

Ana Beatriz de Souza Paes

**Fluorose dentária em adolescentes do Itapoã -Distrito
Federal, DF**

Brasília
2017

Ana Beatriz de Souza Paes

**Fluorose dentária em adolescentes do Itapoã -Distrito
Federal, DF**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, como requisito parcial para a conclusão do Curso de Graduação em Odontologia.

Orientadora: Prof. Dra.Heliana Dantas Mestrinho

Coorientadora: Nicole Aimée Rodrigues José

Brasília
2017

À minha família, amigos e professores.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pois pela graça dele recebi inúmeras bençãos, e por ter cuidado de mim a todo instante.

A minha Vó Luzia por ter motivado todos seus filhos a estudarem, mesmo sendo analfabeta, sempre valorizou a educação e passou isso e seu amor ao próximo para toda família, sendo que minha escolha profissional é um fruto do seu legado.

A minha mãe Maraisa, por ter me dado todo amor do mundo, por ter sonhado comigo meus sonhos, e se sacrificado por estes, por ter trabalhado de domingo a domingo para que eu conseguisse estudar.

Ao meu pai por ter sacrificado o seu convívio familiar a fim de ter um emprego que contribuísse para os meus sonhos e do meu irmão, que sempre motivou a estudar e ser melhor, e todo amor que ele me deu.

Ao meu irmão que sempre brigou e me amou muito, e me fez crescer como pessoa.

À minha família por ter me dado tantos momentos de alegria.

Aos meus amigos de Jataí que me acompanham desde de pequena, em especial Thaynara, Renata, Francine, Barbara, Jéssica, Lorraine, Vinicius, que me apoiaram quando estava em Jataí.

Aos meus amigos de Brasília, Kamila, Brenda Larissa Melo, Rhayssa, Marina, Jéssica, Aline, Tiago, Elias, Tassiana, Helora, Larissa Ribeiro, Luiza Cunha, Nathalia Maria, Taiana, Rafael Veiga, Rafa Sales. Que foram nesses 5 anos minha família sentiram minhas dores, me deram conselhos, me amaram e muitas vezes sederam suas famílias a mim, para que me sentisse acolhida.

A todos meus professores, em especial Cleide (ISG), Estefânio (Específico) um professor com alma de pai, que me auxiliou a entrar na faculdade que para uma menina do interior era um sonho grande demais. Ao professor Newton que durante minha passagem na UnB, demonstrou sempre um carinho tão grande que me fez sentir especial, obrigado por ser tão humano.

A minha orientadora professora Heliana Dantas Mestrinho por ter sido essa pessoa que me encorajou, despertou conhecimento, me fez amar ainda mais a saúde pública, reforçando minhas escolhas.

A minha coorientadora Nicole, que me acolheu na pesquisa, que me ensinou milhões de coisas, mostrou-me como é ser uma pesquisadora, com minhas dificuldades sempre se manteve alegre e prestativa, saiba que você é alguém que gostaria de me espelhar, sua dedicação e amor aos alunos da pesquisa mostram que Odontologia ainda têm preciosidades.

E aos alunos do Itapoã que contribuíram para o meu crescimento profissional e humano.

EPÍGRAFE

“Confia no Senhor e faze o bem; habitarás na terra, e
verdadeiramente serás alimentado.
Deleita-te também no Senhor, e te concederá os desejos do teu
coração.
Entrega o teu caminho ao Senhor; confia nele, e ele o fará.”
Salmos 37:3-5

RESUMO

PAES, Ana Beatriz de Souza. Fluorose dentária em adolescentes do Itapoã -Distrito Federal, DF 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

Combinação de exposição a várias formas de flúor desde idade precoce, tais como consumo de água fluoretada, de alimentos preparados com água fluoretada e de uso de dentifrícios fluoretados têm sido associados à maior ocorrência de fluorose dentária em diferentes populações. O objetivo do presente estudo foi verificar a ocorrência e severidade de fluorose dentária em adolescentes do Itapoã-DF, área considerada de vulnerabilidade social. Essa região tem sido beneficiada por água de abastecimento fluoretada por aproximadamente 14 anos. A pesquisa faz parte do estudo Incidência e Progressão de cárie Oclusal em Adolescentes - Fatores de Risco, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da FS da UnB (registro: 1.096.882). Os responsáveis legais e estudantes assinaram respectivamente, Termos de Consentimento e Assentimento Livre e Esclarecido concordando com a participação na pesquisa. A amostra constou de 618 adolescentes de 10 a 15 anos de idade, que em sua quase totalidade foram beneficiados pelo flúor, pois nasceram em áreas cuja concentração variava de 0,6mg a 1mg/L (CAESB,2012). Previamente ao exame dentário os estudantes tiveram seus dentes limpos por meio de escovação profissional e na sequência o diagnóstico de fluorose foi realizado por única examinadora, calibrada, empregando luz artificial e

secagem das superfícies dentárias. Foi usado o índice TF (1978) para registrar presença e severidade da fluorose nas superfícies vestibulares dos dentes. Reprodutibilidade intra-examinador foi realizada comparando scores dos exames clínicos com os verificados por meio de avaliação de fotografias intra-buciais dos mesmos 50 adolescentes participantes ($k=0,85$, 95% IC 0.74-0.96, Kappa ponderado). A ocorrência de fluorose dentária foi de 48,5%, sendo que a maioria dos casos correspondia a graus que variavam de muito leves a leves: TF-1 (32,7%), TF-2 (13,6%). Graus moderados de fluorose dentária se restringiram a TF-3 (1,3%) e TF-4 e TF-5 (1%). Os resultados evidenciaram presença de fluorose de baixa severidade em quase metade dos adolescentes, o que não representa preocupação clínica.

ABSTRACT

PAES, Ana Beatriz de Souza. Fluorosis in adolescents of Itapoã - Federal District of Brazil. Undergraduate Course Final Monograph (Undergraduate Course in Dentistry) – Department of Dentistry, School of Health Sciences, University of Brasília.

Combined fluoride exposure with fluoridated drinking water, consumption of food prepared with fluoridated water and brushing with conventional fluoride toothpaste from early ages have been associated with higher incidences of dental fluorosis amongst groups of population.

The aim of the present study was to assess the prevalence and severity of dental fluorosis in adolescents of Itapoã–Federal District of Brazil, considered a poor and disadvantaged area. The region has been supplied by fluoridated water for almost 14 years. This research is part of the study “ Incidence and Progression of Occlusal Caries in Adolescents - Risk factors”, approved by the Ethical Committee of the University of Brasília, Brazil (Brazilian register number 1.096.882).

The legal responsible, parents or not, and students sign, respectively, Informed Consent and Informed Assent Terms according to participation in the research. The sample consisted of 618 adolescents 10 to 15 years old and the majority was benefited by fluoride because they were born in fluoridated areas where the fluoride concentration ranged from 0,6mg to 1mg/L.

Prior to the dental examination for fluorosis, the students received professional tooth brushing. The diagnosis was performed by one examiner, calibrated, employing artificial light and drying procedure

on the dental surfaces. The TF-index (1978) was used to register the presence and severity of fluorosis in the buccal surfaces of the teeth. Intra-examiner reproducibility was performed by comparing the scores of the clinical examination with those obtained from examination of pictures taken of 50 adolescents with or without fluorosis ($k=0.85$, 95% IC 0.74-0.96, weighted Kappa). The frequency of dental fluorosis was 48.5% and the degrees of severity ranged from very mild to mild: TF-1 (32,7%), TF-2 (13,6%). The degrees of moderate dental fluorosis were restricted to TF-3 (1,3%) and TF-4 and TF-5 (1%). The results showed the presence of fluorosis of low severity in almost half of the sample, which does not represent clinical concern.

SUMÁRIO

Artigo Científico	17
Folha de Título	19
Resumo	20
Abstract	22
Introdução	24
Metodologia.....	26
Resultados	30
Discussão.....	32
Referências	35
Anexos.....	39
Descrições das tabelas	44
Normas da Revista.....	45

ARTIGO CIENTÍFICO

Este trabalho de Conclusão de Curso é baseado no artigo científico:

Paes, ABS; Aimée, NR; Carvalho, JC; Mestrinho, HD. Fluorose dentária em adolescentes do Itapoã – Distrito Federal, DF.

Apresentado sob as normas de publicação da Revista de Saúde Pública.

FOLHA DE TÍTULO

Fluorose dentária em adolescentes do Itapoã - Distrito Federal, DF

Dental fluorosis in adolescents of Itapoã, District Federal of Brazil

Paes ABSI¹AIME NR²Carvalho JC³Mestrinho HD⁴

¹ Aluna de Graduação em Odontologia da Universidade de Brasília.

² Mestra em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília

³ Professora em Université Catholique de Louvain, Bélgica

⁴ Professora adjunta em cariologia pela Universidade de Brasília

Correspondência: Prof. Dra Heliana Dantas Mestrinho
Campus Universitário Darcy Ribeiro - UnB - Faculdade de
Ciências da Saúde - Departamento de Odontologia - Asa Norte -
Brasília - DF

E-mail: helianamestrinho@gmail.com

Telefone: (61) 981790981

RESUMO

Fluorose dentária em adolescentes do Distrito Federal

Resumo

Combinação de exposição a várias formas de flúor desde idade precoce, tais como consumo de água fluoretada, de alimentos preparados com água fluoretada e de uso de dentifrícios fluoretados têm sido associados à maior ocorrência de fluorose dentária em diferentes populações. O objetivo do presente estudo foi verificar a ocorrência e severidade de fluorose dentária em adolescentes do Itapoã- DF, área considerada de vulnerabilidade social. Essa região tem sido beneficiada por água de abastecimento fluoretada por aproximadamente 14 anos. A pesquisa faz parte do estudo Fatores de risco para cárie oclusal, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da FS da UnB (registro: 1.096.882). Os responsáveis legais e estudantes assinaram respectivamente, Termos de Consentimento e Assentimento Livre e Esclarecido concordando com a participação na pesquisa. A amostra constou de 618 adolescentes de 10 a 15 anos de idade, que em sua quase totalidade foram beneficiados pelo flúor, pois nasceram em áreas cuja concentração variava de 0,6mg a 1mg/L (CAESB,2012). Previamente ao exame dentário os estudantes tiveram seus dentes limpos por meio de escovação profissional e na sequência o diagnóstico de fluorose foi realizado por única examinadora, calibrada, empregando luz artificial e secagem das superfícies dentárias. Foi usado o índice TF (1978) para registrar presença e severidade da fluorose nas superfícies vestibulares dos dentes. Reprodutibilidade intra-examinador foi realizada por meio de comparação dos escores do exame clínico com os observados pela avaliação de fotografias intra-buciais de 50

adolescentes participantes ($k=0,85$, 95% IC 0.74-0.96, Kappa ponderado). A ocorrência de fluorose dentária foi de 48,5%, sendo que a maioria dos casos correspondia a graus que variavam de muito leves a leves: TF-1 (32,7%), TF-2 (13,6%). Graus moderados de fluorose dentária se restringiram a TF-3 (1,3%) e TF 4-5 (1%) Os resultados evidenciaram presença de fluorose de baixa severidade em quase metade dos adolescentes, o que não representa preocupação clínica.

Palavras-chave

Fluorose Dentária; Adolescentes; Estudo Clínico.

ABSTRACT

Dental fluorosis in adolescents of the Distrito Federal

Abstract

Paes, Ana Beatriz de Souza. Fluorosis in adolescents of the Distrito Federal. Undergraduate Course Final Monograph (Undergraduate Course in Dentistry) – Department of Dentistry, School of Health Sciences, University of Brasília.

Combined fluoride exposure with fluoridated drinking water, consumption of food prepared with fluoridated water and brushing with conventional fluoride toothpaste from early ages have been associated with higher incidences of dental fluorosis amongst groups of population.

The aim of the present study was to assess the prevalence and severity of dental fluorosis in adolescents of Itapoã –Federal District of Brazil, considered a poor and disadvantaged area. The region has been supplied by fluoridated water for almost 14 years. This research is part of the study “ Incidence and Progression of Occlusal Caries in Adolescents - Risk factors”, approved by the Ethical Committee of the University of Brasília, Brazil (Brazilian register number 1.096.882).

The legal responsible, parents or not, and students sign, respectively, Informed Consent and Informed Assent Terms according to participation in the research. The sample consisted of 618 adolescents 10 to 15 years old and the majority was benefited by fluoride because they were born in fluoridated areas where the fluoride concentration ranged from 0,6mg to 1mg/L.

Prior to the dental examination for fluorosis, the students received professional tooth brushing. The diagnosis was performed by one

examiner, calibrated, employing artificial light and drying procedure on the dental surfaces. The TF-index (1978) was used to register the presence and severity of fluorosis in the buccal surfaces of the teeth. Intra-examiner reproducibility was performed by comparing the scores of the clinical examination with those obtained from examination of pictures taken of 50 adolescents with or without fluorosis ($k=0.85$, 95% IC 0.74-0.96, weighted Kappa). The frequency of dental fluorosis was 48.5% and the degrees of severity ranged from very mild to mild: TF-1 (32,7%), TF-2 (13,6%). The degrees of moderate dental fluorosis were restricted to TF-3 (1,3%) and TF4-5 (1%).The results showed the presence of fluorosis of low severity in almost half of the sample, which does not represent clinical concern.

Keywords

Dental Fluorosis; Adolescents; Clinical Study.

INTRODUÇÃO

Estudos que relatam o acometimento de crianças e adolescentes por fluorose dentária datam desde o início do século XX. Pesquisadores denominavam, à época, o esmalte dentário como “manchado” (1,2). Estudo epidemiológico conduzido por Dean et al, 1938, em que foram analisadas amostras de água de diversas cidades estadunidenses, foi reportada uma incidência maior de lesões cariosas entre crianças sem casos de manchamento dos dentes em comparação às crianças com alteração de cor dos dentes. Tais indivíduos que apresentavam essa alteração do esmalte dentário eram, por sua vez, residentes em comunidades supridas por água naturalmente fluoretada em diferentes concentrações (3).

A descoberta dos efeitos cariostáticos do flúor, isto é diminuição da desmineralização e ativação da remineralização do esmalte e da dentina, mudaram os rumos da prática odontológica (4). Em decorrência da efetividade do flúor no controle da doença cárie dentária (5-7), diferentes formas desse elemento têm sido empregadas individual e coletivamente. Em nível coletivo temos a fluoretação das águas de abastecimento como principal veículo do flúor recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) desde a década de cinquenta por ser um método eficaz, econômico e abrangente na prevenção da cárie dentária (10). A concentração ideal preconizada e considerada como “nível ótimo” é em torno de 1ppm de flúor (11,12). No Brasil toda cidade com estação de tratamento de água deve agregar fluoreto à água (Lei Federal 6.050).

Com relação ao uso individual do flúor temos dentifrícios e enxaguantes bucais (8,9). O dentifrício fluoretado atualmente tem sido considerado como o meio mais racional do uso do flúor, pois associa a desorganização do biofilme dental à exposição da cavidade bucal aos fluoretos (8). No Brasil, a concentração de flúor adicionada aos dentifrícios, usualmente em torno de 1.100

ou 1.500 ppm, tem, comprovadamente, efeito sobre a prevalência e severidade da cárie dentária em populações. No Brasil, as normas que regulamentam os dentifrícios (Resolução nº 79 de 28 de agosto de 2000) determinam apenas que eles tenham no máximo 0,15% de F (1.500 ppm de F).

A exposição a diferentes formas de flúor tem aumentado a prevalência de fluorose dentária nas populações (13). Esta alteração ocorre no germe dentário durante o seu processo de formação. Como consequência, ocorrem defeitos de mineralização do esmalte, culminando em alterações de coloração e forma, com severidade diretamente associada à quantidade de flúor ingerida e ao tempo de consumo (14,15). Os diferentes graus de fluorose dentária podem ser determinados por diferentes critérios diagnósticos e podem ser visualizados clinicamente como linhas opacas seguindo as periquimáceas do esmalte dentário em graus muito leves e leves; aspectos branco-calcário em grau moderado e, com perda mineral quando a porosidades é excessiva, em grau severo (16).

O presente estudo foi realizado em adolescentes de escola pública no Itapoã-DF, região considerada de vulnerabilidade social. A Região Administrativa do Itapoã é recente e suas primeiras ocupações datam de duas décadas (17). À época, ligações irregulares na canalização das águas de abastecimento do Paranoá proveram água fluoretada à maioria da população (0,6mg a 1mg/L) (18). Algumas ligações a poços artesianos foram realizadas e tinham flúor adicionado pela Companhia de Abastecimento. Poucas residências não eram beneficiadas pelo flúor.

Crianças nascidas ou residentes nesta área desde a primeira infância têm tido exposição combinada ao flúor, tanto pela fluoretação das águas quanto pelo uso de dentifrício fluoretado. No entanto, não há dados sobre frequência de fluorose em adolescentes da região. O objetivo do presente estudo foi de verificar a ocorrência e severidade da fluorose dentária em

escolares de 10 a 15 anos residentes no Itapoã-DF.

METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se por ser de natureza transversal constituindo-se como parte do estudo: Incidência e Progressão da Cárie Oclusal em Adolescentes – Fatores de Risco, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (FS – UnB) (registro: 1.096.882). Contemplada no Edital 4-2014 do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). A Secretaria de Educação do Distrito Federal concedeu autorização e a direção do Centro de Ensino Fundamental Doutora Zilda Arns (Itapoã – Brasília, DF) concordou com a implantação do estudo na escola.



Figura 1. Consultório Móvel Itinerante sendo instalado no Centro de Ensino Fundamental Doutora Zilda Arns no Itapoã-DF

Os responsáveis legais e os participantes que aceitaram participar do estudo assinaram, respectivamente, Termo de

Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) (anexos 1 e 2). Do TCLE constava informação aos pais que os filhos poderiam desistir de participar da pesquisa a qualquer momento e nesse documentado foi perguntado aos responsáveis o local de nascimento do estudante e o tempo de residência no Distrito Federal.

O Centro de Ensino Fundamental Doutora Zilda Arns foi escolhido para ser a sede do Programa Saúde na Escola, pois apresentava boas condições de infraestrutura e havia o anseio da comunidade para ampliar o sistema de cobertura de atenção à saúde bucal na região. Deste modo, foram instalados dois consultórios em uma unidade itinerante odontológica que é de responsabilidade da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), gestora dos Hospitais Universitários Federais.

A amostra foi composta por 618 estudantes, de 10 a 15 anos que concordaram em participar da pesquisa que não apresentavam doença crônica severa que os inabilitasse ao estudo. Não houve critério de exclusão para adolescentes não nascidos no Distrito Federal. Dados demográficos, informações sobre a saúde bucal e alimentação, foram armazenados em um assistente pessoal digital (Personal Digital 30 Assistant – PDA, HP iPaq 116, Hewlett® Packard, USA. Para pessoas não nascidas no DF, foi verificada para cada cidade-origem, relatórios de fluoretação das águas e seus respectivos valores de concentração no período de 10 anos retroativos.

O diagnóstico da fluorose dentária foi realizado por uma única examinadora experiente e previamente calibrada. Para fins de diagnóstico, espelho bucal plano previamente esterilizado foi utilizado. As superfícies dentárias foram limpas por meio de escovação profissional e secas com ar comprimido sob luz artificial. A limpeza prévia e secagem das superfícies permitem melhor visualização das alterações de esmalte características da fluorose dentária, a partir das mais incipientes.

Os dentes avaliados para fluorose dentária foram todos os dentes, e sua severidade pela superfícies superiores anteriores, utilizando-se o índice TF, como descrito a seguir:

TF0- Esmalte dentário com translucidez normal- ausência de fluorose;

TF1- Presença de finas linhas opacas acompanhando as periquemáceas do esmalte dentário;

TF2- Presença de linhas brancas opacas mais pronunciadas, que podem fusionar-se;

TF3- Presença de áreas de opacidade fusionadas em formato de “nuvem”. Desenho das periquimáceas bem acentuado entre as opacidades;

TF4- A maior parte da superfície exhibe opacidade evidente ou com aparência de branco calcário;

TF5- Toda a superfície tem opacidade evidente com perda focal de esmalte mais externo com pequenos orifícios (menores que 2mm em diâmetro);

TF6- Pequenos orifícios são regularmente arranjados em bandas horizontais (menores que 2 mm em extensão vertical);

TF7- Perda do esmalte mais exterior em áreas irregulares envolvendo $< \frac{1}{2}$ de toda a superfície;

TF8- Perda do esmalte exterior em mais de 50% da superfície. O esmalte intacto restante é opaco;

TF9- Presença de perda extensa de mineral com mudança da anatomia do dente.

Os índices mais comumente achados em pesquisas epidemiológicas variam de 0 a 5 (Fejerskov et al.,1994) (16).

A figura 2 ilustra diferentes graus de fluorose TF observados no estudo.



Figura 2: Graus de Fluorose Dentária, segundo critérios do índice TF. A= Fluorose grau 1; B= Fluorose grau 2; C= Fluorose grau 3; D= Fluorose entre graus 4 e 5.

Reprodutibilidade intra-examinador para os escores de fluorose foi realizada comparando-se os registros do exame clínico de 50 participantes com fotografias intra-bucais dos dentes anteriores dos mesmos participantes. As fotografias registraram situações tanto de ausência quanto de presença de fluorose em diferentes graus com resultado de ($k= 0,85$, 95% IC 0.74-0.96, Kappa ponderado).

Ocorrência e severidade de fluorose na amostra foram determinadas em termos de porcentagem (%).

RESULTADOS

Um total de 618 adolescentes 10-15 anos de idade foram examinados sendo 54,2% do sexo feminino conforme pode ser verificado na Tabela 1. A maioria dos adolescentes (84%) nasceu no Distrito Federal ou em municípios onde havia fluoretação nas águas de abastecimento. Um total de 9,2% dos adolescentes se beneficiou pela água fluoretada após se mudarem para o Distrito Federal (mediana= 9,5 anos). Para cerca de 7,8% dos examinados, não foram obtidos dados sobre o tempo de residência no DF ou sobre local de nascimento (Tabela 2).

Presença de fluorose foi verificada em 48,5%, sendo a maioria das observações considerada de baixa severidade: 32,7% da amostra apresentou fluorose em grau 1, seguido de 13,6% de grau 2 (Tabela 3). Níveis muito severos de fluorose não foram observados.

Dados Sociodemográficos		n	%
Idade	10-12	348	56,3
	13-15	270	43,7
Sexo	F	335	54,2
	M	283	45,8

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica da população examinada (n=618)

Local de Nascimento	n	%
Distrito Federal ou outro município com água de abastecimento fluoretada	519	84%
Beneficiados pela água fluoretada após mudarem-se para o Distrito Federal (mediana=9,5 anos de idade)	57	9,2%
Sem informações sobre tempo de residência no DF ou local de origem	48	7,8%

Tabela 2. Caracterização da população de acordo com local de nascimento e fluoretação das águas de abastecimento

Ocorrência e Severidade da Fluorose Dentária		n	%
Ocorrência		300	48,5%
Graus	TF-1	202	32,7%
	TF-2	84	13,6%
	TF- 3	8	1,3%
	TF 4-5	6	1%

Tabela 3. Ocorrência e distribuição da severidade de Fluorose Dentária nos indivíduos acometidos.

DISCUSSÃO

Os benefícios anticariogênicos do fluoreto foram descobertos de forma indireta pela fluorose dentária, ao se relacionar a concentração do fluoreto na água, com a ocorrência de cárie dentária e fluorose em crianças (11). Foi encontrada uma concentração ótima que produzia o máximo benefício, isto é, “redução de cárie com o mínimo de efeito colateral” que é a fluorose dentária aceitável esteticamente (19). Dados atuais de Lima et al, 2015 reforçam que líquidos da dieta, especialmente a água, são a maior fonte de contribuição de consumo de fluoretos (20). Pesquisas têm demonstrado também que alimentos cozidos em água fluoretada são importante fonte de flúor (20,21).

Outra fonte de utilização de flúor advém do uso de dentifício fluoretado desde crianças em idade pré-escolar. A ingestão inadvertida e conseqüente absorção sistêmica do flúor durante o processo de mineralização do germe dentário, pode estar relacionado à ocorrência de fluorose dentária (20,22).

A combinação de exposição a várias formas de flúor desde idade precoce, tais como consumo de água fluoretada, de alimentos preparados com água fluoretada e de uso de dentifícios fluoretados têm sido associados à maior ocorrência de fluorose dentária em diferentes populações (10).

No presente estudo, foi verificado que a maior parte da amostra (84%) nasceu e cresceu no Distrito Federal ou em municípios que têm água de abastecimento fluoretada, o que demonstra que os adolescentes estudados foram beneficiados pelo flúor desde idades precoces tanto pela ingestão direta da água quanto pelos alimentos preparados com água fluoretada. No Distrito Federal, a água de abastecimento segue padrões rígidos de controle de fluoretação da água cuja concentração varia de 0,6mg a 1mg/L (18).

Os achados clínicos do presente estudo empregando o índice TF, demonstraram que da amostra de 618 adolescentes entre 10

e 15 anos de idade 48.5% deles apresentaram fluorose dentária. A maioria dos casos correspondeu a graus de fluorose que variavam de muito leves a leves: TF-1 (32.7%), TF-2 (13.6%). Fluorose moderada (TF-3) foi encontrada em 1.3% dos adolescentes e fluorose severa (TF-4 e TF-5) foi observada em apenas 1% da amostra estudada.

Pode ser arguido que a ocorrência de fluorose na amostra foi grande comparativamente aos achados de Do & Spencer, 2007 (26) usando o índice TF. Nesse estudo foram avaliados 638 indivíduos de 8 a 13 anos de idade, de quatro cidades australianas sendo que apenas uma delas era beneficiada por água fluoretada. A prevalência de fluorose dentária foi de apenas 26% em contraste com os 48,5% observados no presente estudo. Esse índice menor pode estar relacionado ao fato que a maioria dos estudantes era proveniente de cidades sem flúor adicionado às águas de abastecimento. Esse fato pode ter se refletido também sobre os graus de severidade apresentados que variaram, entre 1 e 3 (índice TF), sendo 14,5% correspondente a TF1 e 9,5% a TF2. A severidade máxima encontrada pelos autores foi grau 3, índice menor do que os encontrados no presente estudo.

Clarck & Berkowitz (1997) (23) em estudo realizado nos Estados Unidos com amostra expressiva de crianças e adolescentes (2715 e 3297, respectivamente), observaram uma prevalência de fluorose de 46%, sendo que, majoritariamente, foram encontrados graus leves e muito leves, usando o índice TF. Apenas 3% dos examinados apresentavam graus moderados a severos desta alteração do esmalte dentário. Esses achados são similares aos encontrados no estudo realizado no Itapoã tanto com relação à frequência (48,5%), quanto com relação à porcentagem de graus moderados (2,3%).

Em estudo realizado em Campina Grande, PB, Pinto *et al*, 2009 (24), examinaram 611 adolescentes de 12 a 15 anos, usando também o índice TF e encontraram prevalência de

fluorose correspondente a 32,9%. Deve-se ressaltar que nesta localidade não havia água artificialmente fluoretada, apenas 0,20 ppm de flúor residual. Tomando como base os resultados encontrados em adolescentes do DF, a prevalência aqui verificada foi 1,47 vezes maior para população com idade semelhante sem acesso à fluoretação das águas. A prevalência encontrada por Pinto et al, 2009 (4) foi considerada maior que a esperada, sendo discutido pelos autores que tal achado podia estar relacionado ao critério diagnóstico (índice TF), onde os aspectos iniciais da fluorose podem ser identificados e/ou pelo uso de disseminado de outras formas de consumo de flúor, tais como dentifrícios fluoretados.

No presente estudo o índice TF foi escolhido por ser o que melhor reflete biologicamente as alterações do esmalte dentário, principalmente nas formas mais leves, apresentando boa precisão na relação de dose-resposta de uma exposição prévia ao flúor (16). Entretanto, quando estudos empregam o índice de Dean, a exemplo dos resultados apresentados pelo SB Brasil 2010, a frequência de fluorose é cerca de 20 a 30% menor que as apresentadas em estudos empregando o índice TF. Importante ressaltar que a profilaxia prévia e secagem para empregar o índice TF conferem mais precisão e sensibilidade diagnóstica para fluorose nos graus mais leves.

Os resultados do presente estudo evidenciaram presença de fluorose de baixa severidade em quase metade dos adolescentes, o que não representa preocupação clínica, o que está em concordância com Cunha e Tomita (25), Onoriobe *et al* 2014 (3), Do & Spencer, 2007 (26).

Este estudo foi realizado em área considerada de vulnerabilidade social, onde o acesso às informações de autocuidado em saúde bucal e à atenção odontológica básica é limitado. Diante do exposto, considera-se de fundamental importância para controle da cárie dentária o acesso a água fluoretada e uso de dentifrício fluoretado. Deve-se levar em

conta, no entanto, os riscos e benefícios de seus usos, desde que a concentração do fluoreto na água seja considerada ótima e que a quantidade de dentifrício fluoretado para uso em crianças menores seja pequena a fim de minimizar a ocorrência da fluorose dentária.

Referências

1. Black GV. Mottled Teeth. Endemic developmental imperfection of the enamel heretofore unknown in the literature of dentistry. *Dent. Cosmos* 1916 58:129-156
2. McKay FS. Investigation of Mottled Teeth *Dent. Cosmos* 1926 58:477-484.
3. Dean HT. Endemic Fluorosis and Its Relation to Dental Caries. *Public Health Reports (1896-1970)*, Vol. 53, No. 33 (Aug. 19, 1938), pp. 1443-1452.
4. Marthaler TM. Changes in Dental Caries 1953–2003 *Caries Res* 2004; 38:173–181 DOI: 10.1159/000077752
5. Kumar JV & Moss ME. Fluorides in Dental Public Health Programs. *Dent Clin N Am* 52 (2008) 387–401 Doi: 10.1016/j.cden.2007.11.003.
6. Onoriobe U, Rozier RG, Cantrell J, King RS (2014). Effects of enamel fluorosis and dental caries on quality of life. *J Dent Res* 93:972-979 Doi: 10.1177/0022034514548705.
7. Iheozor-Ejiogor Z, O'Malley LA, Glenny AM, Macey R, Alam R, Tugwell P, Walsh T, Welch V, Worthington HV. Water fluoridation for the prevention of dental caries. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 12. Art. No.: CD010856. DOI: 10.1002/14651858.CD010856.
8. Tenuta LMA; Cury J: Fluoride: its role in dentistry. *Braz Oral Res.* 2010;24(Spec Iss 1):9-17 <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-83242010000500003>.

9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia de recomendações para o uso de fluoretos no Brasil. Brasília (2009)
http://dab.saude.gov.br/portaldab/biblioteca.php?conteudo=publicacoes/guia_fluorets Accessed 29 September 2015.
10. Barros BSA; Tomita NE: Aspectos epidemiológicos da fluorose dentária no Brasil: pesquisas no período 1993-2006. Ciência e saúde coletiva vol.15 no.1 Rio de Janeiro 2010. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232010000100034>
11. Dean T, Jay P, Arnold F, Elvove E. Domestic water and dental caries. II. A study of 2832 white children, aged 12-14 years, of 8 suburban communities, including Lactobacillus acidophilus studies of 1761 children. *Public Health Reports* 1941; 56(15):761–92.
12. World Health Organization (WHO). Guidelines for Drinking-Water Quality, 4th edition. Geneva: World Health Organization 2011.
13. Catani DB, Hugo FN, Cypriano S, de Sousa ML, Cury JA. Relationship between fluoride levels in the public water supply and dental fluorosis. *Rev Saúde Pública* 2007; 41(5):732-39.
14. Soares FF, Valverde LF, Silva RCR, Cangussu: Prevalence and severity of fluorosis in students from São Francisco do Conde-BA, 2010, Doi:<http://dx.doi.org/10.1590/S1807-25772012000500004>.
15. Den-Besten PK. Biological mechanisms of dental fluorosis relevant to the use of fluoride supplements. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1999; 27:41. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0528.1999.tb01990.x> .

16. Thylstrup A, Fejerskov O (1978). Clinical appearance of dental fluorosis in permanent teeth in relation to histologic changes. *Community Dent Oral Epidemiol* 6:315-328. Doi: 10.1111.
17. CODEPLAN, <http://www.codeplan.df.gov.br/> acesso em 08/02/2016.
18. CAESB <https://www.caesb.df.gov.br/> acesso em 08/02/2016.
19. Cury J, Tenuta LMA. Evidências para o uso de fluoreto em Odontologia, Revista Odontologia Baseada em Evidências, ANO 2 | NÚMERO 4 - JANEIRO 2010.
20. Lima CV et al, Total fluoride intake by children from a tropical brazilian city, 2015 *Caries Res* 2015;49:640–646, DOI: 10.1159/000442029).
21. Casarin RCV, Fernandes DRM, ARSATI YBOL, Cury J, Concentração de fluoreto em arroz, feijão e alimentos infantis industrializados, *Rev Saúde Pública* 2007;41(4) Doi:<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-890200060050000034>.
22. Wong MCM, Clarkson J, Glenny AM, Lo ECM, Marinho VCC, Tsang BWK, Walsh T, Worthington H Cochrane Reviews on the Benefits/Risks of Fluoride Toothpastes *J DENT RES* 2011 90: 573 originally published online 19 January 2011 DOI: 10.1177/0022034510393346).
23. Clark DC, Berkowitz J, The Influence of Various Fluoride Exposures on the Prevalence of Esthetic Problems Resulting from Dental Fluorosis, 1997, *Journal of Public Health Dentistry*, Vol. 57, No. 3, Summer 1997.
24. Pinto AKA, Medeiros WL, Pinto TCA, Sampaio FC, RosaMRD, Prevalência e Severidade de Fluorose Dentária em Escolares da Rede Pública do Município de Campina Grande, PB, Brasil, 2009; *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*, João Pessoa, 9(3):289-293, set./dez. 2009, DOI: 10.4034/1519.0501.2009.0093.0007.

25. Cunha LF, Tomita NE. Fluorose dentária no Brasil: Uma revisão sistemática do período 1993/2004. *Cad Saúde Pública* 2006; 22(9):1809-1816).
26. Do LG & Spencer A, Oral Health-Related Quality of Life of Children by Dental Caries and Fluorosis Experience, SCIENTIFICARTICLES & BRIEF COMMUNICATIONS, Vol. 67, No. 3, Summer 2007 DOI: 10.1111/j.1752-7325.2007.00036.

ANEXOS

Anexo 1 - TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**Universidade de Brasília***Termo de Assentimento Livre e Esclarecido -****TALE***

Você está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa: **Fatores de risco relacionados à incidência e progressão de cárie oclusal em adolescentes**. Você receberá informações e instruções sobre cuidados de saúde bucal e será acompanhado(a) durante 2 anos com a finalidade de controlar o aparecimento e progresso da cárie .

O objetivo desta pesquisa é identificar se você tem risco de desenvolver cárie nos dentes definitivos. Os resultados dos seus exames irão lhe ajudar para que receba o tratamento dentário que precise. O tratamento será realizado na carreta odontológica do Programa Saúde Escolar .

Você receberá todas as explicações necessárias antes e durante a pesquisa e lhe garantimos que o seu nome não aparecerá, sendo mantido sigilo total de informações que possam identificá-lo(a).

A sua participação será feita através de um exame da boca, exame radiográfico dos dentes e molde dos dentes. As radiografias são necessárias para observar cárie entre os dentes, que não é vista no exame bucal. O molde é importante para estudar a posição dos dentes molares na boca. Esses exames são simples e de rotina e não provocam dor. Algum desconforto rápido poderá acontecer durante o exame radiográfico. Os exames serão feitos na unidade móvel de Odontologia (carreta) localizada na Escola Classe Zilda Arns no Itapoã. Você também responderá a um questionário sobre hábitos de cuidados de saúde bucal, de alimentação e de condições de saúde dos dentes e qualidade de vida. Os exames e a resposta ao questionário

serão feitos em uma consulta e demorarão cerca de 40 minutos. Informamos que você pode se recusar a responder a qualquer questão do questionário que lhe traga constrangimento ou a participar dos exames, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para você. A sua participação é voluntária, isto é, não há pagamento por sua colaboração.

Os resultados da pesquisa serão divulgados na Universidade de Brasília e na Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal podendo ser publicados depois. Os dados e materiais utilizados na pesquisa ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de no mínimo cinco anos, após isso serão destruídos ou mantidos na UnB.

Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: Dra Heliana Dantas Mestrinho, na Faculdade de Ciências da Saúde telefone: (61)981790981, no horário das 8 às 12 e das 14 às 18 horas , de segunda a sexta-feira.

Este projeto foi Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília. As dúvidas com relação à assinatura do TALE ou os direitos do sujeito da pesquisa podem ser tiradas pelo telefone: (61) 3107-1947 ou pelo e-mail cepfs@unb.br.

Este documento foi feito em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o sujeito da pesquisa.

Nome do(a) estudante

Pesquisador Responsável/ nome/ assinatura
Brasília, ____ de _____ de _____

Anexo 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



Universidade de Brasília

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

O seu(a) filho(a) menor está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa: **Fatores de risco relacionados à incidência e progressão de cárie oclusal em adolescentes**. Ele(a) receberá informações e instruções sobre cuidados de saúde bucal e será acompanhado(a) durante 2 anos com a finalidade de controlar o aparecimento e progresso da cárie .

O objetivo desta pesquisa é identificar se seu filho tem risco de desenvolver cárie nos dentes definitivos. Os resultados dos exames de seu(a) filho(a) vão ajudar para que ele(a) receba tratamento dentário que precise. O tratamento será realizado na carreta odontológica do Programa Saúde Escolar .

O seu(a) filho(a) receberá todas as explicações necessárias antes e durante a pesquisa e lhe garantimos que o nome dele(a) não aparecerá, sendo mantido sigilo total de informações que possam identificá-lo(a).

A participação de seu(a) filho(a) será feita através de um exame da boca , exame radiográfico dos dentes e molde dos dentes. As radiografias são necessárias para observar cárie entre os dentes, que não é vista no exame bucal. O molde é importante para estudar a posição dos dentes molares na boca. Esses exames são simples e de rotina e não provocam dor. Algum desconforto rápido poderá acontecer durante o exame radiográfico. Os exames serão feitos na unidade móvel de Odontologia (carreta) localizada na Escola Classe Zilda Arns no Itapoã. Seu(a) filho(a) também responderá a um questionário sobre hábitos de cuidados de saúde bucal, de alimentação e de condições de saúde dos dentes e qualidade de vida. Os exames e a resposta ao questionário serão feitos em uma consulta e demorarão cerca de 40 minutos. Informamos que o seu(a) filho(a) pode se recusar a responder a qualquer questão do questionário que lhe traga constrangimento ou a participar dos exames, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para ele. A participação de seu(a) filho(a) é voluntária, isto é, não há pagamento por sua colaboração. Pedimos que o Senhor(a) responda marcando com um X, 5 perguntas que vão junto com esse documento em folha a parte e que deve ser devolvido para a Escola.

Os resultados da pesquisa serão divulgados na Universidade de Brasília e na Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal podendo ser publicados depois. Os dados e materiais utilizados na pesquisa ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de no mínimo cinco anos, após isso serão destruídos ou mantidos na UnB.

Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: Dra Heliana Dantas Mestrinho, na Faculdade de Ciências da Saúde telefone: (61)981790981, no horário das 8 às 12 e das 14 às 18 horas, de segunda a sexta-feira.

Este projeto foi Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília. As dúvidas com relação à assinatura do TALE ou os direitos do sujeito da pesquisa podem ser tiradas pelo telefone: (61) 3107-1947 ou pelo e-mail cepfs@unb.br.

Este documento foi feito em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o você.

Nome do(a) / assinatura dos pais/ responsáveis

Pesquisador Responsável/ nome/ assinatura Brasília, ____ de
 _____ de _____

QUESTIONÁRIO ANEXADO AO TERMO DE
 CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ENVIADO AOS
 RESPONSÁVEIS LEGAIS

Local de Nascimento do Adolescente:

DF

Outro (especificar): _____

Se não for nascido no Distrito Federal, qual o tempo de residência em Brasília ou cidades-satélites:

Descrições das tabelas

Tabela 1

Esta tabela expõe dados demográficos, demonstrando valores com número de alunos:(398; 270) por média de idade,(10-12 ;13-15). Assim como sexo por número de alunos, sendo a maioria do sexo feminino(335), restando (283) do sexo masculino.

Tabela 2

Caracterização da população de acordo com abastecimento de água, demonstrando quantos estudantes são provenientes do DF ou outras regiões que possuem água fluoretada(84%); quantas começaram a se beneficiar com uma mediana de 9,5 anos de idade (9,2%) e as que não tiveram informação sobre sua origem ou área que habitavam antes (7,8%)

Tabela 3

Prevalência e severidade de fluorose dentária, a prevalência foi de 48,5%, aproximadamente 300 pessoas, sendo que com relação a severidade 32,7% correspondeu ao grau 1; 13,6 grau 2; 1,3 grau 3, e grau 4 e 5 somente 1%.

NORMAS DA REVISTA DE SAÚDE PÚBLICA

1. Informações gerais

São aceitos manuscritos nos idiomas: português, espanhol e inglês.

O texto de manuscrito de pesquisa original deve seguir a estrutura conhecida como IMRD: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão (Estrutura do Texto). Manuscritos baseados em pesquisa qualitativa podem ter outros formatos, admitindo-se Resultados e Discussão em uma mesma seção e Considerações Finais/Conclusões. Outras categorias de manuscritos (revisões, comentários etc.) seguem os formatos de texto a elas apropriados.

Os estudos devem ser apresentados de forma que qualquer pesquisador interessado possa reproduzir os resultados. Para isso estimulamos o uso das seguintes recomendações, de acordo com a categoria do manuscrito submetido:

- CONSORT – checklist e fluxograma para ensaios controlados e randomizados
- STARD – checklist e fluxograma para estudos de acurácia diagnóstica
- MOOSE – checklist e fluxograma para metanálises e revisões sistemáticas de estudos observacionais
- PRISMA – checklist e fluxograma para revisões sistemáticas e metanálises

2. Categorias de artigos

a) Artigos Originais

Incluem estudos observacionais, estudos experimentais ou quase-experimentais, avaliação de programas, análises de custo-efetividade, análises de decisão e estudos sobre avaliação de desempenho de testes diagnósticos para triagem populacional. Cada artigo deve conter objetivos e hipóteses claras, desenho e métodos utilizados, resultados, discussão e conclusões.

Incluem também ensaios teóricos (críticas e formulação de conhecimentos teóricos relevantes) e artigos dedicados à apresentação e discussão de aspectos metodológicos e técnicas utilizadas na pesquisa em saúde pública. Neste caso, o texto deve ser organizado em tópicos para guiar o leitor quanto aos elementos essenciais do argumento desenvolvido.

Instrumentos de aferição em pesquisas populacionais

Manuscritos abordando instrumentos de aferição podem incluir aspectos relativos ao desenvolvimento, a avaliação e à adaptação transcultural para uso em estudos populacionais, excluindo-se aqueles de aplicação clínica, que não se incluem no escopo da RSP.

Aos manuscritos de instrumentos de aferição, recomenda-se que seja apresentada uma apreciação detalhada do construto a ser avaliado, incluindo seu possível gradiente de intensidade e suas eventuais subdimensões. O desenvolvimento de novo instrumento deve estar amparado em revisão de literatura, que identifique explicitamente a insuficiência de propostas prévias e justifique a necessidade de novo instrumental.

Deve ser detalhada a proposição, a seleção e a confecção dos itens, bem como o emprego de estratégias para adequá-los às definições do construto, incluindo o uso de técnicas qualitativas de pesquisa (entrevistas em profundidade, grupos focais etc.),

reuniões com painéis de especialistas, entre outras. O trajeto percorrido na definição da forma de mensuração dos itens e a realização de pré-testes com seus conjuntos preliminares necessitam ser descritos no texto. A avaliação das validades de face, conteúdo, critério, construto e/ou dimensional deve ser apresentada em detalhe.

Análises de confiabilidade do instrumento também devem ser apresentadas e discutidas, incluindo-se medidas de consistência interna, confiabilidade teste-reteste e/ou concordância inter-observador. Os autores devem expor o processo de seleção do instrumento final e situá-lo em perspectiva crítica e comparativa com outros instrumentos destinados a avaliar o mesmo construto ou construtos semelhantes.

Para os manuscritos sobre adaptação transcultural de instrumentos de aferição, além de atender, de forma geral, às recomendações supracitadas, faz-se necessário explicitar o modelo teórico norteador do processo. Os autores devem, igualmente, justificar a escolha de determinado instrumento para adaptação a um contexto sociocultural específico, com base em minuciosa revisão de literatura. Finalmente, devem indicar explicitamente quais e como foram seguidas as etapas do modelo teórico de adaptação no trabalho submetido para publicação.

Obs: O instrumento de aferição deve ser incluído como anexo dos artigos submetidos.

No preparo do manuscrito, além das recomendações citadas, verifique as instruções de formatação a seguir.

Formatação:

Devem conter até 3.500 palavras (excluindo resumos, tabelas, figuras e referências).

Número de tabelas/figuras: até 5 no total.

Número de referências: até 30 no total.

Resumos no formato estruturado com até 300 palavras.

•STROBE – checklist para estudos observacionais em epidemiologia

•RATS – checklist para estudos qualitativos

Pormenores sobre os itens exigidos para apresentação do manuscrito estão descritos de acordo com a categoria de artigos

3. Dados de identificação do manuscrito

Autoria

O conceito de autoria está baseado na contribuição substancial de cada uma das pessoas listadas como autores, no que se refere sobretudo à concepção do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica. A contribuição de cada um dos autores deve ser explicitada em declaração para esta finalidade. Não se justifica a inclusão de nome de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios acima.

Dados de identificação dos autores (cadastro)

Nome e sobrenome: O autor deve seguir o formato pelo qual já é indexado nas bases de dados.

Correspondência: Deve constar o nome e endereço do autor responsável para troca de correspondência.

Instituição: Podem ser incluídas até três hierarquias institucionais de afiliação (por exemplo: departamento, faculdade, universidade).

Coautores: Identificar os coautores do manuscrito pelo nome, sobrenome e instituição, conforme a ordem de autoria.

Financiamento da pesquisa: Se a pesquisa foi subvencionada, indicar o tipo de auxílio, o nome da agência financiadora e o respectivo número do processo.

Apresentação prévia: Tendo sido apresentado em reunião científica, indicar o nome do evento, local e ano da realização.

4. Conflito de interesses

Quando baseado em tese ou dissertação, indicar o nome do autor, título, ano, nome do programa de pós-graduação e instituição onde foi apresentada.

A confiabilidade pública no processo de revisão por pares e a credibilidade de artigos publicados dependem em parte de como os conflitos de interesses são administrados durante a redação, revisão por pares e tomada de decisões pelos editores.

Conflitos de interesses podem surgir quando autores, revisores ou editores possuem interesses que, aparentes ou não, podem influenciar a elaboração ou avaliação de manuscritos. O conflito de interesses pode ser de natureza pessoal, comercial, política, acadêmica ou financeira.

Quando os autores submetem um manuscrito, eles são responsáveis por reconhecer e revelar conflitos financeiros ou de outra natureza que possam ter influenciado seu trabalho. Os autores devem reconhecer no manuscrito todo o apoio financeiro para o trabalho e outras conexões financeiras ou pessoais com relação à pesquisa. O relator deve revelar aos editores quaisquer

conflitos de interesse que poderiam influir em sua opinião sobre o manuscrito, e, quando couber, deve declarar-se não qualificado para revisá-lo.

Se os autores não tiverem certos do que pode constituir um potencial conflito de interesses, devem contatar a secretaria editorial da Revista.

5. Declarações e documentos

Em conformidade com as diretrizes do *International Committee of Medical Journal Editors*, são solicitados alguns documentos e declarações do(s) autor(es) para a avaliação de seu manuscrito. Observe a relação dos documentos abaixo e, nos casos em que se aplique, anexe o documento ao processo. O momento em que tais documentos serão solicitados é variável:

Documento/declaração	Quem assina	Quando anexar
a. Carta de Apresentação	Todos os autores	Na submissão
b. Declaração de responsabilidade	Todos os autores	Na submissão
c. Responsabilidade pelos Agradecimentos	Autor responsável	Após a aprovação
d. Transferência de Direitos Autorais	Todos os autores	Após a aprovação

a) Carta de apresentação

A carta deve ser assinada por todos os autores e deve conter:

- Informações sobre os achados e conclusões mais importantes do manuscrito, esclarecendo seu significado para a saúde pública.
- Se os autores têm artigos publicados na linha de pesquisa do manuscrito, mencionar até três.
- Declaração de responsabilidade de cada autor: ter contribuído substancialmente para a concepção e planejamento, ou análise e interpretação dos dados; ter contribuído significativamente na elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo; e ter participado da aprovação da versão final do manuscrito. Para maiores informações sobre critérios de autoria, consulte o site da RSP.
- Declaração de potenciais conflitos de interesses dos autores.
- Atestar a exclusividade da submissão do manuscrito à RSP.
- Responder: Qual a novidade do seu estudo? Por que deve ser publicado nesta revista?

b) Declaração de responsabilidade

Segundo o critério de autoria do *International Committee of Medical Journal Editors*, autores devem contemplar todas as seguintes condições: (1) Contribuí substancialmente para a concepção e planejamento, ou análise e interpretação dos dados; (2) Contribuí significativamente na elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo; e (3) Participei da aprovação da versão final do manuscrito.

No caso de grupo grande ou multicêntrico ter desenvolvido o trabalho, o grupo deve identificar os indivíduos que aceitam a responsabilidade direta pelo manuscrito. Esses indivíduos devem contemplar totalmente os critérios para autoria definidos acima e os editores solicitarão a eles as declarações exigidas na submissão de manuscritos. O autor correspondente deve indicar claramente a forma de citação preferida para o nome do grupo e identificar seus membros. Normalmente serão listados no final do texto do artigo.

Aquisição de financiamento, coleta de dados, ou supervisão geral de grupos de pesquisa, somente, não justificam autoria. Todas as pessoas relacionadas como autores devem assinar declaração de responsabilidade.

c) Agradecimentos

Devem ser mencionados os nomes de pessoas que, embora não preencham os requisitos de autoria, prestaram colaboração ao trabalho. Será preciso explicitar o motivo do agradecimento, por exemplo, consultoria científica, revisão crítica do manuscrito, coleta de dados etc. Deve haver permissão expressa dos nomeados e o autor responsável deve anexar a Declaração de Responsabilidade pelos Agradecimentos. Também pode constar desta parte apoio logístico de instituições.

d) Transferência de direitos autorais

Todos os autores devem ler, assinar e enviar documento transferindo os direitos autorais. O artigo só será liberado para publicação quando esse documento estiver de posse da RSP.

6. Preparo do manuscrito

Título no idioma original do manuscrito e em inglês: O título deve ser conciso e completo, contendo informações relevantes que possibilitem recuperação do artigo nas bases de dados. O limite é de 90 caracteres, incluindo espaços. Se o manuscrito for submetido em inglês, fornecer também o título em português.

Título resumido: Deve conter até 45 caracteres.

Descritores: Devem ser indicados entre 3 a 10, extraídos do vocabulário [“Descritores em Ciências da Saúde” \(DeCS\)](#), nos idiomas português, espanhol e inglês, com base no [Medical Subject Headings \(MeSH\)](#). Se não forem encontrados descritores adequados para a temática do manuscrito, poderão ser indicados termos livres (ou *keywords*) mesmo não existentes nos vocabulários citados.

Figuras e Tabelas: Todos os elementos gráficos ou tabulares apresentados serão identificados como figura ou tabela, e numerados sequencialmente a partir de um, e não como quadros, gráficos etc.

Resumo: São publicados resumos em português, espanhol e inglês. Para fins de cadastro do manuscrito, deve-se apresentar dois resumos, um na língua original do manuscrito e outro em inglês (ou em português, em caso de manuscrito apresentado em inglês). As especificações quanto ao tipo de resumo estão descritas em cada uma das [categorias de artigos](#). Como regra geral, o resumo deve incluir: objetivo do estudo, principais procedimentos metodológicos (população em estudo, local e ano de realização, métodos observacionais e analíticos), principais resultados e conclusões.

Estrutura do texto

Introdução: Deve ser curta, relatando o contexto e a justificativa do estudo, apoiados em referências pertinentes ao objetivo do manuscrito, que deve estar explícito no final desta parte. Não devem ser mencionados resultados ou conclusões do estudo que está sendo apresentado.

Métodos: Os procedimentos adotados devem ser descritos claramente; bem como as variáveis analisadas, com a respectiva definição quando necessária e a hipótese a ser testada. Devem ser descritas a população e a amostra, instrumentos de medida, com a apresentação, se possível, de medidas de validade; e conter informações sobre a coleta e processamento de dados. Deve ser incluída a devida referência para os métodos e técnicas empregados, inclusive os métodos estatísticos; métodos novos ou substancialmente modificados devem ser descritos, justificando as razões para seu uso e mencionando suas limitações. Os critérios éticos da pesquisa devem ser respeitados. Os autores devem explicitar que a pesquisa foi conduzida dentro dos padrões éticos e aprovada por comitê de ética.

Resultados: Devem ser apresentados em uma sequência lógica, iniciando-se com a descrição dos dados mais importantes. Tabelas e figuras devem ser restritas àquelas necessárias para argumentação e a descrição dos dados no texto deve ser restrita aos mais importantes. Os gráficos devem ser utilizados para destacar os resultados mais relevantes e resumir relações complexas. Dados em gráficos e tabelas não devem ser duplicados, nem repetidos no texto. Os resultados numéricos devem especificar os métodos estatísticos utilizados na análise. Material extra ou suplementar e detalhes técnicos podem ser divulgados na versão eletrônica do artigo.

Discussão: A partir dos dados obtidos e resultados alcançados, os novos e importantes aspectos observados devem ser interpretados à luz da literatura científica e das teorias existentes no campo. Argumentos e provas baseadas em comunicação de caráter pessoal ou divulgadas em documentos restritos não podem servir de apoio às argumentações do autor. Tanto as limitações do trabalho quanto suas implicações para futuras pesquisas devem ser esclarecidas. Incluir somente hipóteses e generalizações baseadas nos dados do trabalho. As conclusões devem finalizar esta parte, retomando o objetivo do trabalho.

Referências

Listagem: As referências devem ser normalizadas de acordo com o **estilo Vancouver** – [Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication](#), ordenadas por ordem de citação. Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com o PubMed e grafados no formato itálico. No caso de publicações com até seis autores, citam-se todos; acima de seis, citam-se os seis primeiros, seguidos da expressão latina “et al”. Referências de um mesmo autor devem ser organizadas em ordem cronológica crescente. Sempre que possível incluir o DOI do documento citado, de acordo com os exemplos a seguir.

Exemplos:

Artigos de periódicos

Narvai PC. Cárie dentária e flúor: uma relação do século XX. *Cienc Saude Coletiva*. 2000;5(2):381-92. DOI:10.1590/S1413-81232000000200011

Zinn-Souza LC, Nagai R, Teixeira LR, Latorre MRDO, Roberts R, Cooper SP, et al. Fatores associados a sintomas depressivos em estudantes do ensino médio de São Paulo, Brasil. Rev Saude Publica. 2008;42(1):34-40. DOI:10.1590/S0034-89102008000100005

Livros

Wunsch Filho V, Koifman S. Tumores malignos relacionados com o trabalho. In: Mendes R, coordenador. Patologia do trabalho. 2. ed. São Paulo: Atheneu; 2003. v.2, p. 990-1040.

Foley KM, Gelband H, editors. Improving palliative care for cancer Washington: National Academy Press; 2001[citado 2003 jul 13]. Disponível em: http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=10149

Para outros exemplos recomendamos consultar as normas ([Citing Medicine](#)) da National Library of Medicine.

Referências a documentos não indexados na literatura científica mundial, em geral de divulgação circunscrita a uma instituição ou a um evento (teses, relatórios de pesquisa, comunicações em eventos, dentre outros) e informações extraídas de documentos eletrônicos, não mantidas permanentemente em sites, se relevantes, devem figurar no rodapé das páginas do texto onde foram citadas.

Citação no texto: A referência deve ser indicada pelo seu número na listagem, na forma de expoente após a pontuação no texto, sem uso de parênteses, colchetes e similares. Nos casos em que a citação do nome do autor e ano for relevante, o número da referência deve ser colocado a seguir do nome do autor. Trabalhos com dois autores devem fazer referência aos dois

autores ligados por “e”. Nos outros casos apresentar apenas o primeiro autor (seguido de ‘et al.’ em caso de autoria múltipla).

Exemplos:

A promoção da saúde da população tem como referência o artigo de Evans e Stoddart⁹, que considera a distribuição de renda, desenvolvimento social e reação individual na determinação dos processos de saúde-doença.

Segundo Lima et al.⁹ (2006), a prevalência de transtornos mentais em estudantes de medicina é maior do que na população em geral.

Tabelas

Devem ser apresentadas no final do texto, após as referências bibliográficas, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. A cada uma deve-se atribuir um título breve, não se utilizando traços internos horizontais ou verticais. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé das tabelas e não no cabeçalho ou título. Se houver tabela extraída de outro trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar formalmente autorização da revista que a publicou, para sua reprodução.

Para composição de uma tabela legível, o número máximo é de 10 colunas, dependendo da quantidade do conteúdo de cada casela. Notas em tabelas devem ser indicadas por letras e em sobrescrito.

Figuras

As ilustrações (fotografias, desenhos, gráficos etc.) devem ser citadas como Figuras e numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto e

apresentadas após as tabelas. Devem conter título e legenda apresentados na parte inferior da figura. Só serão admitidas para publicação figuras suficientemente claras e com qualidade digital, preferentemente no formato vetorial. No formato JPEG, a resolução mínima deve ser de 300 dpi. Não se aceitam gráficos apresentados com as linhas de grade, e os elementos (barras, círculos) não podem apresentar volume (3-D). Se houver figura extraída de outro trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar autorização, por escrito, para sua reprodução

7. Checklist para submissão

1. Nome e instituição de afiliação de cada autor, incluindo e-mail e telefone.
2. Título do manuscrito, em português e inglês, com até 90 caracteres, incluindo os espaços entre as palavras.
3. Título resumido com 45 caracteres.
4. Texto apresentado em letras arial, corpo 12, em formato Word ou similar (doc, docx e rtf).
5. Resumos estruturados para trabalhos originais de pesquisa em dois idiomas, um deles obrigatoriamente em inglês.
6. Resumos narrativos para manuscritos que não são de pesquisa em dois idiomas, um deles obrigatoriamente em inglês.
7. Carta de Apresentação, constando a responsabilidade de autoria e conflito de interesses, assinada por todos os autores.
8. Nome da agência financiadora e número(s) do(s) processo(s).
9. Referências normalizadas segundo estilo Vancouver, ordenadas por ordem de citação, verificando se todas estão citadas no texto.

10. Tabelas numeradas sequencialmente, com título e notas, com no máximo 10 colunas.
11. Figura no formato vetorial ou em pdf, ou tif, ou jpeg ou bmp, com resolução mínima 300 dpi; em se tratando de gráficos, devem estar sem linhas de grade e sem volume.
12. Tabelas e figuras não devem exceder a cinco, no conjunto.