que desejassem. Também foram realizadas reavaliações de todos os participantes a cada 6 meses ou antes desse tempo caso o participante apresentasse alguma queixa de dor ou incômodo. Os questionários de qualidade de vida e autoestima foram respondidos novamente após 1 e 3 anos, para se evitar o viés de memória.

### Parâmetros clínicos

Para realizar a avaliação clínica e as mensuração dos índices CPI, CPOD e IPL, adotou-se a metodologia proposta pela Organização Mundial de Saúde (OMS)<sup>21</sup> com o auxílio de sonda periodontal milimetrada e sonda clínica ambas da marca Golgran<sup>®</sup>.

### Avaliação da qualidade de vida e da autoestima

Utilizou-se a versão brasileira validada do Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Questionnaire (SF-36) (Anexo B) para medir o nível de qualidade de vida<sup>22</sup>. Em resumo, o SF-36 é um questionário multidimensional, formado por 36 itens, englobados em 8 escalas ou componentes. O questionário apresenta um escore final de 0 a 100, no qual zero corresponde ao pior estado de percepção de saúde e 100 ao melhor estado de percepção de saúde. Esse questionário apresenta a capacidade de avaliar não só aspectos negativos da saúde (doença ou enfermidade) como também aspectos positivos (bem-estar), sendo subdividido em oito sub-escalas de qualidade de vida: capacidade funcional, aspecto físico, dor corporal, estado geral de saúde, vitalidade, aspecto social, aspecto emocional, saúde mental e a avaliação comparativa entre a percepção do paciente de seu estado geral de saúde atual e o de um ano atrás.

O questionário OHIP (Oral Health Impact Profile) (Anexo C) foi a medida específica utilizada para verificar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Usou-se a versão do OHIP-14 validada por Almeida *et al.* (2004)<sup>23</sup>, que foi desenvolvida como uma versão reduzida do OHIP para contextos onde o questionário completo é inadequado. O questionário mensura o impacto social da saúde oral com 14 itens em sete sub escalas hierárquicas:

limitação funcional (itens 1 e 2), dor física (itens 3 e 4), desconforto psicológico (itens 5 e 6), incapacidade física (itens 7 e 8), incapacidade psicológica (itens 9 e 10), incapacidade social (itens 11 e 12) e deficiência (itens 13 e 14)<sup>24,25</sup>.

A avaliação do nível de autoestima foi mensurada pela Escala de autoestima de Rosenberg (Anexo D), um instrumento unidimensional capaz de classificar o nível de autoestima em baixo, médio e alto. A escala original foi desenvolvida para adolescentes e possui dez sentenças fechadas, sendo seis delas referentes a uma visão positiva de si mesmo e quatro referentes a uma visão autodepreciativa. Com relação à pontuação, quanto maior o escore obtido maior o nível de autoestima do indivíduo<sup>26</sup>.

Todos os questionários foram aplicados, por meio de entrevista, antes do tratamento e reaplicados após 45 dias, 1 ano e 3 anos do término do tratamento, por um pesquisador, previamente treinado e que desconhecia a interpretação dos mesmos. Durante a reaplicação do questionário, os pacientes eram orientados a relatarem sua percepção nos últimos 45 dias.

#### Análise estatística

As análises estatísticas foram efetuadas com o pacote estatístico SPSS® para Windows® (Statistical Package for the Social Sciences Inc., IBM) na versão 25.0. Inicialmente, foi realizada correção estatística através do processo de imputação de missings nas variáveis da base, pois houve não respondentes nas reavaliações de 1 ano e 3 anos devido a morte, transplante ou transferência de centro. Este processo foi realizado utilizando o modelo misto, de efeitos fixos e aleatórios, a fim de obter o conhecimento mais completo possível do perfil multivariado de cada paciente. O modelo de efeitos fixos e aleatórios é um tipo de regressão que permite medir a fonte da variabilidade de dados de variáveis explicativas devido ao componente aleatório e o componente tempo. Foi ajustado um modelo onde a variável resposta é cada variável que precisou ser imputada, para todas as que compõem as dimensões do SF36, do OHIP-14 e da Autoestima de Rosenberg, e onde as variáveis explicativas incluíram o perfil e o tratamento do paciente. Por fim, para cada paciente com missing na respectiva variável imputada, foi feita a imputação com a mediana dos pacientes próximos ao seu perfil, procurando assim obter a menor margem de erro possível. Após o processo, verificou-se que a distribuição das variáveis imputadas, sem missings, não sofreram viés quando comparadas às suas variáveis originais com os missings. Assim as variáveis foram analisadas por métodos estatísticos descritivos que forneceram

frequências relativa e absoluta, medianas, quartis, médias e desvios padrão. A normalidade dos dados e a homogeneidade da variância foram verificadas pelos testes de Kolmogorov-Smirnov e Levene respectivamente. Foram realizados testes de Wilcoxon e o teste de Friedman para comparação entre os tempos de tratamento. O nível de significância adotado foi de 5% ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS

Inicialmente selecionou-se 89 pacientes, por amostra de conveniência, para realizarem os procedimentos do estudo, sendo reavaliados após 45 dias do término do tratamento. No intervalo de 1 ano e 3 anos, houve perdas que foram compensadas com correções estatísticas, sendo o comportamento da amostra descrito na ilustração 1. A maioria dos pacientes atendidos foram do sexo masculino (69,7%), com média de idade de 51,9 ( $\pm 4,82$ ) anos, baixa escolaridade e renda. Quanto à presença de comorbidades como diabetes e hipertensão, a maior parte da amostra não as apresentava. Os dados socioeconômicos e demográficos estão descritos na Tabela 1.

Houve interferência do tratamento odontológico na autoestima relacionada à saúde bucal dos pacientes ao longo da série temporal em todas as avaliações. Ao se comparar os tempos de avaliação do estudo, pode-se perceber que houve melhora da autoestima antes e depois do tratamento, nos períodos antes e 45 dias, antes e após 1 ano, antes e após 3 anos e 45 dias e 1 ano de tratamento (Tabela 2).

Houve melhora da qualidade de vida avaliada pelo questionário OHIP-14 em todas as suas dimensões, sendo que a comparação de antes com 3 anos de tratamento foi a que mais apresentou significância estatística quando se compara os tempos de avaliação (Tabela 3). Já na qualidade de vida avaliada pelo questionário SF-36, apenas não houve melhora para as dimensões aspecto físico e estado geral de saúde, ao longo do tempo. Ao avaliar o tempo de tratamento para essas dimensões, pode-se perceber que quando se compara 1 ano com 3 anos foi a associação com maior significância (Tabela 4).

## DISCUSSÃO

O presente estudo é um dos poucos a investigar a qualidade de vida relacionada com o tratamento odontológico em pacientes submetidos à HD com configuração longitudinal, sendo

que um reduzido número de pesquisas associou essa variável com saúde bucal nesse tipo de pacientes<sup>19, 27, 28</sup>.

A média de idade dos pacientes foi próxima ao valor encontrado no estudo de Amir *et al.* (2015)<sup>28</sup> podendo esse fator estar relacionado com a qualidade de vida e a saúde bucal, como é descrito na literatura<sup>28</sup>. A maioria dos participantes era melanoderma, no entanto não há dados sobre a doença de acordo com cor da pele para o Brasil<sup>30</sup>. Também pode-se perceber maior prevalência de pacientes do sexo masculino em hemodiálise. Estudos anteriores têm relatado impacto negativo da HD na qualidade de vida das mulheres, enquanto outros relataram pior qualidade de vida no sexo masculino<sup>30</sup>, sendo os dados bastante divergentes. Um outro estudo<sup>31</sup> mostrou que não houve associação entre a qualidade de vida e variáveis como sexo e tempo de diálise.

Os resultados indicam que a maioria dos pacientes possuem renda familiar baixa, um baixo nível de educação e um alto CPOD, podendo esse fato ter interferido na qualidade de vida e autoestima dos pacientes analisados. O atendimento odontológico pode ter gerado melhor percepção de qualidade de vida e autoestima relacionados a saúde bucal gerando uma sensação de bem-estar para os participantes. Estes dados estão de acordo com os resultados de um estudo que comparou qualidade de vida associada com renda e escolaridade, encontrando um CPOD mais elevado quando a média de idade dos pacientes era mais alta<sup>28</sup>. O CPOD médio encontrado foi maior do que outros relatados na literatura<sup>32-34</sup>. A baixa renda familiar pode ser uma fator que influenciou este alto índice CPOD, visto que a maioria dos pacientes ganhavam até um salário mínimo brasileiro e a renda familiar não ultrapassava 3 salários mínimos. Estudos demonstram que um alto CPOD pode ser relacionado com um mau estado de saúde bucal<sup>35, 36</sup>. A oferta do tratamento e a sensação de receber cuidados bucais, pode ter melhorado a percepção de qualidade de vida relacionada à saúde bucal e elevado a autoestima dos pacientes.

Pacientes dialíticos geralmente têm condições médicas complexas, incluindo a hipertensão arterial e o diabetes<sup>27</sup>. No presente estudo, a grande maioria não apresentou nenhum desses estados sistêmicos, o que pode ser considerado um fator positivo para a análise em questão. Um estudo de Vázquez *et al.* (2005)<sup>37</sup> mostrou resultados semelhantes para essas comorbidades.

Devido ao aumento da taxa de pacientes com IRC que estão em hemodiálise nos últimos anos, é importante determinar o efeito da IRC na saúde bucal e o efeito da saúde bucal na sua QV. O manejo odontológico de pacientes com IRC é complicado devido às

consequências sistêmicas dessa doença; no entanto, o uso de protocolos de tratamento bem supervisionados pode fornecer tratamento clínico confiável e eficaz<sup>4</sup>. Além disso, foi relatado que a maioria dos pacientes em hemodiálise experimenta depressão, distúrbios de ansiedade ou alguma outra alteração de ordem emocional<sup>8</sup>.

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 a esse grupo específico, uma vez que oferece subsídios aos gestores de saúde para a implementação de programas voltados à prevenção da saúde bucal, recuperação e manutenção<sup>39</sup>. Palmer et al. (2005)<sup>40</sup> mostraram que uma saúde bucal pior entre os pacientes em HD está associada à morte precoce, enquanto os cuidados bucais preventivos estão associados à sobrevida prolongada.

O uso do questionário SF-36 mostrou que houve impacto do tratamento hemodialítico na saúde dos pacientes, mas não se pode afirmar com certeza que o tratamento odontológico influenciou esses valores. Durante o atendimento odontológico, foram encontradas algumas dificuldades como a presença de hipossalivação, sendo esse fato associado à medicação usada rotineiramente por esse grupo de pacientes, que pode ter levado a ocorrência de cáries com rápida evolução. O uso de saliva artificial elevou alguns parâmetros sorológicos dos pacientes. Após as exodontias, foi comum os pacientes apresentarem sangramentos por até 3 dias, sendo mais intensos durante as sessões de hemodiálise, mesmo sem utilizar o anticoagulante de rotina. Esse sangramento era controlado com o uso de compressão e de esponjas de colágeno para homeostasia.

Devido ao pouco tempo que os pacientes possuíam para realizar o tratamento e para não interferir na rotina do Setor de Hemodiálise os tratamentos eram realizados em poucas sessões de atendimento. No entanto, o estudo apresentou dados pouco explorados e a configuração longitudinal e uma amostra expressiva de uma área geográfica bastante extensa. As perdas, embora estejam em padrões semelhantes com um registro europeu de uma coorte de hemodiálise (2002-2006) que demonstrou a sobrevida dos pacientes em 2 e 5 anos<sup>41</sup>, no decorrer do estudo foram ajustadas, sendo os resultados positivos para uma população que possui baixa expectativa de vida.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que o tratamento odontológico interferiu positivamente na autoestima e na qualidade de vida relacionada a saúde de pacientes que realizam hemodiálise.

## REFERÊNCIAS

- 1- Stenvinkel P, Alvestrand A. Inflammation in end-stage renal disease: sources, consequences, and therapy. *Semin Dial.* 2002; 15(5): 329-37.
- 2- National Kidney Foundation: K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification and stratification. *Am J Kidney Dis.* 2002; 39: 1-266
- 3- Craig RG. Interactions between chronic renal disease and periodontal disease. *Oral Dis.* 2008; 14(1): 1-7.
- 4- Proctor R, Kumar N, Stein A, Moles D, Porter S. Oral and dental aspects of chronic renal failure. *J Dent Res.* 2005; Mar;84(3): 199-208.
- 5- Kazor CE, Mitchell PM, Lee AM, Stokes LN, Loesche WJ (2003). Diversity of bacterial populations on the tongue dorsa of patients with halitosis and healthy patients. *J Clin Microbiol.* 2003; 41: 558–563.
- 6- Klassen JT, Krasko BM. The dental health status of dialysis patients. *J Can Dent Assoc.* 2002; 68: 34–38.
- 7- Lowney AC, Myles HT, Bristowe K, Lowney EL, Shepherd K, Murphy M, et al. Understanding what influences the health-related quality of life of hemodialysis patients: a collaborative study in England and Ireland. *J Pain Symptom Manag.* 2015; 50: 778–85
- 8- Sathvik BS, Parthasarathi G, Narahari MG, Gurudev KC. An assessment of the quality of life in hemodialysis patients using the WHOQOLBREF questionnaire. *Indian J Nephrol.* 2008; 18(4): 141-149.
- 9- Liebman S, Li NC, Lacson E. Change in quality of life and one-year mortality risk in maintenance dialysis patients. *Qual Life Res.* 2016; 25: 2295–306.
- 10- O’Callaghan CA. *The Renal System at a Glance.* third. Chichester, West Sussex, PO19 8SQ, UK: John Wiley & Sons Ltd; 2009.
- 11- Naito M, Yuasa H, Nomura Y, Nakayama T, Hamajima N, Hanada N. Oral health status and health-related quality of life: a systematic review. *J Oral Sci.* 2006; 48(1): 1-7.

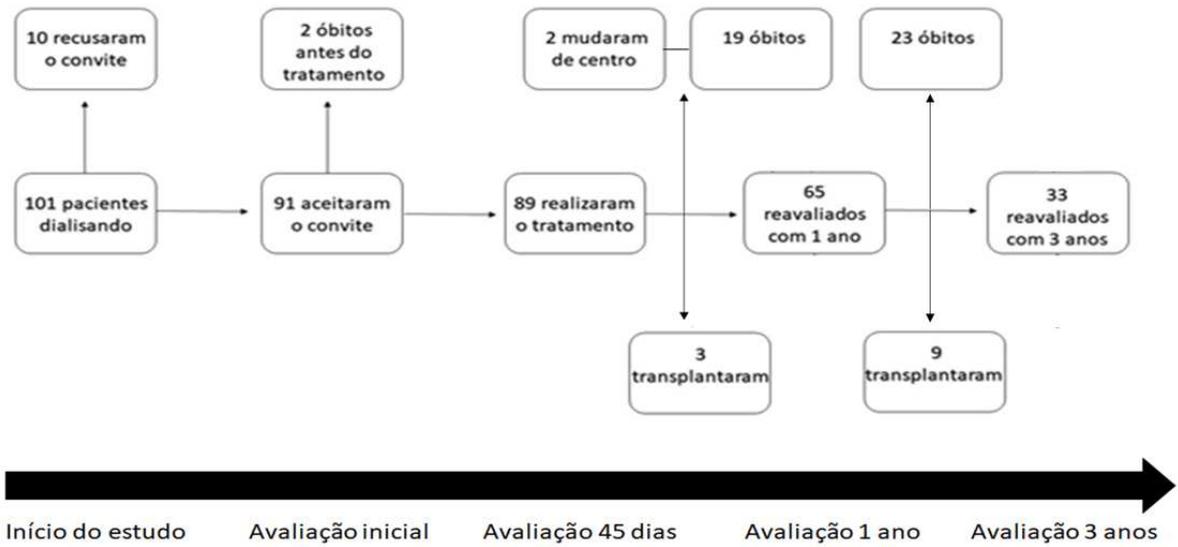
- 12- Sheiham A, Nicolau B. Evaluation of social and psychological factors in periodontal disease. *Periodontol 2000*. 2005; 39(1): 118-131.
- 13- Needleman I, McGrath C, Floyd P, Biddle A. Impact of oral health on the life quality of periodontal patients. *J Clin Periodontol*. 2004; 31(6): 454-457.
- 14- Kressin N, Spiro A 3rd, Bosse R, Garcia R, Kazis L. Assessing oral health-related quality of life: findings from the normative aging study. *Med Care*. 1996; 34(5): 416-427.
- 15- Locker D, Matear D, Stephens M, Lawrence H, Payne B. Comparison of the GOHAI and OHIP-14 as measures of the oral health-related quality of life of the elderly. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2001; 29(5): 373-381.
- 16- Locker D, Matear D, Stephens M, Jokovic A. Oral health-related quality of life of a population of medically compromised elderly people. *Community Dent Health*. 2002; 19(2): 90-97.
- 17- Mumcu G, Inanc N, Ergun T, et al. Oral health related quality of life is affected by disease activity in Behçet's disease (published corrections appears in Oral Dis 2006;12[3]:356). *Oral Dis*. 2006; 12(2): 145-151.
- 18- Allen EM, Ziada HM, O'Halloran D, Clerehugh V, Allen PF. Attitudes, awareness and oral health-related quality of life in patients with diabetes. *J Oral Rehabil*. 2008; 35(3): 218-223.
- 19- Guzeldemir E, Toygar HU, Tasdelen B, Torun D. Oral health-related quality of life and periodontal health status in patients undergoing hemodialysis. *J Am Dent Assoc*. 2009; Oct;140(10): 1283-93.
- 20- Quirynen M, Bollen CM, Vandekerckhove BN, et al. Partial-mouth disinfection in the treatment of periodontal infections: short-term clinical and microbiological observations. *J Dent Res*. 1995; 74: 1459-1467.
- 21- World Health Organization. Oral Health Surveys Basic Methods. 4th ed. Geneva (Switzerland), 1997.
- 22- Cicconelli RM, Ferraz MB, Santos W, et al. Brazilian-Portuguese version of the SF- 36: A reliable and valid quality of life outcome measure. *Revista Brasileira de Reumatologia*. 1999; 39, 143-150.
- 23- Almeida A, Loureiro CA, Araújo VE. Um estudo transcultural de valores de saúde bucal utilizando o instrumento OHIP-14 (Oral Health Impact Profile) na Forma Simplificada. Parte I: Adaptação cultural e linguística. *UFES Rev Odontol*. 2004; 6, 06-15.
- 24- Brennan DS, Singh KA, Spencer AJ, Roberts-Thomson KF. (2006). Positive and negative affect and oral health-related quality of life. *Health Qual Life Outcomes*, 20, 83.

- 25- Hyde S, Satariano WA, Weintraub JA. (2006). Welfare dental intervention improves employment and quality of life. *J Dent Res*, 85, 79-84.
- 26- Sbicigo JB, Bandeira DR, Dell'Aglio DD. Escala de Autoestima de Rosenberg (EAR): validade fatorial e consistência interna. *Psico-USF*. 2010; 15, 395–403.
- 27- Afsar B. Sociodemographic, clinical, and laboratory parameters related with presence of regular tooth brushing in hemodialysis patients. *Ren Fail*. 2013; 35(2): 179-184.
- 28- Amir HP, Santhosh K, Bengt F, Stefan Z. A case-control study on oral health-related quality of life in kidney disease patients undergoing haemodialysis. *Clin Oral Invest*. 2015; 19: 1235–1243
- 29- Santos PR, Daher EF, Silva-Jr GB, Kerr LRFS. Quality of life assessment among haemodialysis patients in a single centre: a 2-year follow-up. *Qual Life Res*. 2009; 18: 541-546.
- 30- Okaka EI, Naidoo S, Ahmed MM, et al. Quality of Life in Patients on Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis in an African Setting. *Saudi J Kidney Dis Transpl*. 2015; 26(3): 631-637.
- 31- Toulabi T, Kalaveh SM, Ghasemi F, Anbari K. The impact of multidisciplinary rehabilitation on the quality of life of hemodialysis patients in Iran. *J Formos Med Assoc*. 2015; 19: 1-7.
- 32- Ziebolz D, Fischer P, Hornecker E, Mausberg RF. Oral health of hemodialysis patients: a cross-sectional study at two German dialysis centers. *Hemodial Int*. 2012; 16(1): 69–75.
- 33- Bots CP, Poorterman JH, Brand HS, et al. The oral health status of dentate patients with chronic renal failure undergoing dialysis therapy. *Oral Dis*. 2006; 12(2): 176–180.
- 34- Bayraktar G, Kurtulus I, Duraduryan A, et al. Dental and periodontal findings in hemodialysis patients. *Oral Dis*. 2007; 13(4): 393–397.
- 35- Edelstein BL. Disparities in oral health and access to care: findings of national surveys. *Ambul Pediatr* 2(2 Suppl), 2002; 141–147.
- 36- Gilbert GH, Duncan RP, Shelton BJ. Social determinants of toothloss. *Health Serv Res*. 2003; 38(6 Pt 2): 1843–1862.
- 37- Vazquez I, Valderrabano F, Fort J, et al. Psychosocial factors and health-related quality of life in hemodialysis patients. *Qual Life Res*, 2005; 14: 179-190.
- 38- Taskapan H, Ates F, Kaya B, et al. Psychiatric disorders and large interdialytic weight gain in patients on chronic haemodialysis. *Nephrology (Carlton)*. 2005; 10(1): 15-20.

- 39- Lira E Silva JA, Bernardino ÍM, da Silva JRC, et al. Quality of life related to oral health of patients undergoing hemodialysis and associated factors. *Spec Care Dentist*. 2017; Sep; 37(5): 236-245.
- 40- Palmer SC, Ruospo M, Wong G, Craig JC, Petruzzi M, De Benedittis M, et al. Dental Health and Mortality in People With End-Stage Kidney Disease Treated With Hemodialysis: A Multinational Cohort Study. *American journal of kidney diseases: the official journal of the National Kidney Foundation*. 2015; 66 (4): 666–76. Epub 2015/06/30.
- 41- Kramer A, Stel V, Zoccali C, et al. ERA-EDTA Registry. An update on renal replacement therapy in Europe: ERA-EDTA Registry data from 1997 to 2006. *Nephrol Dial Transplant*. 2009; 24: 3557-66.

## FIGURAS

Ilustração 1. Fluxograma descritivo do comportamento da amostra em 3 anos.



## TABELAS

Tabela 1. Dados clínicos e demográficos dos 89 pacientes dialíticos atendidos pela na Santa Casa de Caridade Diamantina de junho de 2015 a junho de 2018

Variável	Total n (%)
Sexo	
Masculino	62 (69,7)
Feminino	27 (30,3)
Cor	
Feoderma	27 (30,3)
Melanoderma	42 (47,2)
Leucoderma	20 (22,5)
Hipertenso	
Sim	32 (36,0)
Não	57 (64,0)
Diabético	
Sim	23 (25,8)
Não	66 (74,2)
Tempo em hemodiálise	
1 mês a 1 ano	30 (33,7)
1 ano a 3 anos	22 (24,7)
Mais de 3 anos	37 (41,6)
Tabagismo	
Ausente	42 (47,2)
Presente	17 (19,1)
Ex-tabagista	30 (33,7)
Etilismo	
Ausente	41 (46,1)
Presente	10 (11,2)
Ex-etilista	38 (42,7)
Renda (família)	
Sem renda	07 (07,9)
1 a 2 salários mínimos	53 (59,6)
3 a 4 salários mínimos	29 (32,5)
Anos de estudo	
Analfabeto	09 (10,1)
1 a 4 anos	32 (36,0)
5 a 8 anos	22 (24,7)
9 a 12 anos	10 (11,2)
Mais de 12 anos	16 (18,0)
CPI	
0-Todos os sextantes saudáveis	129 (24,2)
1-Sangramento gengival em ao menos um sextante	13 (02,4)
2-Cálculo dentário em ao menos um sextante	72 (13,5)
3-Bolsas rasas em ao menos um sextante	06 (01,1)
4-Bolsas profundas em ao menos um sextante	05 (0,9)
9- Sextante excluído	309 (57,9)
Presença de dentes	
Edêntulo	34 (38,2)
Dentado	55 (61,8)
CPOD (Média e desvio padrão)	22,65 (10,12)
IPL (Média e desvio padrão)	23,98 (20,97)

Tabela 2. Comparação da efetividade do tratamento para a Escala de Autoestima de Rosenberg dos 89 pacientes dialíticos atendidos pela na Santa Casa de Caridade Diamantina de junho de 2015 a junho de 2018

	Variável	Média (DP)	p*	Post-hoc**	
Autoestima	Autoestima Rosenberg Antes (A)	19,67 (3,33)	<b>0,0001</b>	AxB	<b>0,001</b>
	Autoestima Rosenberg 45 dias (B)	21,74 (3,72)		AxC	<b>0,042</b>
	Autoestima Rosenberg 1 ano (C)	20,45 (3,24)		AxD	<b>0,001</b>
	Autoestima Rosenberg 3 anos (D)	21,21 (2,19)		BxC	<b>0,045</b>
				BxD	1,000
			CxD	0,588	

\*teste de Friedman \*\* Wilcoxon

Tabela 3. Comparação da efetividade do tratamento para as dimensão do OHIP-14 dos 89 pacientes dialíticos atendidos pela na Santa Casa de Caridade Diamantina de junho de 2015 a junho de 2018

Variável		Média (DP)	p*	Post-hoc**	
OHIP-14	Limitação funcional antes	(A) 3,26 (1,79)	<b>0,009</b>	AxB	0,450
	Limitação funcional 45 dias	(B) 2,91 (1,94)		AxC	0,311
	Limitação funcional 1 ano	(C) 2,76 (1,60)		AxD	<b>0,019</b>
	Limitação funcional 3 anos	(D) 2,38 (0,75)		BxC	1,000
				BxD	1,000
				CxD	1,000
	Dor física antes	(A) 3,70 (2,00)	<b>0,041</b>	AxB	0,096
	Dor física 45 dias	(B) 3,10 (1,62)		AxC	0,832
	Dor física 1 ano	(C) 3,32 (1,82)		AxD	<b>0,043</b>
	Dor física 3 anos	(D) 2,83 (1,12)		BxC	1,000
				BxD	1,000
				CxD	1,000
	Desconforto psicológico antes	(A) 3,93 (2,26)	<b>0,001</b>	AxB	<b>0,011</b>
	Desconforto psicológico 45 dias	(B) 3,01 (1,88)		AxC	0,588
	Desconforto psicológico 1 ano	(C) 3,25 (1,97)		AxD	<b>0,045</b>
	Desconforto psicológico 3 anos	(D) 2,56 (0,90)		BxC	0,880
				BxD	1,000
				CxD	1,000
	Incapacidade física antes	(A) 3,25 (1,97)	<b>0,001</b>	AxB	0,220
	Incapacidade física 45 dias	(B) 2,65 (1,54)		AxC	1,000
	Incapacidade física 1 ano	(C) 3,01 (1,84)		AxD	<b>0,045</b>
	Incapacidade física 3 anos	(D) 2,38 (1,27)		BxC	1,000
				BxD	1,000
				CxD	0,379
	Incapacidade psicológico antes	(A) 3,64 (2,31)	<b>0,002</b>	AxB	0,405
	Incapacidade psicológico 45 dias	(B) 2,96 (1,68)		AxC	0,236
	Incapacidade psicológico 1 ano	(C) 2,88 (1,70)		AxD	<b>0,038</b>
	Incapacidade psicológico 3 anos	(D) 2,44 (1,20)		BxC	1,000
		BxD		1,000	
			CxD	1,000	
Incapacidade social antes	(A) 2,93 (1,99)	<b>0,002</b>	AxB	0,880	
Incapacidade social 45 dias	(B) 2,31 (1,07)		AxC	0,880	
Incapacidade social 1 ano	(C) 2,31 (1,09)		AxD	<b>0,037</b>	
Incapacidade social 3 anos	(D) 2,17 (0,80)		BxC	1,000	
			BxD	1,000	
			CxD	1,000	
Desvantagem social antes	(A) 2,91 (1,92)	<b>0,056</b>	AxB	<b>0,045</b>	
Desvantagem social 45 dias	(B) 2,42 (1,24)		AxC	0,892	
Desvantagem social 1 ano	(C) 2,40 (1,16)		AxD	0,982	
Desvantagem social 3 anos	(D) 2,30 (1,02)		BxC	1,000	
			BxD	1,000	
			CxD	1,000	
Total antes	(A) 23,61 (10,93)	<b>0,0001</b>	AxB	<b>0,0001</b>	
Total 45 dias	(B) 19,35 (08,90)		AxC	<b>0,007</b>	
Total 1 ano	(C) 19,92 (09,40)		AxD	<b>0,0001</b>	
Total 3 anos	(D) 17,05 (05,98)		BxC	1,000	
			BxD	1,000	
			CxD	1,000	

\*teste de Friedman \*\* Wilcoxon

Tabela 4. Comparação da efetividade do tratamento para as dimensão do SF-36 dos 89 pacientes dialíticos atendidos pela na Santa Casa de Caridade Diamantina de junho de 2015 a junho de 2018

	Variável	Média (DP)	p*	Post-hoc**
SF-36	Capacidade funtional antes	(A) 66,18 (29,11)	<b>0,001</b>	AxB 0,069
	Capacidade funcional 45 dias	(B) 74,55 (23,33)		AxC 0,236
	Capacidade funcional 1 ano	(C) 75,71 (23,01)		AxD 1,000
	Capacidade funcional 3 anos	(D) 64,83 (24,47)		BxC 1,000
				BxD <b>0,004</b>
				CxD <b>0,020</b>
	Aspecto físico antes	50,84 (39,43)	0,152	
	Aspecto físico 45 dias	56,32 (40,20)		
	Aspecto físico 1 ano	49,27 (34,53)		
	Aspecto físico 3 anos	42,56 (40,84)		
	Dor antes	(A) 68,14 (32,44)	<b>0,015</b>	AxB 1,000
	Dor 45 dias	(B) 73,38 (23,94)		AxC 1,000
	Dor 1 ano	(C) 74,07 (25,36)		AxD 0,624
	Dor 3 anos	(D) 69,37 (21,18)		BxC 1,000
				BxD 0,096
				CxD <b>0,029</b>
	Estado geral de saúde antes	46,91 (18,67)	0,074	
	Estado geral de saúde 45 dias	52,25 (17,67)		
	Estado geral de saúde 1 ano	50,37 (14,39)		
	Estado geral de saúde 3 anos	50,00 (09,84)		
	Saúde mental antes	(A) 71,51 (21,41)	<b>0,0001</b>	AxB 1,000
	Saúde mental 45 dias	(B) 70,55 (33,08)		AxC 0,164
	Saúde mental 1 ano	(C) 79,39 (13,97)		AxD <b>0,007</b>
	Saúde mental 3 anos	(D) 62,85 (13, 97)		BxC 0,787
				BxD <b>0,0001</b>
				CxD <b>0,0001</b>
	Aspecto emocional antes	(A) 70,24 (38,30)	<b>0,0001</b>	AxB 1,000
Aspecto emocional 45 dias	(B) 83,78 (24,82)	AxC 1,000		
Aspecto emocional 1 ano	(C) 69,62 (38,85)	AxD <b>0,001</b>		
Aspecto emocional 3 anos	(D) 44,38 (41,07)	BxC 0,311		
		BxD <b>0,0001</b>		
			CxD <b>0,007</b>	
Aspecto social antes	(A) 75,14 (28,55)	<b>0,005</b>	AxB 1,000	
Aspecto social 45 dias	(B) 73,74 (24,58)		AxC 1,000	
Aspecto social 1 ano	(C) 81,51 (21,02)		AxD 0,332	
Aspecto social 3 anos	(D) 75,14 (16,83)		BxC 0,104	
			BxD 1,000	
			CxD <b>0,010</b>	
Vitalidade antes	(A) 63,37 (20,25)	<b>0,0001</b>	AxB <b>0,014</b>	
Vitalidade 45 dias	(B) 72,04 (19,39)		AxC 0,141	
Vitalidade 1 ano	(C) 66,60 (18,57)		AxD 0,096	
Vitalidade 3 anos	(D) 57,98 (13,20)		BxC 1,000	
			BxD <b>0,0001</b>	
			CxD <b>0,0001</b>	

\*teste de Friedman \*\* Wilcoxon

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura científica já relata a associação entre qualidade de vida e autoestima com o tratamento de hemodiálise, mas a maioria dos estudos são transversais e possuem uma amostra pequena. A presente pesquisa tentou sanar essas falhas realizando um estudo intervencional e longitudinal prospectivo, com uma amostra maior que de outros.

Através dos resultados obtidos, foi possível constatar que fatores como renda, tempo de estudo e intervalo de tempo entre o tratamento odontológico estão relacionados a um maior CPOD. A qualidade de vida e a autoestima estão intimamente relacionadas com a saúde bucal e que o efeito positivo do tratamento se mantém com o passar do tempo, sendo mais uma evidência científica que justifica a adoção de medidas de saúde bucal contínuas para todos os pacientes que realizam hemodiálise. Esses resultados corroboram mais uma vez a importância do cirurgião dentista na equipe multiprofissional que atende os centros de diálise.

Os resultados aqui apresentados são de extrema importância para o planejamento de políticas públicas de saúde voltadas para os portadores de doença renal e poderão servir de base científica para novas pesquisas, visto que ainda há muitas questões a serem respondidas sobre esse assunto.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
 Comitê de Ética em Pesquisa



#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado (a) para participar do projeto de pesquisa **“Impacto do tratamento odontológico na saúde geral de pacientes submetidos à hemodiálise: Um estudo intervencional.”**, para a qual você foi convidado por realizar hemodiálise na Santa Casa de Caridade de Diamantina, possuir mais de 18 anos e não ser portador de distúrbios músculo-esqueléticos agudos, respiratórios, cardiovasculares, metabólicos ou neurológicos que impeçam a realização dos exames e do tratamento. Você também poderá desistir de participar a qualquer momento e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o hospital e para o seu tratamento.

Os objetivos deste estudo são: Avaliar a condição bucal, imunológica e a qualidade de vida de indivíduos submetidos à hemodiálise na Santa Casa de Caridade de Diamantina/MG; realizar um estudo intervencional (tratamento odontológico minimamente invasivo), buscando a melhoria da qualidade de vida e comparando o estado do paciente antes e depois do tratamento. Você também irá responder a 3 questionários: um composto por perguntas simples, abertas e fechadas, sobre dados e antecedentes pessoais e familiares, para levantamento das questões de saúde relacionada a saúde bucal; um questionário sobre sua qualidade de vida e um sobre nível de depressão. Todo o material necessário será fornecido pelos responsáveis pela pesquisa, portanto você não terá nenhum gasto financeiro, assim como qualquer forma de ressarcimento. Esses questionários poderão ser reaplicados em outros momentos.

Primeiramente você passará por uma avaliação do médico nefrologista e por uma avaliação física. Neste momento você responderá a três questionários para que sejam avaliados sua condição de saúde bucal, sua qualidade de vida e seu estado emocional. Em seguida, sua pressão arterial e frequência cardíaca serão medidas. Já na sala de hemodiálise será coletado 10mL do seu sangue, sem a necessidade de jejuar, para dosagem de algumas substâncias. A coleta de sangue será realizada por pessoal treinado e durará aproximadamente

5 minutos, podendo eventualmente ocasionar algum desconforto e hematomas no local da punção da agulha. Posteriormente ao dia da sessão de hemodiálise, será fornecido um frasco para que você colete saliva em casa para que seja medida uma substância (o cortisol) presente em sua saliva.

A última etapa desta pesquisa está na avaliação da sua saúde bucal (gengiva e dentes). Tal avaliação será realizada por avaliadores treinados e acontecerá durante uma sessão de hemodiálise, conforme a sua disponibilidade. Nesta avaliação você poderá sentir desconforto por ter que manter a boca aberta, mas todos os cuidados serão tomados para que isto não ocorra. Esta avaliação será agendada e durará aproximadamente 30 minutos. Você poderá interromper a avaliação a qualquer momento sem prejuízos ao seu tratamento. Posteriormente você poderá ser chamado para realização de tratamento odontológico gratuito na UFVJM. O tratamento acontecerá em um dia diferente do que acontece o procedimento de hemodiálise e consistirá em: Tapar cavidades existentes nos dentes, confecção de restaurações em dentes anteriores, extração de dentes comprometidos, acabamento de restaurações existentes, remoção de tártaro-placa e limpeza. A duração do atendimento será de aproximadamente 45 minutos, podendo trazer algum desconforto, embora esse possa ser reduzido, pois todos os procedimentos serão realizados por um dentista capacitado.

Vale salientar que você encontra-se livre para abandonar a pesquisa a qualquer momento caso não possa ou não queira prosseguir com a mesma, tendo garantido a sua continuidade no tratamento e acompanhamento que vem realizando nos serviços de saúde, sem qualquer prejuízo aos mesmos. Os benefícios associados com sua participação são os de ter uma avaliação mais completa do seu estado de saúde bucal, que podem beneficiar seu tratamento, além de esclarecimentos sobre possíveis fatores de risco relacionados a problemas bucais.

As informações obtidas através desse projeto poderão ser divulgadas em encontros científicos como congressos, ou em revistas científicas, mas não possibilitarão sua identificação. Desta forma, garantimos o sigilo sobre sua participação. Você receberá uma cópia deste termo onde constam o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Patricia Furtado Gonçalves - Coordenadora da Pesquisa

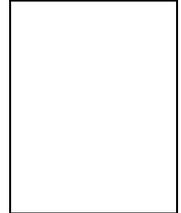
Clínica de Cirurgia e Periodontia

Telefone: 3532-6082

Declaro que entendi os objetivos, a forma de minha participação, riscos e benefícios da mesma e aceito o convite para participar. Autorizo a publicação dos resultados da pesquisa, a qual garante o anonimato e o sigilo referente à minha participação.

Nome do sujeito da pesquisa: \_\_\_\_\_

Assinatura do sujeito da pesquisa: \_\_\_\_\_



---

#### Informações

Comitê de Ética em Pesquisa da UFVJM  
Rodovia MGT 367 - Km 583 - nº 5000 - Alto da Jacuba  
Diamantina/MG, CEP 39100000  
Tel.: (38)3532-1240 –  
Coordenador: Prof. Disney Oliver Sivieri Junior  
Secretaria: Ana Flávia de Abreu  
E-mail: cep.secretaria@ufvjm.edu.br e/ou cep@ufvjm.edu.br.

Comitê de Ética em Pesquisa Hospital da Baleia  
Rua Juramento, 1464 - Saudade,  
Belo Horizonte/MG, CEP 30285-408  
Tel.: (31) 3489 1548  
Coordenador: Prof. José Antônio Guimarães Ferreira  
Secretaria: Kênia Carla  
E-mail: nep.coreme@hospitaldabaleia.org.br e/ou cep@hospitaldabaleia.org.br

## APÊNDICE B – PRONTUÁRIO ODONTOLÓGICO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI  
 Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde  
 Departamento de Odontologia



### PRONTUÁRIO ODONTOLÓGICO N° \_\_\_\_\_ DADOS PESSOAIS DO PACIENTE

Nome: .....  
 Data de nascimento: ...../...../..... Idade: ..... a ..... m  
 Naturalidade: ..... Nacionalidade: .....  
 Sexo: ..... Cor: ..... Ocupação: .....  
 Procedência: Zona Urbana ( ) Zona Rural ( )  
 Filiação: Pai: .....  
 Mãe: .....  
 Cônjuge: ..... Ocupação: .....  
 Endereço: ..... N°: .....  
 Fone: Res. ( ) ..... Trab. ( ) ..... Cel. ( ) .....  
 Bairro: .....  
 Cidade: ..... UF: ..... CEP: .....  
 Nome p/ Contato: .....  
 Grau de relacionamento: .....  
 Endereço: ..... N°: .....  
 Fone: Res. ( ) ..... Trab. ( ) ..... Cel. ( ) .....  
 Bairro: .....  
 Cidade: ..... UF: ..... CEP: .....  
 Responsável: .....  
 Grau de parentesco: .....

**DECLARO QUE AS INFORMAÇÕES DESTE PRONTUÁRIO POR MIM PRESTADAS SÃO VERDADEIRAS.**  
**AUTORIZO E DOU PLENO CONSENTIMENTO AO DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA, DA FACULDADE DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE DA UFVJM, QUE POR INTERMÉDIO DE SEUS PROFESSORES E ALUNOS DEVIDAMENTE AUTORIZADOS, FAZER DIAGNÓSTICO, PLANEJAMENTO E TRATAMENTO EM MINHA PESSOA, DE ACORDO COM OS CONHECIMENTOS ENQUADRADOS NO CAMPO DA ODONTOLOGIA.**  
**CONCORDO EM PAGAR OS CUSTOS INERENTES AOS PROCEDIMENTOS PROPOSTOS PARA O MEU TRATAMENTO NÃO COBERTOS PELA INSTITUIÇÃO.**  
**CONCORDO, TAMBÉM, QUE TODAS AS RADIOGRAFIAS, MODELOS, HISTÓRICOS DE ANTECEDENTES FAMILIARES, FOTOGRAFIAS, RESULTADOS DE EXAMES CLÍNICOS E LABORATORIAIS, E QUAISQUER INFORMAÇÕES CONCERNENTES AO PLANEJAMENTO DE DIAGNÓSTICO E/OU TRATAMENTO, CONSTITUAM PROPRIEDADE EXCLUSIVA DESTA INSTITUIÇÃO, A QUAL DOU PLENO DIREITO DE RETENÇÃO, USO PARA QUAISQUER FINS DE ENSINO E DE DIVULGAÇÃO EM JORNAIS E/OU REVISTAS CIÊNTÍFICAS DO PAÍS E DO ESTRANGEIRO, RESPEITANDO OS RESPECTIVOS CÓDIGOS DE ÉTICA.**

Diamantina, ..... de ..... de .....

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Paciente ou Responsável

Documento de Identidade: ..... N°: ..... Expedido por: .....

## AVALIAÇÃO DA CONDIÇÃO BUCAL DE PACIENTES RENAIIS

INFORMAÇÕES GERAIS	
<b>NOME:</b>	
1. Nascimento (Mês, Ano) <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px;"></div>	5. Grupo étnico Feoderma <input type="checkbox"/> Melanoderma <input type="checkbox"/> Leucoderma <input type="checkbox"/>
2. Idade em anos <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px;"></div>	6. Localização geográfica Cidade: _____ Estado: _____
3. Sexo (1=M, 2=F) <input type="checkbox"/>	7. Tipo de localidade (0=urbana, 1=periurbana, 2=rural) <input type="checkbox"/>
4. Ocupação	8. Tempo de Hemodiálise (0=3m a 1 ano, 1=1 a 3 anos, 2=>3 anos) <input type="checkbox"/>
9. Hábitos <input type="checkbox"/> (0=ausente, 1=presente) ( ) Tabagismo ( ) Ex-fumante _____ maços/dia _____ duração/anos _____ parou há quantos anos ( ) Etilismo ( ) Ex-etilista ( ) Ocasional ( ) Cerveja ( ) Vinho ( ) Pinga ( ) Outros _____ copos/dia _____ duração/anos _____ parou há quantos anos ( ) Onicofagia ( ) Mascar fumo ( ) Morder objetos Medicamentos ( ) Se sim, quais: _____	
AVALIAÇÃO CLÍNICA	
<b>10. EXAME EXTRA-ORAL</b> 0 = Aparência extra-oral normal 1 = Ulceração, feridas, erosões, fissuras (cabeça, pescoço, membros) <input type="checkbox"/> 2 = Ulceração, feridas, erosões, fissuras (nariz, bochechas, queixo) 3 = Ulceração, feridas, erosões, fissuras (comissuras) 4 = Ulceração, feridas, erosões, fissuras (linhacutâneo-mucosa) 5 = Cancro bucal 6 = Anormalidades dos lábios 7 = Linfonodos entumescidos (cabeça, pescoço) 8 = Outros inchaços da face e maxilares 9 = Sem registro	<b>11. NECESSIDADE DE CUIDADOS IMEDIATOS</b> (0= Ausente, 1=Presente, 9=Sem registro)  Condição de risco de vida <input type="checkbox"/>  Dor ou infecção <input type="checkbox"/>
<b>12. USO DE PRÓTESES</b> 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  <b>SUP    INF</b> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></div> </div>	<b>13. NECESSIDADE DE PRÓTESE</b> 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  <b>SUP    INF</b> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></div> </div>

<p><b>14. MUCOSA ORAL</b> <b>CONDIÇÃO</b> 0 = Sem anormalidades 1 = Tumor maligno (câncer) 2 = Leucoplasia 3 = Líquen plano 4 = Úlcera (aftosa, herpética, traumática estomatite úrica) 5 = Gengivite Necrosante Aguda 6 = Candidíase 7 = Abscesso 8 = Queilite angular 9 = Queilite actínica 10 = Xerostomia 11 = Tumor Marrom 12 = Osteodistrofia renal 13 = Outras condições (especificar, se possível)</p> <table border="1" style="width: 100px; height: 20px; margin-left: 10px;"> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> </table>				<p><b>LOCALIZAÇÃO</b> 0 = Linha cutâneo-mucosa 1 = Comissuras 2 = Lábios 3 = Sulco 4 = Mucosa oral 5 = Assoalho da boca 6 = Língua 7 = Palato duro e/ou mole 8 = Crista alveolar/gengiva 9 = Sem registro</p> <table border="1" style="width: 100px; height: 20px; margin-left: 10px;"> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> </table>																								
<p><b>15. ÍNDICE PERIODONTAL COMUNITÁRIO (CPI) E ÍNDICE DE PLACA DENTÁRIA</b> 0 = Hígido 1 = Sangramento 2 = Cálculo 3* = Bolsa de 4-5 mm (faixa preta da sonda parcialmente visível) 4* = Bolsa de 6 mm ou mais (faixa preta da sonda não visível) x = Sextante excluído 9 = Sem registro</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>CPI</b></p> <table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">17/16</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">11</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">26/27</td> </tr> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">47/46</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">31</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">36/37</td> </tr> </table> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>PLACA DENTÁRIA</b></p> <table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">17/16</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">11</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">26/27</td> </tr> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">47/46</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">31</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">36/37</td> </tr> </table> </div> </div>	17/16	11	26/27				47/46	31	36/37	17/16	11	26/27				47/46	31	36/37	<p><b>16. PERDA DE INSERÇÃO</b> 0 = 0-3 mm 1 = 4-5 mm (junção cimento-esmalte (JCE) dentro da faixa preta) 2 = 6-8 mm (JCE entre o limite superior da faixa preta e a marca de 8,5 mm) 3 = 9-11 mm (JCE entre as marcas 8,5 e 11,5 mm) 4 = 12 mm ou mais (JCE acima da marca 11,5) x = Sextante excluído 9 = Sem registro</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; margin-top: 20px;"> <tr> <td style="width: 33%;">17/16</td> <td style="width: 33%;">11</td> <td style="width: 33%;">26/27</td> </tr> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 33%;">47/46</td> <td style="width: 33%;">31</td> <td style="width: 33%;">36/37</td> </tr> </table>	17/16	11	26/27				47/46	31	36/37
17/16	11	26/27																										
47/46	31	36/37																										
17/16	11	26/27																										
47/46	31	36/37																										
17/16	11	26/27																										
47/46	31	36/37																										
<p><b>17. ANORMALIDADES DENTOFACIAIS</b> -Ausência de incisivo, canino e pré-molar - maxilar e mandibular - entre com o número de dentes <table border="1" style="width: 100px; height: 20px; margin-left: 10px;"><tr><td style="width: 50%;"></td><td style="width: 50%;"></td></tr></table></p> <p>-Apinhamento na região de incisivos (0=Ausente, 1=Presente em um segmento, 2=Presente nos 2 segmentos) <table border="1" style="width: 100px; height: 20px; margin-left: 10px;"><tr><td style="width: 100%;"></td></tr></table></p> <p>-Espaçamento na região de incisivos (0=Ausente, 1=Presente em um segmento, 2=Presente nos 2 segmentos) <table border="1" style="width: 100px; height: 20px; margin-left: 10px;"><tr><td style="width: 100%;"></td></tr></table></p> <p>-Diastema em milímetros <table border="1" style="width: 100px; height: 20px; margin-left: 10px;"><tr><td style="width: 100%;"></td></tr></table></p> <p>-Desalinhamento maxilar anterior em mm <table border="1" style="width: 100px; height: 20px; margin-left: 10px;"><tr><td style="width: 100%;"></td></tr></table></p>							<p>-Desalinhamento mandibular anterior em mm <table border="1" style="width: 100px; height: 20px; margin-left: 10px;"><tr><td style="width: 100%;"></td></tr></table></p> <p>-Overjet maxilar anterior em mm <table border="1" style="width: 100px; height: 20px; margin-left: 10px;"><tr><td style="width: 100%;"></td></tr></table></p> <p>-Overjet mandibular anterior em mm <table border="1" style="width: 100px; height: 20px; margin-left: 10px;"><tr><td style="width: 100%;"></td></tr></table></p> <p>-Mordida aberta vertical anterior em mm <table border="1" style="width: 100px; height: 20px; margin-left: 10px;"><tr><td style="width: 100%;"></td></tr></table></p> <p>-Relação molar ântero-posterior (0 = Normal, 1 = Meia cúspide, 2 = Cúspide inteira) <table border="1" style="width: 100px; height: 20px; margin-left: 10px;"><tr><td style="width: 100%;"></td></tr></table></p>																					
<p><b>18. ARTICULAÇÃO TÊMPORO-MANDIBULAR</b> 11. 1 Sintomas (0=Não, 1=Sim) <table border="1" style="width: 30px; height: 15px; margin-left: 5px;"></table> 11.2 Estalido (0=Não, 1=Sim) <table border="1" style="width: 30px; height: 15px; margin-left: 5px;"></table> 11.3 Sensibilidade à palpação (0=Não, 1=Sim) <table border="1" style="width: 30px; height: 15px; margin-left: 5px;"></table> 11.4 Mobilidade (0=Abertura&gt;30mm, 1=Abertura&lt;30mm) <table border="1" style="width: 30px; height: 15px; margin-left: 5px;"></table></p>																												

<p><b>19. OPACIDADE / HIPOPLASIA DO ESMALTE</b></p> <p>0 = Normal                  1 = Opacidade delimitada                  2 = Opacidade difusa                  3 = Hipoplasia                  4 = Outros defeitos                  5 = Opacidades difusas e delimitadas                  6 = Opacidades delimitadas e hipoplasia                  7 = Opacidades difusas e hipoplasia                  8 = Todas as três condições                  9 = Sem registro</p> <table style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black;">14</td><td style="border: 1px solid black;">13</td><td style="border: 1px solid black;">12</td><td style="border: 1px solid black;">11</td><td style="border: 1px solid black;">21</td><td style="border: 1px solid black;">22</td><td style="border: 1px solid black;">23</td><td style="border: 1px solid black;">24</td><td style="border: 1px solid black;">36</td><td style="border: 1px solid black;">46</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; height: 20px;"></td> </tr> </table>	14	13	12	11	21	22	23	24	36	46											<p><b>20. FLUOROSE DENTÁRIA</b></p> <p>0 = Normal                  1 = Questionável                  2 = Muito Leve                  3 = Leve                  4 = Moderada                  5 = Severa                  8 = Excluído                  9 = Sem registro</p> <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; margin-left: auto; margin-right: auto;"></div>
14	13	12	11	21	22	23	24	36	46												

**21. CÁRIE DENTÁRIA**

	Coroa	Raiz	CONDIÇÃO	TRATAMENTO
	0	0	Sadio	0=Nenhum
	1	1	Cariado	P=Cuidado preventivo/cariostático
	2	2	Restaurado com cárie	F=Selante
	3	3	Restaurado sem cárie	1=Restauração 1 face
	4	-	Perdido por cárie	2=Restauração 2 ou mais faces
	5	-	Perdido por outras razões	3=Coroa por qualquer motivo
	6	-	Selante	4=Faceta laminada
	7	7	Apoio de ponte, coroa ou faceta	5=Tratamento pulpar e restauração
	8	8	Dente não erupcionado/raiz não exposta	6= Extração
	T	-	Trauma (fratura)	7=Outros cuidados
	9	9	Sem registro	9=Sem registro

C	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28

C	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

**CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA**

<p><b>22. Número de pessoas que vivem na casa</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>			<p><b>23. Renda pessoal em reais</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>						
<p><b>24. Tipo de escola</b>                  0 - Não é estudante                  1 - Pública                  2 - Privada                  3 - Outros</p> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin-left: auto; margin-right: auto;"></div>	<p><b>25. Estudante</b> (0=Sim, 1=Não)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>								
<p><b>26. Renda familiar em reais</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>							<p><b>27. Número de cômodos na casa</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>		
<p><b>28. Escolaridade</b> (anos de estudo)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>			<p><b>29. Posse de automóvel</b>                  (0= Não possui, 1=Possui 1, 2=possui 2 ou mais)</p> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin-left: auto; margin-right: auto;"></div>						

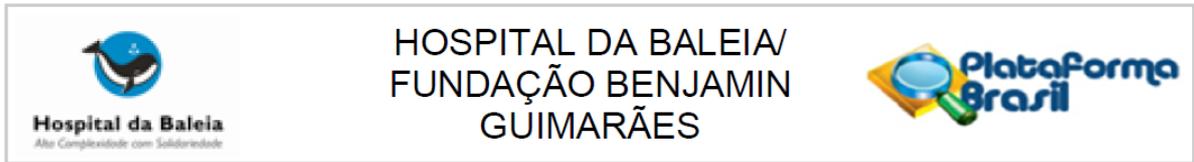
**30. Moradia**

1 - Própria  
 2 - Própria em aquisição  
 3 - Alugada  
 4 - Cedida  
 5 - Outros

ACESSO A SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS	
31. Já foi ao dentista alguma vez na vida? (0=Sim, 1=Não) <input type="checkbox"/>	
32. Por quê? 0 - Nunca foi ao dentista 1 - Consulta de rotina/reparos/manutenção 2 - Dor 3 - Sangramento gengival 4 - Cavidades nos dentes 5 - Feridas, caroços ou manchas na boca 6 - Outros <input type="checkbox"/>	33. Onde? 0 - Nunca foi ao dentista 1 - Serviço Público 2 - Serviço Privado Liberal 3 - Serviço Privado (planos e convênios) 4 - Serviço filantrópico 5 - Outros <input type="checkbox"/>
34. Como avalia o atendimento? 0 - Nunca foi ao dentista 1 - Péssimo 2 - Ruim 3 - Regular 4 - Bom 5 - Ótimo <input type="checkbox"/>	35. Há quanto tempo foi ao dentista? 0 - Nunca foi ao dentista 1 - Menos de 1 ano 2 - De 1 a 2 anos 3 - 3 ou mais anos <input type="checkbox"/>
36. Recebeu informações sobre como evitar problemas bucais? (0=Sim, 1=Não) <input type="checkbox"/>	37. Considera que necessita de tratamento atualmente? (0=Sim, 1=Não) <input type="checkbox"/>
AUTOPERCEPÇÃO EM SAÚDE BUCAL	
38. Como classificaria sua saúde bucal? 0 - Não sabe / Não informou 1 - Péssima 2 - Ruim 3 - Regular 4 - Boa 5 - Ótima <input type="checkbox"/>	39. Como classificaria a aparência dos seus dentes e suas gengivas? 0 - Não sabe / Não informou 1 - Péssima 2 - Ruim 3 - Regular 4 - Boa 5 - Ótima <input type="checkbox"/>
40. Como classificaria sua mastigação? 0 - Não sabe / Não informou 1 - Péssima 2 - Ruim 3 - Regular 4 - Boa 5 - Ótima <input type="checkbox"/>	41. Como classificaria sua fala devido seus dentes e suas gengivas? 0 - Não sabe / Não informou 1 - Péssima 2 - Ruim 3 - Regular 4 - Boa 5 - Ótima <input type="checkbox"/>
42. De que forma a sua saúde bucal afeta no seu relacionamento com outras pessoas? 0 - Não sabe / Não informou 1 - Não afeta 2 - Afeta pouco 3 - Afeta mais ou menos 4 - Afeta muito <input type="checkbox"/>	43. O quanto de dor seus dentes e gengivas causaram nos últimos 6 meses? 0 - Nenhuma Dor 1 - Pouca Dor 2 - Média Dor 3 - Muita Dor <input type="checkbox"/>

## ANEXOS

### ANEXO A - Parecer do comitê de ética em pesquisa



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Impacto do tratamento odontológico minimamente invasivo na saúde geral de pacientes submetidos à hemodiálise: Um estudo intervencional.

**Pesquisador:** Evandro Silveira de Oliveira

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 37402314.5.0000.5123

**Instituição Proponente:**

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 900.184

**Data da Relatoria:** 15/10/2014

##### Apresentação do Projeto:

O presente estudo visa avaliar as condições de saúde bucal e sistêmica, bem como a qualidade de vida de pacientes submetidos à hemodiálise atendidos pela Santa Casa de Caridade de Diamantina (n=90). Em uma segunda fase, propõe a realização de um estudo intervencional, oferecendo tratamento odontológico minimamente invasivo aos pacientes e reavaliando suas condições 30 dias após a finalização do tratamento. Os dados serão coletados através de questionários (avaliarão a autopercepção de saúde bucal, o acesso aos serviços odontológicos) e exames clínicos e laboratoriais (para mensurar a relação tratamento/doença). Os resultados serão analisados com estatística descritiva para caracterização da amostra. O Teste Kolmogorov-Smirnov será empregado para análise da distribuição normal das variáveis contínuas, e os dados serão expressos em média e desvio padrão ( $m \pm DP$ ) se variáveis com distribuição normal, ou mediana e intervalo interquartilício (Q1-Q3) para aquelas com distribuição não normal. As variáveis categóricas serão apresentadas como número absoluto e porcentagem. Os testes de correlação de Pearson ou Spearman

**Endereço:** Rua Juramento, 1464

**Bairro:** Saudade

**CEP:** 30.285-000

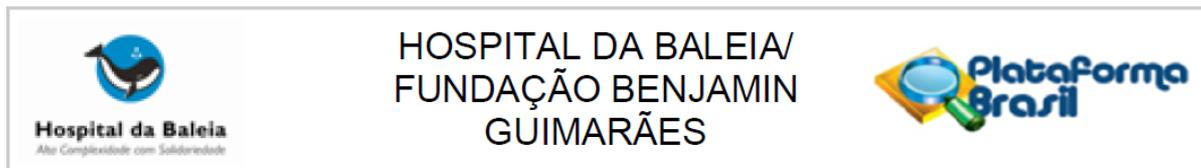
**UF:** MG

**Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3489-1548

**Fax:** (31)3461-4840

**E-mail:** cep@hospitaldabaleia.org.br



Continuação do Parecer: 900.184

serão utilizados conforme apropriado. Será considerado um nível de significância de 5% para todos os testes.

**Objetivo da Pesquisa:**

Fase 1: Avaliar a condição bucal, sistêmica e a qualidade de vida de indivíduos submetidos à hemodiálise na Santa Casa de Caridade de Diamantina/MG. Fase 2: Realizar um estudo intervencional, oferecendo tratamento odontológico minimamente invasivo aos pacientes e reavaliando suas condições após o tratamento.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os riscos associados referem-se ao desconforto e possível dor provenientes da coleta sanguínea e tratamento odontológico. Os benefícios associados com a participação do voluntário incluem detecção de patologias bucais, problemas odontológicos e posterior tratamento sem ônus para o paciente.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Para aprovação do projeto verificar as pendências e considerações.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

O termo está de acordo com a proposta.

**Recomendações:**

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Verificar: como será o custeio de transporte e alimentação dos pacientes que serão submetidos ao tratamento odontológico; carta de anuência da faculdade e santa casa.

**Situação do Parecer:**

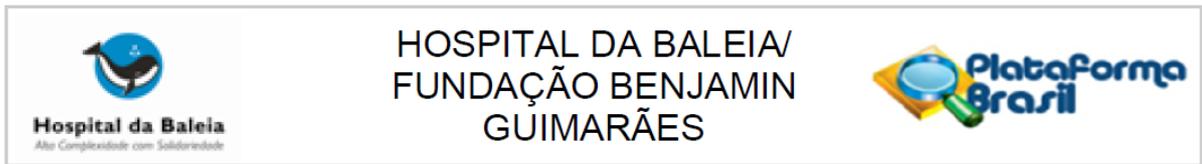
Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Endereço:** Rua Juramento, 1464  
**Bairro:** Saudade **CEP:** 30.285-000  
**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE  
**Telefone:** (31)3489-1548 **Fax:** (31)3461-4840 **E-mail:** cep@hospitaldabaleia.org.br



Continuação do Parecer: 900.184

BELO HORIZONTE, 05 de Dezembro de 2014

---

**Assinado por:**  
**Edmilson Celso Santos**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Rua Juramento, 1464

**Bairro:** Saudade

**CEP:** 30.285-000

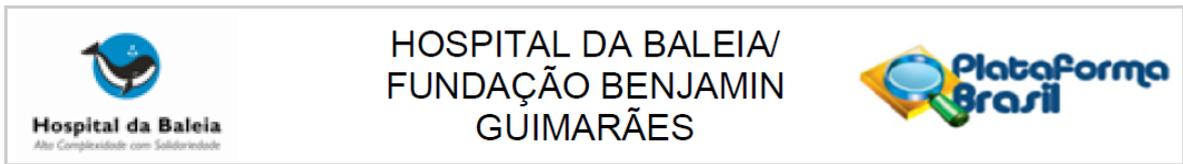
**UF:** MG

**Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3489-1548

**Fax:** (31)3461-4840

**E-mail:** cep@hospitaldabaleia.org.br



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

### DADOS DA EMENDA

**Título da Pesquisa:** Impacto do tratamento odontológico minimamente invasivo na saúde geral de pacientes submetidos à hemodiálise: Um estudo intervencional.

**Pesquisador:** Evandro Silveira de Oliveira

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 37402314.5.0000.5123

**Instituição Proponente:**

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.821.132

#### Apresentação do Projeto:

A doença renal crônica (DRC) consiste em lesão renal com perda progressiva e irreversível da função dos rins. Em sua fase mais avançada, resulta em alterações em diversos sistemas, como nervoso, cardiovascular, respiratório, musculoesquelético, imunológico e endócrino/hormonal. Nesta fase, os pacientes têm indicação de terapia renal substitutiva ou transplante renal (Sociedade Brasileira de Nefrologia - SBN, 2007). Atualmente, a DRC tem se caracterizado como importante problema de saúde pública. De acordo com o censo da Sociedade Brasileira de Nefrologia, em 2011 a prevalência de pacientes em diálise já passava de 90.000. Estima-se que cerca de 96% dos atendimentos dialíticos sejam realizados em unidades vinculadas ao Sistema Único de Saúde (SUS). Dessa forma, os gastos com diálise e transplantes renais no Brasil situam-se em cerca de 1,4 bilhão de reais por ano (REBOREDO, 2007). Dos pacientes com DRC em terapia dialítica, em torno de 90,7% são submetidos à hemodiálise (HD). Esta intervenção é realizada normalmente três vezes por semana, três a quatro horas por sessão. Pacientes em hemodiálise possuem maior predisposição às infecções. A doença periodontal ou outras condições inflamatórias da boca podem constituir focos importantes de infecção. Estudos anteriores constataram que pacientes com DRC apresentam algumas alterações da saúde

**Endereço:** Rua Juramento, 1464

**Bairro:** Saudade

**CEP:** 30.285-000

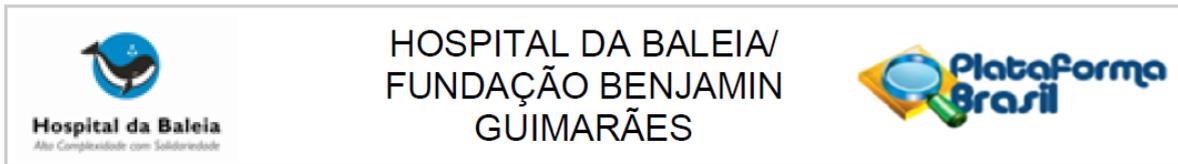
**UF:** MG

**Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3489-1548

**Fax:** (31)3461-4840

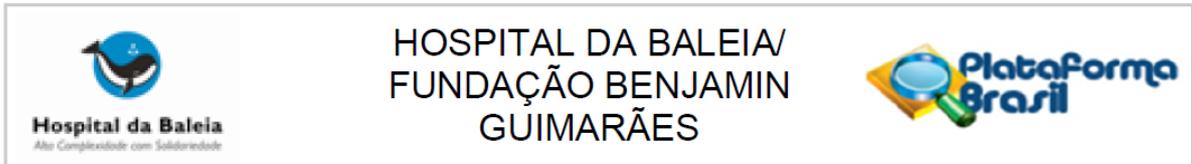
**E-mail:** cep@hospitaldabaleia.org.br



Continuação do Parecer: 3.821.132

bucal, tais como elevado acúmulo de placa e cálculo dentário, diminuição da secreção salivar, hálito urêmico e palidez da mucosa bucal. Os índices de placa e sangramento gengival também foram considerados altos nos pacientes em hemodiálise. A doença periodontal também pode estar presente, e resulta da interação de determinadas espécies de bactérias com os componentes da resposta imune do hospedeiro em indivíduos suscetíveis, causando perda dos tecidos de suporte dos dentes. A patogênese da periodontite induz a produção de citocinas, prostaglandinas e, em alguns casos, os reagentes de fase aguda, tais como a Proteína C reativa, portanto, a periodontite pode ter um efeito negativo sobre a homeostase sistêmica e uma influência negativa sobre qualquer doença em curso. Há vários relatos na literatura que relacionam doença periodontal com: diabetes mellitus, doenças cardiovasculares e resultados adversos da gravidez. Recentemente, alguns estudos têm sido publicados, fornecendo evidências de um aumento da prevalência da doença periodontal em pacientes com doença renal, especialmente em pacientes de diálise e transplante renal. Com o tratamento periodontal, reduzem-se as bactérias periodonto patogênicas, por meio de raspagem e alisamento radicular e controle de placa, e os resultados são geralmente bastante satisfatórios. Em um estudo anterior, demonstrou-se que o tratamento mecânico não-cirúrgico levou à melhora clínica periodontal, bem como uma melhoria nos níveis da taxa de filtração glomerular em pacientes renais. No entanto, o tratamento convencional por quadrantes é longo e pode permitir a translocação bacteriana para regiões já tratadas. Como alternativa ao tratamento periodontal convencional, uma pesquisa introduziu o conceito de debridamento de boca toda com ultrassom em sessão única, o qual é eficiente na remoção de cálculo e desorganização do biofilme. Esta é uma modalidade terapêutica que tem sido utilizada com bons níveis de sucesso em pacientes portadores de doença periodontal. Pacientes em hemodiálise poderiam se beneficiar deste tipo de terapia, uma vez que se espera uma drástica redução nos níveis de contaminação microbiana, em menor tempo, visando seu conforto devido a sua debilidade física. Pacientes com DRC em tratamento hemodialítico apresentam uma qualidade de vida prejudicada pela capacidade física diminuída, além do comprometimento do aspecto emocional, o que pode prejudicar o desempenho nas atividades de lazer, trabalho e convívio social, principalmente em jovens, por se encontrarem em fase produtiva e de compromissos

**Endereço:** Rua Juramento, 1464  
**Bairro:** Saudade **CEP:** 30.285-000  
**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE  
**Telefone:** (31)3489-1548 **Fax:** (31)3461-4840 **E-mail:** cep@hospitaldabaleia.org.br



Continuação do Parecer: 3.821.132

sociais. Espera-se que o tratamento odontológico minimamente invasivo gere melhorias nas condições sistêmicas, na qualidade de vida e autoestima desses pacientes quando esse é oferecido periodicamente.

**Objetivo da Pesquisa:**

O presente estudo terá por objetivo avaliar as condições de saúde bucal bem como a qualidade de vida de pacientes submetidos à hemodiálise atendidos pela Santa Casa de Caridade de Diamantina (n=130). Na uma segunda fase será realizado um estudo intervencional, oferecendo tratamento odontológico minimamente invasivo aos pacientes e reavaliando suas condições 30 dias após o tratamento. A presente emenda propõe

realizar o acompanhamento longitudinal por um período de 5 anos após a finalização do tratamento. Os dados serão coletados através de

questionários (qualidade de vida e autoestima) e exame bucal. Os resultados serão analisados com estatística descritiva para caracterização da

amostra. O Teste Kolmogorov-Smirnov será empregado para análise da distribuição normal das variáveis contínuas, e os dados serão expressos em

média e desvio padrão ( $m \pm DP$ ) se variáveis com distribuição normal, ou mediana e intervalo interquartil (Q1-Q3) para aquelas com distribuição não normal. As variáveis categóricas serão apresentadas como número absoluto e porcentagem. Os testes de correlação de Pearson ou Spearman serão utilizados conforme apropriado. Será considerado um nível de significância de 5% para todos os testes.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

Os riscos associados com a participação do voluntário podem ser desconforto ou constrangimento ao responder a ficha de avaliação e questionário, o que será amenizado ao ser realizado com profissionalismo após treinamento dos pesquisadores, e em local privativo.

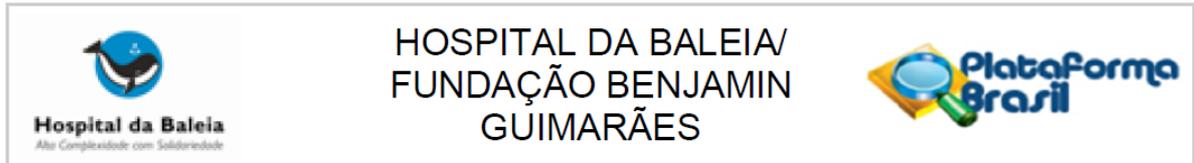
Benefícios:

Os benefícios associados com a participação do voluntário incluem, detecção de patologias bucais, problemas odontológicos o tratamento e a reavaliação periódica sem ônus para o paciente. Além de gerar dados longitudinais para subsidiar ações de saúde para essa população.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto apresenta relevância científica e está descrito de forma clara e baseado em evidências. O TCLE está descrito em linguagem clara e fornece informações suficientes para que o paciente

<b>Endereço:</b> Rua Juramento, 1464	<b>CEP:</b> 30.285-000
<b>Bairro:</b> Saudade	<b>Município:</b> BELO HORIZONTE
<b>UF:</b> MG	<b>Telefone:</b> (31)3489-1548
<b>Fax:</b> (31)3461-4840	<b>E-mail:</b> cep@hospitaldabaleia.org.br



Continuação do Parecer: 3.821.132

possa entender e tomar sua decisão sobre a participação no estudo. Entretanto, não está descrito no TCLE o endereço e contatos do CEP do hospital da Baleia para contato em caso de dúvida.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todas as cartas e declarações pertinentes à avaliação do estudo pelo CEP foram encaminhadas. A emenda submetida foi considerada adequada e esclareceu dúvidas levantadas previamente por este comitê.

Sugere-se incluir os dados do CEP do Baleia no TCLE.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Favorável a aprovação após a adequação dos pontos abaixo:

- 1) Inclusão das informações do CEP do hospital da Baleia no TCLE.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1393000_E1.pdf	18/10/2019 18:03:01		Aceito
Outros	cartaufvjm.pdf	18/10/2019 18:02:09	Evandro Silveira de Oliveira	Aceito
Outros	carta_santa_casa.pdf	18/10/2019 17:30:34	Evandro Silveira de Oliveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	04/10/2019 18:42:13	Evandro Silveira de Oliveira	Aceito
Outros	Emenda.docx	01/10/2019 21:54:47	Evandro Silveira de Oliveira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_dissertação_Evandro.docx	23/09/2014 21:14:54		Aceito
Folha de Rosto	Folha de rosto.jpg	18/09/2014 02:08:56		Aceito

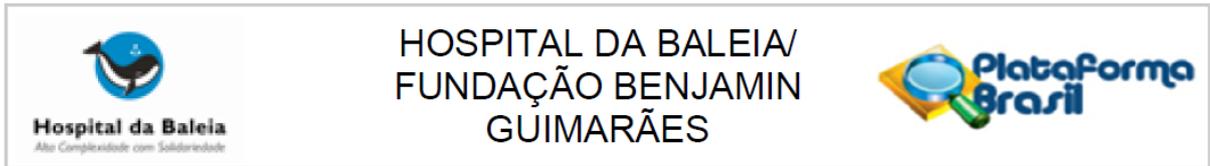
**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Endereço:** Rua Juramento, 1464  
**Bairro:** Saudade **CEP:** 30.285-000  
**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE  
**Telefone:** (31)3489-1548 **Fax:** (31)3461-4840 **E-mail:** cep@hospitaldabaleia.org.br



Continuação do Parecer: 3.821.132

BELO HORIZONTE, 04 de Fevereiro de 2020

---

**Assinado por:**  
**José Antonio Guimarães Ferreira**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Rua Juramento, 1464

**Bairro:** Saudade

**CEP:** 30.285-000

**UF:** MG

**Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3489-1548

**Fax:** (31)3461-4840

**E-mail:** cep@hospitaldabaleia.org.br

## ANEXO B - Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida -SF-36

ID: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

1- Em geral você diria que sua saúde é:

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
1	2	3	4	5

2- Comparada há um ano atrás, como você se classificaria sua saúde em geral, agora?

Muito Melhor	Um Pouco Melhor	Quase a Mesma	Um Pouco Pior	Muito Pior
1	2	3	4	5

3- Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?

Atividades	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta um pouco	Não, não dificulta de modo algum
a) Atividades Rigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3
b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d) Subir vários lances de escada	1	2	3
e) Subir um lance de escada	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h) Andar vários quarteirões	1	2	3
i) Andar um quarteirão	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua saúde física?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades.	1	2
d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra).	1	2

5- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como se sentir deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz.	1	2

6- Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

7- Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
1	2	3	4	5	6

8- Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

De maneira alguma	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime de maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas.

	Todo Tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a) Quanto tempo você tem se sentido cheio de vigor, de vontade, de força?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode anima-lo?	1	2	3	4	5	6
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranquilo?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6

g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10- Durante as últimas 4 semanas, quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc)?

Todo Tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhuma parte do tempo
1	2	3	4	5

11- O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falso	Definitivamente falso
a) Eu costumo obedecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c) Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d) Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

## ANEXO C - OHIP 14

## Tipo de aplicação do OHIP

(1) Entrevista	(2) Questionário
----------------	------------------

Orientação: Ao responder este roteiro não existe resposta certa ou errada. Sinta-se à vontade e pergunte qualquer coisa que quiser ao entrevistador. Você deve responder as perguntas sobre fatos acontecidos nos últimos 12 meses, até ontem.

Itens (assinalar com x)	Sempre	Repetidamente	Às vezes	Raramente	Nunca	Não sabe
Item OHIP 1. Você teve problemas para falar alguma palavra por causa de problemas com seus dentes ou sua boca?						
Item OHIP 2. Você sentiu que o sabor dos alimentos tem piorado por causa de problemas com seus dentes ou sua boca?						
Item OHIP 3. Você já sentiu dores fortes em sua boca?						
Item OHIP 4. Você tem se sentido incomodado ao comer algum alimento por causa de problemas com seus dentes ou sua boca?						
Item OHIP 5. Você tem ficado pouco à vontade por causa dos seus dentes, sua boca?						
Item OHIP 6. Você se sentiu estressado por causa de problemas com seus dentes ou sua boca?						
Item OHIP 7. Sua alimentação tem sido prejudicada por causa de problemas com seus dentes ou sua boca?						
Item OHIP 8. Você teve que parar suas refeições por causa de problemas com seus dentes ou sua boca?						
Item OHIP 9. Você tem encontrado dificuldade em relaxar por causa de problemas com seus dentes ou sua boca?						
Item OHIP 10. Você já se sentiu um pouco envergonhado por causa de problemas com seus dentes ou sua boca?						
Item OHIP 11. Você tem estado um pouco irritado com outras pessoas por causa de problemas com seus dentes ou sua boca?						
Item OHIP 12. Você tem tido dificuldade em realizar suas atividades diárias por causa de problemas com seus dentes ou sua boca?						
Item OHIP 13. Você sentiu que a vida em geral ficou pior por causa de problemas com seus dentes ou sua boca?						
Item OHIP 14. Você tem estado sem poder fazer suas atividades diárias por causa de problemas com seus dentes ou sua boca?						

## ANEXO D - Escala de autoestima de Rosenberg

Instruções: Abaixo está uma lista de declarações. Se você concorda fortemente, marque **Concordo Fortemente**. Se você concorda com a afirmação, marque **Concordar**. Se você discordar, marque **Discorda**. Se você discordar veementemente, marque **Discordo Fortemente**.

	DESCRIÇÃO	Concordo Fortemente	Concordar	Discorda	Discordo Fortemente
1.	Sinto que sou uma pessoa de valor, pelo menos no plano de igualdade com os outros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.	Eu sinto que tenho uma série de boas qualidades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.	Em suma, estou inclinado a sentir que sou um fracasso.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.	Eu sou capaz de fazer as coisas, assim como a maioria das outras pessoas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.	Sinto que não tem muito a orgulhar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.	Tenho uma atitude positiva para mim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7.	Na globalidade, estou satisfeito comigo mesmo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8.	Queria ter mais respeito por mim próprio.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9.	Eu certamente sinto inútil às vezes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10.	Às vezes eu acho que não sou bom em tudo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## ANEXO E- Normas para publicação na Revista Ciência &amp; Saúde Coletiva

**INSTRUÇÕES AOS AUTORES**

ISSN 1413-8123 *versão impressa*  
ISSN 1678-4561 *versão online*

- [Instruções para colaboradores](#)
- [Orientações para organização de números temáticos](#)
- [Recomendações para a submissão de artigos](#)
- [Apresentação de manuscritos](#)

**Instruções para colaboradores**

*Ciência & Saúde Coletiva* publica debates, análises e resultados de investigações sobre um tema específico considerado relevante para a saúde coletiva; e artigos de discussão e análise do estado da arte da área e das subáreas, mesmo que não versem sobre o assunto do tema central. A revista, de periodicidade mensal, tem como propósitos enfrentar os desafios, buscar a consolidação e promover uma permanente atualização das tendências de pensamento e das práticas na saúde coletiva, em diálogo com a agenda contemporânea da Ciência & Tecnologia.

*Política de Acesso Aberto - Ciência & Saúde Coletiva é publicado sob o modelo de acesso aberto e é, portanto, livre para qualquer pessoa a ler e download, e para copiar e divulgar para fins educacionais.*

A Revista Ciência & Saúde Coletiva aceita artigos em *preprints* de bases de dados nacionais e internacionais reconhecidas academicamente.

**Orientações para organização de números temáticos**

A marca da Revista Ciência & Saúde Coletiva dentro da diversidade de Periódicos da área é o seu foco temático, segundo o propósito da ABRASCO de promover, aprofundar e socializar discussões acadêmicas e debates interpares sobre assuntos considerados importantes e relevantes, acompanhando o desenvolvimento histórico da saúde pública do país.

Os números temáticos entram na pauta em quatro modalidades de demanda:

- Por Termo de Referência enviado por professores/pesquisadores da área de saúde coletiva (espontaneamente ou sugerido pelos editores-chefes) quando consideram relevante o aprofundamento de determinado assunto.
- Por Termo de Referência enviado por coordenadores de pesquisa inédita e abrangente, relevante para a área, sobre resultados apresentados em forma de artigos, dentro dos moldes já descritos. Nessas duas primeiras modalidades, o Termo de Referência é avaliado em seu mérito científico e relevância pelos Editores Associados da Revista.
- Por Chamada Pública anunciada na página da Revista, e sob a

coordenação de Editores Convidados. Nesse caso, os Editores Convidados acumulam a tarefa de selecionar os artigos conforme o escopo, para serem julgados em seu mérito por pareceristas.

- Por Organização Interna dos próprios Editores-chefes, reunindo sob um título pertinente, artigos de livre demanda, dentro dos critérios já descritos.

O Termo de Referência deve conter: (1) título (ainda que provisório) da proposta do número temático; (2) nome (ou os nomes) do Editor Convidado; (3) justificativa resumida em um ou dois parágrafos sobre a proposta do ponto de vista dos objetivos, contexto, significado e relevância para a Saúde Coletiva; (4) listagem dos dez artigos propostos já com nomes dos autores convidados; (5) proposta de texto de opinião ou de entrevista com alguém que tenha relevância na discussão do assunto; (6) proposta de uma ou duas resenhas de livros que tratem do tema.

Por decisão editorial o máximo de artigos assinados por um mesmo autor num número temático não deve ultrapassar três, seja como primeiro autor ou não.

Sugere-se enfaticamente aos organizadores que apresentem contribuições de autores de variadas instituições nacionais e de colaboradores estrangeiros. Como para qualquer outra modalidade de apresentação, nesses números se aceita colaboração em espanhol, inglês e francês.

### **Recomendações para a submissão de artigos**

Recomenda-se que os artigos submetidos não tratem apenas de questões de interesse local, ou se situe apenas no plano descritivo. As discussões devem apresentar uma análise ampliada que situe a especificidade dos achados de pesquisa ou revisão no cenário da literatura nacional e internacional acerca do assunto, deixando claro o caráter inédito da contribuição que o artigo traz.

Especificamente em relação aos artigos qualitativos, deve-se observar no texto – de forma explícita – interpretações ancoradas em alguma teoria ou reflexão teórica inserida no diálogo das Ciências Sociais e Humanas com a Saúde Coletiva.

A revista C&SC adota as “Normas para apresentação de artigos propostos para publicação em revistas médicas”, da Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas, cuja versão para o português encontra-se publicada na *Rev Port Clin Geral* 1997; 14:159-174. O documento está disponível em vários sítios na World Wide Web, como por exemplo, [www.icmje.org](http://www.icmje.org) ou [www.apmcg.pt/document/71479/450062.pdf](http://www.apmcg.pt/document/71479/450062.pdf). Recomenda-se aos autores a sua leitura atenta.

## Seções da publicação

**Editorial:** de responsabilidade dos editores chefes ou dos editores convidados, deve ter no máximo 4.000 caracteres com espaço.

**Artigos Temáticos:** devem trazer resultados de pesquisas de natureza empírica, experimental, conceitual e de revisões sobre o assunto em pauta. Os textos de pesquisa não deverão ultrapassar os 40.000 caracteres.

**Artigos de Temas Livres:** devem ser de interesse para a saúde coletiva por livre apresentação dos autores através da página da revista. Devem ter as mesmas características dos artigos temáticos: máximo de 40.000 caracteres com espaço, resultarem de pesquisa e apresentarem análises e avaliações de tendências teórico-metodológicas e conceituais da área.

**Artigos de Revisão:** Devem ser textos baseados exclusivamente em fontes secundárias, submetidas a métodos de análises já teoricamente consagrados, temáticos ou de livre demanda, podendo alcançar até o máximo de 45.000 caracteres com espaço.

**Opinião:** texto que expresse posição qualificada de um ou vários autores ou entrevistas realizadas com especialistas no assunto em debate na revista; deve ter, no máximo, 20.000 caracteres com espaço.

**Resenhas:** análise crítica de livros relacionados ao campo temático da saúde coletiva, publicados nos últimos dois anos, cujo texto não deve ultrapassar 10.000 caracteres com espaço. Os autores da resenha devem incluir no início do texto a referência completa do livro. As referências citadas ao longo do texto devem seguir as mesmas regras dos artigos. No momento da submissão da resenha os autores devem inserir em anexo no sistema uma reprodução, em alta definição da capa do livro em formato jpeg.

**Cartas:** com apreciações e sugestões a respeito do que é publicado em números anteriores da revista (máximo de 4.000 caracteres com espaço).

Observação: O limite máximo de caracteres leva em conta os espaços e inclui da palavra introdução e vai até a última referência bibliográfica. O resumo/abstract e as ilustrações (figuras/ tabelas e quadros) são considerados à parte.

## Apresentação de manuscritos

### Não há taxas e encargos da submissão

1. Os originais podem ser escritos em português, espanhol, francês e inglês. Os textos em português e espanhol devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em inglês. Os textos em francês e inglês devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em

português. Não serão aceitas notas de pé-de-página ou no final dos artigos.

2. Os textos têm de ser digitados em espaço duplo, na fonte Times New Roman, no corpo 12, margens de 2,5 cm, formato Word e encaminhados apenas pelo endereço eletrônico (<http://mc04.manuscriptcentral.com/csc-scielo>) segundo as orientações do site.

3. Os artigos publicados serão de propriedade da revista *C&SC*, ficando proibida a reprodução total ou parcial em qualquer meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem a prévia autorização dos editores-chefes da Revista. A publicação secundária deve indicar a fonte da publicação original.

4. Os artigos submetidos à *C&SC* não podem ser propostos simultaneamente para outros periódicos.

5. As questões éticas referentes às publicações de pesquisa com seres humanos são de inteira responsabilidade dos autores e devem estar em conformidade com os princípios contidos na Declaração de Helsinque da Associação Médica Mundial (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1989, 1996 e 2000).

6. Os artigos devem ser encaminhados com as autorizações para reproduzir material publicado anteriormente, para usar ilustrações que possam identificar pessoas e para transferir direitos de autor e outros documentos.

7. Os conceitos e opiniões expressos nos artigos, bem como a exatidão e a procedência das citações são de exclusiva responsabilidade dos autores.

8. Os textos são em geral (mas não necessariamente) divididos em seções com os títulos Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, às vezes, sendo necessária a inclusão de subtítulos em algumas seções. Os títulos e subtítulos das seções não devem estar organizados com numeração progressiva, mas com recursos gráficos (caixa alta, recuo na margem etc.).

9. O título deve ter 120 caracteres com espaço e o resumo/abstract, com no máximo 1.400 caracteres com espaço (incluindo a palavra resumo até a última palavra-chave), deve explicitar o objeto, os objetivos, a metodologia, a abordagem teórica e os resultados do estudo ou investigação. Logo abaixo do resumo os autores devem indicar até no máximo, cinco (5) palavras-chave. palavras-chave/key words. Chamamos a atenção para a importância da clareza e objetividade na redação do resumo, que certamente contribuirá no interesse do leitor pelo artigo, e das palavras-chave, que auxiliarão a indexação múltipla do artigo. As palavras-chaves na língua original e em inglês devem constar obrigatoriamente no DeCS/MeSH (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/e> <http://decs.bvs.br/>).

10. Na submissão dos artigos na plataforma da Revista, é obrigatório que apenas um autor tenha o registro no ORCID (Open Researcher and Contributor ID), mas quando o artigo for aprovado e para

ser publicado no SciELO, todos os autores deverão ter o registro no ORCID. Portanto, aos autores que não o têm ainda, é recomendado que façam o registro e o validem no ScholarOne. Para se registrar no ORCID entre no site (<https://orcid.org/>) e para validar o ORCID no ScholarOne, acesse o site (<https://mc04.manuscriptcentral.com/csc-scielo>), e depois, na página de Log In, clique no botão Log In With ORCID iD.

## Autoria

1. As pessoas designadas como autores devem ter participado na elaboração dos artigos de modo que possam assumir publicamente a responsabilidade pelo seu conteúdo. A qualificação como autor deve pressupor: a) a concepção e o delineamento ou a análise e interpretação dos dados, b) redação do artigo ou a sua revisão crítica, e c) aprovação da versão a ser publicada. As contribuições individuais de cada autor devem ser indicadas no final do texto, apenas pelas iniciais (ex. LMF trabalhou na concepção e na redação final e CMG, na pesquisa e na metodologia).

2. O limite de autores no início do artigo deve ser no máximo de oito. Os demais autores serão incluídos no final do artigo.

## Nomenclaturas

1. Devem ser observadas rigidamente as regras de nomenclatura de saúde pública/saúde coletiva, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas. Devem ser evitadas abreviaturas no título e no resumo.

2. A designação completa à qual se refere uma abreviatura deve preceder a primeira ocorrência desta no texto, a menos que se trate de uma unidade de medida padrão.

## Ilustrações e Escalas

1. O material ilustrativo da revista C&SC compreende tabela (elementos demonstrativos como números, medidas, percentagens, etc.), quadro (elementos demonstrativos com informações textuais), gráficos (demonstração esquemática de um fato e suas variações), figura (demonstração esquemática de informações por meio de mapas, diagramas, fluxogramas, como também por meio de desenhos ou fotografias). Vale lembrar que a revista é impressa em apenas uma cor, o preto, e caso o material ilustrativo seja colorido, será convertido para tons de cinza.

2. O número de material ilustrativo deve ser de, **no máximo, cinco por artigo (com limite de até duas laudas cada)**, salvo exceções referentes a artigos de sistematização de áreas específicas do campo temático. Nesse caso os autores devem negociar com os editores-chefes.

3. Todo o material ilustrativo deve ser numerado consecutivamente em algarismos arábicos, com suas respectivas legendas e fontes, e a cada um deve ser atribuído um breve título. Todas as ilustrações devem ser

citadas no texto.

4. As tabelas e os quadros devem ser confeccionados no programa Word ou Excell e enviados com título e fonte. OBS: No link do IBGE (<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv23907pdf>) estão as orientações para confeccionar as tabelas. Devem estar configurados em linhas e colunas, sem espaços extras, e sem recursos de "quebra de página". Cada dado deve ser inserido em uma célula separada. Importante: tabelas e quadros devem apresentar informações sucintas. As tabelas e quadros podem ter no máximo 15 cm de largura X 18 cm de altura e não devem ultrapassar duas páginas (no formato A4, com espaço simples e letra em tamanho 9).

5. Gráficos e figuras podem ser confeccionados no programa Excel, Word ou PPT. O autor deve enviar o arquivo no programa original, separado do texto, em formato editável (que permite o recurso "copiar e colar") e também em pdf ou jpeg, TONS DE CINZA. Gráficos gerados em programas de imagem devem ser enviados em jpeg, TONS DE CINZA, resolução mínima de 200 dpi e tamanho máximo de 20cm de altura x 15 cm de largura. É importante que a imagem original esteja com boa qualidade, pois não adianta aumentar a resolução se o original estiver comprometido. Gráficos e figuras também devem ser enviados com título e fonte. As figuras e gráficos têm que estar no máximo em uma página (no formato A4, com 15 cm de largura x 20cm de altura, letra no tamanho 9).

6. Arquivos de figuras como mapas ou fotos devem ser salvos no (ou exportados para o) formato JPEG, TIF ou PDF. Em qualquer dos casos, deve-se gerar e salvar o material na maior resolução (300 ou mais DPI) e maior tamanho possíveis (dentro do limite de 21cm de altura x 15 cm de largura). Se houver texto no interior da figura, deve ser formatado em fonte Times New Roman, corpo 9. Fonte e legenda devem ser enviadas também em formato editável que permita o recurso "copiar/colar". Esse tipo de figura também deve ser enviado com título e fonte.

7. Os autores que utilizam escalas em seus trabalhos devem informar explicitamente na carta de submissão de seus artigos, se elas são de domínio público ou se têm permissão para o uso.

### **Agradecimentos**

1. Quando existirem, devem ser colocados antes das referências bibliográficas.

2. Os autores são responsáveis pela obtenção de autorização escrita das pessoas nomeadas nos agradecimentos, dado que os leitores podem inferir que tais pessoas subscrevem os dados e as conclusões.

3. O agradecimento ao apoio técnico deve estar em parágrafo diferente dos outros tipos de contribuição.

### **Referências**

1. As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. No caso de as referências serem de mais de dois autores, no corpo do texto deve ser

citado apenas o nome do primeiro autor seguido da expressão *et al.*

2. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos, conforme exemplos abaixo:

ex. 1: "Outro indicador analisado foi o de maturidade do PSF"<sup>11</sup> (p.38).

ex. 2: "Como alerta Maria Adélia de Souza 4, a cidade..."  
As referências citadas somente nos quadros e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto.

3. As referências citadas devem ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos *Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos* ([http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)).

4. Os nomes das revistas devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no Index Medicus (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>).

5. O nome de pessoa, cidades e países devem ser citados na língua original da publicação.

Exemplos de como citar referências

### **Artigos em periódicos**

1. Artigo padrão (**incluir todos os autores sem utilizar a expressão *et al.***)

Pelegrini MLM, Castro JD, Drachler ML. Equidade na alocação de recursos para a saúde: a experiência no Rio Grande do Sul, Brasil. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):275-286.

Maximiano AA, Fernandes RO, Nunes FP, Assis MP, Matos RV, Barbosa CGS, Oliveira-Filho EC. Utilização de drogas veterinárias, agrotóxicos e afins em ambientes hídricos: demandas, regulamentação e considerações sobre riscos à saúde humana e ambiental. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):483-491.

2. Instituição como autor

The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1996; 164(5):282-284

3. Sem indicação de autoria

Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J* 1994; 84:15.

## 4. Número com suplemento

Duarte MFS. Maturação física: uma revisão de literatura, com especial atenção à criança brasileira. *Cad Saude Publica* 1993; 9(Supl. 1):71-84.

## 5. Indicação do tipo de texto, se necessário

Enzensberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinson's disease [carta]. *Lancet* 1996; 347:1337.

**Livros e outras monografias**

## 6. Indivíduo como autor

Cecchetto FR. *Violência, cultura e poder*. Rio de Janeiro: FGV; 2004.

Minayo MCS. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 8ª Edição. São Paulo, Rio de Janeiro: Hucitec, Abrasco; 2004.

## 7. Organizador ou compilador como autor

Bosi MLM, Mercado FJ, organizadores. *Pesquisa qualitativa de serviços de saúde*. Petrópolis: Vozes; 2004.

## 8. Instituição como autor

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). *Controle de plantas aquáticas por meio de agrotóxicos e afins*. Brasília: DILIQ/IBAMA; 2001.

## 9. Capítulo de livro

Sarcinelli PN. A exposição de crianças e adolescentes a agrotóxicos. In: Peres F, Moreira JC, organizadores. *É veneno ou é remédio*. Agrotóxicos, saúde e ambiente. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003. p. 43-58.

## 10. Resumo em Anais de congressos

Kimura J, Shibasaki H, organizadores. Recent advances in clinical neurophysiology. *Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology*; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

## 11. Trabalhos completos publicados em eventos científicos

Coates V, Correa MM. Características de 462 adolescentes grávidas em São Paulo. In: *Anais do V Congresso Brasileiro de adolescência*; 1993; Belo Horizonte. p. 581-582.

## 12. Dissertação e tese

Carvalho GCM. *O financiamento público federal do Sistema Único de Saúde 1988-2001* [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública; 2002.

Gomes WA. *Adolescência, desenvolvimento puberal e sexualidade: nível de informação de adolescentes e professores das escolas municipais de Feira de Santana – BA* [dissertação]. Feira de Santana (BA): Universidade Estadual de Feira de Santana; 2001.

### **Outros trabalhos publicados**

#### 13. Artigo de jornal

Novas técnicas de reprodução assistida possibilitam a maternidade após os 40 anos. *Jornal do Brasil*; 2004 Jan 31; p. 12

Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution: study estimates 50,000 admissions annually. *The Washington Post* 1996 Jun 21; Sect. A:3 (col. 5).

#### 14. Material audiovisual

*HIV+/AIDS: the facts and the future* [videocassette]. St. Louis (MO): Mosby-Year Book; 1995.

#### 15. Documentos legais

Brasil. Lei nº 8.080 de 19 de Setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 1990; 19 set.

### **Material no prelo ou não publicado**

Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. *N Engl J Med*. In press 1996.

Cronemberg S, Santos DVV, Ramos LFF, Oliveira ACM, Maestrini HA, Calixto N. Trabeculectomia com mitomicina C em pacientes com glaucoma congênito refratário. *Arq Bras Oftalmol*. No prelo 2004.

### **Material eletrônico**

#### 16. Artigo em formato eletrônico

Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis* [serial on the Internet] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5];1(1):[about 24 p.]. Available from: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>

Lucena AR, Velasco e Cruz AA, Cavalcante R. Estudo epidemiológico do tracoma em comunidade da Chapada do Araripe – PE – Brasil. *Arq Bras Oftalmol* [periódico na Internet]. 2004 Mar-Abr [acessado 2004 Jul 12];67(2): [cerca de 4 p.]. Disponível em: <http://www.abonet.com.br/abo/672/197-200.pdf>

#### 17. Monografia em formato eletrônico

*CDI, clinical dermatology illustrated* [CD-ROM]. Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2ª ed. Version 2.0. San Diego: CMEA;

1995.

#### 18. Programa de computador

Hemodynamics III: the ups and downs of hemodynamics [computer program]. Version 2.2. Orlando (FL): Computerized Educational Systems; 1993.

Os artigos serão avaliados **através da Revisão de pares** por no mínimo três consultores da área de conhecimento da pesquisa, de instituições de ensino e/ou pesquisa nacionais e estrangeiras, de comprovada produção científica. Após as devidas correções e possíveis sugestões, o artigo será aceito se tiver dois pareceres favoráveis e rejeitado quando dois pareceres forem desfavoráveis.

## ANEXO F - Normas para publicação no The Journal of the American Dental Association



- Articles & Issues
- CE
- JADA+ Content
- Clinical Scans
- For Authors
- For Readers
- For Advertisers



## Introduction

### Manuscript submission

New manuscripts. All new manuscripts must be submitted via JADA’s online submission and review website, [JADA ScholarOne Manuscripts](#). (Authors who do not yet have an account on the website should click the “Create Account” link on the JADA ScholarOne Manuscripts welcome page and follow the step-by-step process to open an account.) On the dashboard page, authors should select the Author Center. In the Author Center, they should click the “Click here to submit a new manuscript” link.

Author identification and roles. The author should include a letter providing each author’s name, degrees, professional title, work affiliations, complete address, telephone and fax numbers, and email address. That cover letter can be typed in on the JADA ScholarOne Manuscripts site in the field provided, or it can be uploaded to the site as a word-processed document. In addition, each author must provide a statement of responsibility detailing what he or she contributed to the manuscript. That statement can be uploaded as a separate document (it is recommended that statements from all authors be placed in a single document).

Originality and exclusivity. The JADA Editor will consider only articles that are original, have not been published elsewhere and have been submitted exclusively to JADA.

### **Use of inclusive language**

Inclusive language acknowledges diversity, conveys respect to all people, is sensitive to differences, and promotes equal opportunities. Articles should make no assumptions about the beliefs or commitments of any reader, should contain nothing which might imply that one individual is superior to another on the grounds of race, sex, culture or any other characteristic, and should use inclusive language throughout. Authors should ensure that writing is free from bias, for instance by using 'he or she', 'his/her' instead of 'he' or 'his', and by making use of job titles that are free of stereotyping (e.g. 'chairperson' instead of 'chairman' and 'flight attendant' instead of 'stewardess').

### **Clinical trials**

CONSORT statement. Authors of articles about clinical trials must adhere to the Consolidated Standards of Reporting Trials statement (<http://www.consort-statement.org/consort-2010>). Authors of manuscripts about clinical trials must use intention-to-treat analysis.

Registration of clinical trials. Effective March 1, 2013, as a condition for publication of any report of a clinical trial that began enrollment of participants on or after March 1, 2013, JADA requires that the clinical trial be registered publicly before any participants are enrolled in the study. Trials that began enrollment prior to March 1, 2013 also must be registered, but registration of such trials after enrollment of participants has begun is acceptable. The specific trial registry name and the registry number (for example, "[ClinicalTrials.gov](http://ClinicalTrials.gov) identifier NCT00000000") must be submitted with each manuscript that is a report of a clinical trial. Observational studies—those in which the investigator does not assign the intervention—will not require registration. JADA editors will check manuscripts on submission to determine if the study required registration. Clinical trials need not be registered on any specific website; a list of registries acceptable to JADA is available on the International Committee of Medical

Journal Editors website (<http://www.icmje.org/about-icmje/faqs/clinical-trials-registration>). If such a manuscript is accepted for publication, the trial registry name and registration number will be published at the end of the article's abstract.

Animal studies. JADA does not publish animal studies.

### **ORCID identifiers**

In April 2016, JADA began accepting author Open Researcher and Contributor IDs (ORCID). ORCID is a nonprofit organization that aims to solve the long-standing name ambiguity problem in research and scholarly communication through the creation and maintenance of a central registry of unique identifiers for individual researchers and an open, transparent linking mechanism between ORCID and other current author identifier schemes. To learn more about ORCID, please visit <http://www.orcid.org>. We encourage authors to register for an ORCID and include it in their submissions to JADA.

### **Systematic reviews and meta-analyses**

PRISMA statement. Authors of systematic reviews must adhere to Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses, available at <http://prisma-statement.org/>.

### **Manuscript designation**

When published, manuscripts will be placed in one of the JADA departments listed below. The editor will designate each submission to the appropriate section.

Unless otherwise noted, manuscripts must be no longer than 10 double-spaced pages (roughly 3,000 words), exclusive of title page, abstract, acknowledgments, references and illustrations (tables, figures, text boxes).

### *Peer-reviewed articles*

Original Contributions. Articles with a clinical and practical focus, covering topics such as esthetic and restorative care, oral-systemic health, pharmacology, specialty dental practice, and informatics and technology; articles describing the results of clinical, laboratory and population-based research pertinent to dentistry and providing foundation knowledge for future application; articles regarding epidemiologic and policy issues.

### *Non-peer-reviewed material*

Letters to the Editor. Brief comments on issues raised and articles published in JADA. A letter about a particular article will be forwarded to the article's author for comment, if the letter is selected for publication. The JADA Editor reserves the right to edit the letters into a publishable format (550 words, maximum of five references, no illustrations). A letter concerning a recent JADA article will have the best chance of acceptance if it is received within two months of the article's publication. Letters regarding articles published online ahead of print will be published after the article appears in print if the letter is selected for publication. Letter writers are asked to disclose any personal or professional affiliations or conflicts of interest that readers may wish to take into consideration in assessing their stated opinions. Brevity is appreciated. By sending a letter to the editor, the author acknowledges and agrees that the letter and all rights of the author in the letter become the property of The Journal. Letters may be submitted via email to [jadaletters@ada.org](mailto:jadaletters@ada.org); by fax to 312.440.3538; or by mail to 211 E. Chicago Ave., Chicago, Ill. 60611-2678.

### **Responsible Sharing**

JADA supports responsible sharing. Find out how you can [share your research](#) published in JADA.

### **Role of the funding source**

You are requested to identify who provided financial support for the conduct of the research and/or preparation of the article and to briefly describe the role of the sponsor(s), if any, in

study design; in the collection, analysis and interpretation of data; in the writing of the report; and in the decision to submit the article for publication. If the funding source(s) had no such involvement then this should be stated.

### **Funding body agreements and policies**

Elsevier has established agreements and developed policies to allow authors whose articles appear in journals published by Elsevier, to comply with potential manuscript archiving requirements as specified as conditions of their grant awards. To learn more about existing agreements and policies, please visit <https://www.elsevier.com/fundingbodies>.

#### *National Institutes of Health public access policy: authors' responsibilities*

The National Institutes of Health (NIH) Public Access Policy implements a law passed in December 2007 that affects authors who receive funding from the NIH. Effective April 7, 2008, the law mandates that all peer-reviewed articles that arise, in whole or in part, from direct costs funded by NIH, or from NIH staff, that are accepted for publication by a peer-reviewed journal—including JADA—must be deposited with the National Library of Medicine's PubMed Central, in the form of a copy of the manuscript's final version on its acceptance. NIH provides a Website at <http://publicaccess.nih.gov> that contains answers to questions authors may have about this policy.

When the author deposits the accepted manuscript with PubMed Central, he or she should specify that the manuscript is not to be made available until 12 months after publication (not acceptance). Thereby, the manuscripts will be made publicly available by PubMed Central at the same time that JADA makes its full text available to the public free of charge.

JADA holds the copyright to all material it publishes except for material authored solely by U.S. government employees.

Authors with NIH funding should note that access to their articles will be open to all readers, in accordance with the law.

### *Checklist*

Please indicate in your submission whether any of the following statements applies to you or any co-author of your article. If so, Elsevier will deposit your manuscript, if accepted, with PubMed Central on your behalf.

- directly funded by an NIH grant or cooperative agreement active in Fiscal Year 2008 (October 1, 2007-September 30, 2008) or beyond
- directly funded by a contract signed on or after April 7, 2008
- directly funded by the NIH Intramural Program
- paid a salary by NIH

### **Open access**

Please visit our Open Access page from the Journal Homepage for more information.

### **Manuscript format**

Technical specifications. Manuscripts submitted to JADA must be prepared in Microsoft Word. No manuscripts prepared in WordPerfect or other word processing software can be reviewed. Also, no illustrations or other material prepared in PowerPoint will be accepted for review. If your material was prepared in PowerPoint, please copy it into a Microsoft Word document or submit it as a PDF, a JPEG, or a TIFF file.

Length. Unless otherwise noted above, manuscripts must be no longer than 10 double-spaced pages (roughly 3,000 words), exclusive of title page, abstract, acknowledgments, references and illustrations.

NOTE: The Journal does not accept submissions of serial articles (Part I, Part II, etc.).

Page setup. Pages should have 1-inch margins and must be numbered consecutively throughout the document.

Title page. Each manuscript should have a title page bearing the complete title of the

manuscript and complete information on all authors. It should be the first page of the manuscript.

- Each author's degrees must be listed on the title page. JADA generally does not publish U.S. fellowships and honorary degrees and designations. Degrees below the master's level generally are not listed, unless they are the highest degree attained.
- The title page should designate the corresponding author and list that author's complete mailing address for the purposes of directing reprint requests after publication.

Authors. All authors should have made substantial contributions to all of the following: (1) the conception and design of the study, or acquisition of data, or analysis and interpretation of data, (2) drafting the article or revising it critically for important intellectual content, (3) final approval of the version to be submitted. Further information on the ICGME Guidelines for Authorship can be found here: <http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html>. All authors should be listed with their affiliations, their academic degrees and their scientific or clinical contributions to the paper. Again, the editor and publisher reserve the right to ask for justification for each author's inclusion.

Practical implications. Authors must ensure that their articles describe practical implications of their findings. In other words, they must answer the question, "What does this mean for a dentist's practice?"

List of resources. When possible, authors should provide information on further resources regarding the clinical and practical implications of their articles.

Acknowledgments. Acknowledgments should be submitted on a separate page.

Illustrations. A maximum of four figures—charts, graphs or photographs—and four tables or any combination thereof may be submitted. (See next paragraph for an exception to this rule.) Each separate chart, graph or photograph will be counted as a separate illustration; illustrations should not be grouped together as a single illustration. Tables and figures should augment, not repeat, the text. Figures and tables should be numbered consecutively according to the order in which they are cited in the text. Regarding clinical figures, JADA will accept only digital files of at least 4 inches (roughly 100 millimeters) in width and at least 300 or

more dots per inch and in JPEG or TIFF format. These may be uploaded on JADA ScholarOne Manuscripts. JADA cannot accept original histologic slides and radiographs. However, The Journal will accept digital files of radiographs, magnetic resonance images and magnetic resonance angiograms. The publisher reserves the right to reject any figure that does not meet the necessary quality standards for publication.

- (Exception. For only articles on esthetic care, authors are invited to provide sufficient numbers of high-quality photographs to present their material comprehensively, provided that there is an appropriate ratio of text to photographs: the length of the manuscript must be sufficient to support placement of photographs within the text. As a rule of thumb, assume an outside limit of three photographs per manuscript page.)

Any patient who is clearly identified in the article (either in text or in photographs and/or videos) must sign a form indicating his or her consent to be thus depicted in the article. This [consent form](#) (PDF) must be submitted with the manuscript.

#### *General points*

- Make sure you use uniform lettering and sizing of your original artwork.
- Preferred fonts: Arial (or Helvetica), Times New Roman (or Times), Symbol, Courier.
- Number the illustrations according to their sequence in the text.
- Use a logical naming convention for your artwork files.
- Indicate per figure if it is a single, 1.5 or 2-column fitting image.
- Please note that individual figure files larger than 10 MB must be provided in separate source files.

A detailed guide on electronic artwork is available on our website:

<https://www.elsevier.com/artworkinstructions>.

**You are urged to visit this site; some excerpts from the detailed information are given here.**

#### *Formats*

Regardless of the application used, when your electronic artwork is finalized, please 'save as' or convert the images to one of the following formats (note the resolution requirements for line drawings, halftones, and line/halftone combinations given below):  
 TIFF (or JPG): Color or grayscale photographs (halftones): always use a minimum of 300 dpi.  
 TIFF (or JPG): Bitmapped line drawings: use a minimum of 1000 dpi.  
 TIFF (or JPG): Combinations bitmapped line/half-tone (color or grayscale): a minimum of 500 dpi is required.

**Please do not:**

- Supply files that are optimized for screen use (e.g., GIF, BMP, PICT, WPG); the resolution is too low.
- Supply files that are too low in resolution.
- Submit graphics that are disproportionately large for the content.

Illustration services. Elsevier's WebShop (<http://webshop.elsevier.com/illustrationservices>) offers Illustration Services to authors preparing to submit a manuscript but concerned about the quality of the images accompanying their article. Elsevier's expert illustrators can produce scientific, technical and medical-style images, as well as a full range of charts, tables and graphs. Image 'polishing' is also available, where our illustrators take your image(s) and improve them to a professional standard. Please visit the website to find out more.

Supplementary data. This material should be submitted at each submission of the manuscript (in other words, with the original and any revisions) to permit full review.

**JADA structured abstracts**

Features in the Original Contributions section in JADA include structured abstracts, the formats for which are described below. The headings indicated here should be included in the abstract. Authors should develop the abstract according to the type of manuscript they are submitting, with the understanding that the editors could designate the manuscript as a different type and require a revision in the abstract.

No abstract may exceed 250 words. If an abstract goes over that word count, JADA ScholarOne Manuscripts will flag it and direct the author to shorten the abstract. The word counts given in parentheses after each subhead are not requirements, merely suggestions to help keep authors within the 250-word limit. As long as an abstract in total does not exceed 250 words regardless of the length of the individual sections, it will be acceptable.

*Original Contributions: full article*

Background (30 words). A summary of the general topic and the purpose or hypotheses of the study.

Methods (50 words). A description of the materials (generic names of drugs and equipment should be used, unless the particular brands are crucial to the study); the methods (including the type of study design); the participants (important eligibility criteria, number and selection process).

Results (50 words). A statement of the primary results of the study; the types of analyses used should be indicated, as should levels of statistical significance and confidence intervals.

Conclusions (30 words). A statement of the conclusions (the answers to the hypotheses posed at the beginning of the study). Only the conclusions that are directly supported by the evidence provided by the study should be included. Any need for further study should be indicated.

Practical Implications (30 words). A description of the practical implications of the findings; in other words, an answer to the question, "What does this mean for a dentist's practice?" Where possible, authors should provide information on further resources regarding the clinical and practical implications of their articles.

Key Words (3-10 words). A list of key words highlighting the article's most important topics. Note: JADA ScholarOne Manuscripts offers an extensive list of key words from which authors may choose.

*Original Contributions: systematic review*

Background (30 words). A summary of the objective of the literature review, whether it is cause (etiology), diagnosis, prognosis, therapy or prevention.

Types of Studies Reviewed (50 words). A description of the types of studies reviewed, including identification of the criteria used to select them and the method by which these criteria were applied.

Results (75 words). A statement of the main results of the review that outlines the methods used to obtain these results and identifies the sources of variation between studies.

Practical Implications (30 words). A description of the practical implications of the findings; in other words, an answer to the question, "What does this mean for a dentist's practice?" Where possible, authors should provide information on further resources regarding the clinical and practical implications of their articles.

Key Words (3-10 words). A list of key words highlighting the article's most important topics. Note: JADA ScholarOne Manuscripts offers an extensive list of key words from which authors may choose.

*Original Contributions: case report*

Background (30 words). A summary of the general topic, the disorder being discussed and the purpose of the article.

Case Description (75 words). A description of the disorder as manifested in the cases presented in the article, as well as the treatment undertaken and the expected vs. actual outcomes.

Practical Implications (30 words). A description of the practical implications of the findings; in other words, an answer to the question, "What does this mean for a dentist's practice?" Where possible, authors should provide information on further resources regarding the clinical and practical implications of their articles.

Key Words (3-10 words). A list of key words highlighting the article's most important topics. Note: JADA ScholarOne Manuscripts offers an extensive list of key words from which authors may choose.

**Manuscript style**

Basic style/writing requirements. The foundation of JADA style is the most recent edition of the American Medical Association Manual of Style. The purpose of any piece of writing is to deliver information. This requires the author to define his or her message and to present it in a way that is readily understood by and engaging to the reader. Manuscripts should be written

in active voice and declarative sentences for a clear, concise style. The overall tone of these reports should be factual and professional, and thus suitable for a scholarly journal. Authors are allowed to express a personal opinion as long as the basis for that opinion is stated plainly. For example, an author may express an opinion “based on long experience and intensive observation.” Other statements of opinion and all statements of fact require references from the appropriate published literature (dental, medical, epidemiologic, practice management, etc.).

Manuscript title. Authors are invited to write titles for their articles. Titles should be as brief as possible while clearly conveying the main point or purpose of the article. Short subheads also should be used throughout the article to highlight key points. All submissions, including titles and subheads, are subject to change during the editing process.

Statistical material. Authors are required to include confidence intervals (CIs) with all P values.

References. All published references should be cited in the text and numbered consecutively. No references should be cited in the abstract. Each reference should be cited only once; on subsequent citations, the original number should be used. Personal communications and unpublished data should not be numbered, but should be cited in the text as follows:

(G Edmunds, DDS, oral communication, November 2004)

Authors citing sources from the World Wide Web should make use of WebCite. WebCite is an entirely free service for authors who want to refer to Web material, regardless of the publication for which they are writing. It is an archiving system for Web references (cited Webpages and Websites) that can be used by authors, editors and publishers of scholarly papers and books to ensure that cited Web material will remain available to readers in the future. If Web references cited in JADA articles are not archived, future readers may encounter a "File Not Found" error when clicking on a cited URL. A Web citation archived on <http://www.webcitation.org> will not disappear in the future.

Citations in the reference list should follow this basic style:

- Periodical

1. Lauterbach M, Martins IP, Castro-Caldas A, et al. Neurological outcomes in children with and without amalgam-related mercury exposure: seven years of longitudinal observations in a randomized trial. *JADA* 2008;139(2):138-145.

- Book

2. Cohen S, Burns RC. *Pathways of the pulp*. 8th ed. St. Louis: Mosby; 2002:196.

- Book chapter

3. Byrne BE, Tibbetts LS. Conscious sedation and agents for the control of anxiety. In: Ciancio SG, ed. *ADA Guide to Dental Therapeutics*. 3rd ed. Chicago: American Dental Association; 2003:17-53.

- Government publication

4. *Medicine for the public: Women's health research*. Bethesda, Md.: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Institutes of Health; 2001. DHHS publication 02-4971.

- World Wide Website

5. Hoffman ED, Klees BS, Curtis CA. Brief summaries of Medicare & Medicaid: Title XVIII and Title XIX of the Social Security Act as of November 1, 2007. Baltimore, Md.: U.S. Department of Health and Human Services, Center for Medicare & Medicaid Services, Office of the Actuary; 2007. "<http://www.cms.hhs.gov/MedicareProgramRatesStats/downloads/MedicareMedicaidSummaries2007.pdf>" Accessed Aug. 28, 2008.

- Publication in press

6. McCoy J. Alteration in periodontal status as an indicator of general health. *JADA* (in press). NOTE: Authors should double-check the status of any in-press work cited in their reference lists before submitting the final manuscript to JADA.

- Presentation

7. Eichenstadt L, Brenner T. Caries levels among low-income children: report of a three-year study. Paper presented at: 146th Annual Session of the American Dental Association; Oct. 7, 2005; Philadelphia.

### *Data references*

This journal encourages you to cite underlying or relevant datasets in your manuscript by citing them in your text and including a data reference in your Reference List. Data references should include the following elements: author name(s), dataset title, data repository, version (where available), year, and global persistent identifier. Add [dataset] immediately before the reference so we can properly identify it as a data reference. The [dataset] identifier will not appear in your published article.

### Example

[dataset] 5. Oguro, M, Imahiro, S, Saito, S, Nakashizuka, T. Mortality data for Japanese oak wilt disease and surrounding forest compositions, Mendeley Data, v1; 2015. <http://dx.doi.org/10.17632/xwj98nb39r.1>.

### *Reference management software*

Most Elsevier journals have their reference template available in many of the most popular reference management software products. These include all products that support [Citation Style Language styles](#), such as [Mendeley](#). Using citation plug-ins from these products, authors only need to select the appropriate journal template when preparing their article, after which citations and bibliographies will be automatically formatted in the journal's style. If no template is yet available for this journal, please follow the format of the sample references and citations as shown in this Guide. If you use reference management software, please ensure that you remove all field codes before submitting the electronic manuscript. [More information on how to remove field codes from different reference management software](#).

Users of Mendeley Desktop can easily install the reference style for this journal by clicking the following link:

<http://open.mendeley.com/use-citation-style/the-journal-of-the-american-dental-association>

When preparing your manuscript, you will then be able to select this style using the Mendeley plug-ins for Microsoft Word or LibreOffice.

## **Review**

Peer review. Articles in JADA are subject to a single-masked peer review process: reviewers know the identity of a manuscript's author(s), but authors do not know the identity of the reviewers. (Authors do have an opportunity to suggest reviewers on JADA ScholarOne Manuscripts; they also have an opportunity to request the exclusion of particular reviewers from critiquing their manuscript. NOTE: Authors may not include as a preferred reviewer anyone who works at their own institutions.) Reviewers keep their critiques strictly confidential. Because the reviewers volunteer their time, reviews may take from three to four weeks to complete.

Decision. Once the reviewers have completed their critiques, the editor examines their comments and makes a decision about the manuscript's disposition: accept, minor revisions, major revisions, or reject.

Editing. JADA reserves the right to edit manuscripts to ensure conciseness, clarity and stylistic consistency and to fit articles to available space. After accepted articles are edited, they are returned to the authors for review and comment before publication. Authors will have the opportunity to review a PDF proof of their articles after they are typeset.

## **Authors' responsibilities**

Ethical approval of studies and informed consent/assent. For all manuscripts reporting data from studies involving human participants, human specimens or animals, JADA requires that the study have received formal review and approval, or formal review and waiver, by an appropriate institutional review board or ethics committee. This review and approval or waiver should be described in the manuscript's Methods section. Authors may be asked to request that the institutional review board provide directly to the editor documentation of the formal review and recommendation from the body responsible for ethical oversight of the

study. For investigations involving humans or human specimens, authors should state in the Methods section that they obtained informed consent/assent from the study participants.

Personal communications and unpublished data. JADA requires that authors request and receive permission from each person identified in the manuscript as a source of information in a personal communication or as a source for unpublished data. By submitting their manuscripts, authors represent and warrant to JADA that such permission has been obtained, if applicable. JADA strongly recommends that such permissions be in writing and that authors should maintain the signed statements in their records for a reasonable period of time after publication of their work in JADA. Authors must specify in the manuscript the date of the communication or the data, as well as whether the communication was written or oral.

Copyright transfer. The American Dental Association owns the copyright for all editorial content published in The Journal. Each author on a manuscript must submit a statement transferring copyright to the ADA. After a manuscript is submitted and the editorial staff has checked it in, each author will receive an email prompting him or her to log into JADA ScholarOne Manuscripts, visit the Corresponding Author Center, complete the copyright transfer form (as well as the conflict of interest form, which is discussed in the Disclosure section below) and submit it as directed in ScholarOne. Manuscripts submitted without the requisite signed Copyright Transfer Agreements will not be reviewed unless and until JADA's Editor receives a valid, executed JADA Copyright Transfer Agreement from each author. If the manuscript is rejected by the ADA, all copyrights in the manuscript will be retained by the author(s). All accepted manuscripts and their accompanying illustrations become the permanent property of the American Dental Association and may not be published elsewhere in full or in part, in print or electronically, without written permission from the ADA's Publishing Division.

Reprint permission. If the manuscript contains any material, either text or illustrations, that is either exactly reproduced or adapted from a published source, the author is responsible for obtaining written permission from the publisher of that source work—or the person or agency holding the copyright, if not the publisher—to reproduce the material in JADA. JADA will not reproduce such material without written permission. The preferred and quickest method for obtaining permission is via the [Copyright Clearance Center](#). Alternatively, you may use the [official JADA template letter](#) for situations in which this is not possible. The author must

submit a signed copy of the permission letter and provide JADA with complete citation information for the reproduced material. For any questions about permissions and re-use, please consult the Elsevier permissions page at <https://www.elsevier.com/permissions>.

Consent forms. Any person who is clearly identified in the article (either in text or in photographs) must sign a form indicating his or her consent to be thus depicted in the article. This [consent form](#) (PDF) must be submitted with the manuscript.

Response to letters to the editor. An author whose article is published in JADA is expected to prepare a response to any letter to the editor about his or her article that the editor deems appropriate for publication. (For further information, see the Letters to the Editor section above under Manuscript Designation, Non-Peer-Reviewed Material.)

## **Disclosure**

Each author must disclose any financial, economic or professional interests that may influence positions presented in the article. This disclosure will be published with the article. After a manuscript is submitted and the editorial staff has checked it in, each author will receive an email prompting him or her to log into JADA ScholarOne Manuscripts, visit the Corresponding Author Center, complete the conflict of interest form (as well as the copyright transfer form, which is discussed in the Review section above) and submit it as directed in ScholarOne. Manuscripts submitted without the requisite signed conflict of interest forms will not be reviewed unless and until JADA's Editor receives a valid, executed JADA conflict of interest form from each author.

## **Submission checklist**

Before submitting a manuscript, the author should make sure he or she has completed all the necessary steps.

- Electronic files of the manuscript and each table and figure should be uploaded.
- After the manuscript has been submitted and processed, each author will receive 2 emails with instructions to electronically submit both the conflict of interest and copyright transfer forms.
- The manuscript should include a structured abstract in the proper format (according to the JADA department to which it is being submitted).

- All references should be checked for accuracy, correct format and completeness.
- If applicable, acknowledgments should be included in the manuscript on a separate page.
- Complete information—name, degrees, position or title, address, phone and fax numbers, email address—should be included for the corresponding author.

## **Proofs**

One set of page proofs (as PDF files) will be sent by e-mail to the corresponding author (if we do not have an e-mail address then paper proofs will be sent by post) or, a link will be provided in the e-mail so that authors can download the files themselves. Elsevier now provides authors with PDF proofs which can be annotated; for this you will need to [download the free Adobe Reader](#), version 9 (or higher). Instructions on how to annotate PDF files will accompany the proofs (also given online). The exact system requirements are given at the [Adobe site](#).

If you do not wish to use the PDF annotations function, you may list the corrections (including replies to the Query Form) and return them to Elsevier in an e-mail. Please list your corrections quoting line number. If, for any reason, this is not possible, then mark the corrections and any other comments (including replies to the Query Form) on a printout of your proof and scan the pages and return via e-mail. Please use this proof only for checking the typesetting, editing, completeness and correctness of the text, tables and figures. Significant changes to the article as accepted for publication will only be considered at this stage with permission from the Editor. We will do everything possible to get your article published quickly and accurately. It is important to ensure that all corrections are sent back to us in one communication: please check carefully before replying, as inclusion of any subsequent corrections cannot be guaranteed. Proofreading is solely your responsibility.

## **Online ahead of print**

To make your research available as quickly as possible, JADA now publishes articles online ahead of print shortly after the author approves the page proofs. These can be found under the "Online ahead of print" section of the JADA website (<http://jada.ada.org/inpress>). The articles published online ahead of print will be clearly marked as Corrected Proofs. Corrected Proofs are versions of articles that have been peer reviewed, accepted, and copyedited and include

the author's corrections. No major changes are expected to be made to these articles before final publication.

The articles published online ahead of print can be cited as follows: Author(s). Article title (date article published online ahead of print). JADA. Digital object identifier (DOI). Once the article is assigned to a volume and issue of JADA, the Corrected Proof version will be removed and the Final version will appear online, accompanied by the year of publication and the volume, issue, and page numbers. The date an article was first made available online will be carried over.

### **Complimentary copies and ShareLinks**

The corresponding author, at no cost, will receive two copies of the JADA issue containing the article, as well as a customized [Share Link](#) providing 50 days free access to the final published version of the article on [ScienceDirect](#). The Share Link can be used for sharing the article via any communication channel, including email and social media. For an extra charge, paper offprints can be ordered via the offprint order form, which is sent once the article is accepted for publication. Both corresponding authors and coauthors may order offprints at any time via Elsevier's [Webshop](#). Corresponding authors who publish articles open access do not receive a Share Link, as the final published versions of their articles are available open access on ScienceDirect and can be shared through the articles' DOI links.

### **Open access policy**

Full-text JADA articles from 1995 to the present may be found on the ADA's Website at <http://jada.ada.org>.

1. ADA members and paid JADA subscribers have full access free of charge to all issues and all content in the JADA Online archive.

2. The following content is free to all visitors at all times:

- Table of Contents and Abstracts
- Critical Summaries
- Ethical Moment

- News
- Health Policy Perspectives
- For the Dental Patient
- Supplements
- Government-funded articles published more than 12 months previous and back to 2000

3. All non-members and non-JADA subscribers must pay an access fee per article for all articles not listed in item 2 above.

### **Reprinting of material published in JADA**

All accepted manuscripts and their accompanying illustrations become the permanent property of the American Dental Association, owner and publisher of JADA, and may not be published elsewhere in full or in part, in print or electronically, without written permission from the American Dental Association. Any party seeking individual or multiple copies of material published in JADA must request permission from Elsevier's Global Rights Department. Phone: (+1) 800-523-4069 x3808. Requests may also be completed online via the Elsevier homepage (<https://www.elsevier.com/authors/obtaining-permission-to-re-use-elsevier-material>). The request must state exactly what material is being borrowed, the issue in which it was published, the intended use of the material being borrowed, the name of the publication in which the reprinted material will appear (if applicable), the print quantity of distribution, the audience and whether the use is for financial gain.

Further guidelines on reprinting are available from the publisher.

### **Publicity**

Any publicity (press releases, press coverage, etc.) about articles published in JADA must be coordinated through the ADA Communications Department (phone 312.440.2806, email [mediarelations@ada.org](mailto:mediarelations@ada.org)).

## **Author Inquiries**

For inquiries relating to the submission of articles (including electronic submission) please visit this journal's homepage. You may also contact the JADA editorial office at [jadaoffice@ada.org](mailto:jadaoffice@ada.org). For detailed instructions on the preparation of electronic artwork, please visit <https://www.elsevier.com/artworkinstructions>. Contact details for questions arising after acceptance of an article, especially those relating to proofs, will be provided by the publisher. You can track accepted articles at <https://www.elsevier.com/trackarticle>. You can also check our Author FAQs at <https://www.elsevier.com/authorFAQ> and/or contact Customer Support via <https://service.elsevier.com>.