

Thais Barros Zanette da Silva

**Prevalência da hipomineralização molar incisivo e status
socioeconômico em escolares do Paranoá-DF**

Brasília
2019

Thais Barros Zanette da Silva

Prevalência da hipomineralização molar incisivo e status socioeconômico em escolares do Paranoá - 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.

Orientador: Prof^a Dr^a Eliana Mitsue Takeshita Nakagawa

Coorientador: Ms. Vanessa Reinaldo Carvalho

Brasília
2019

Dedico este trabalho aos meus pais, que sempre me apoiaram e incentivaram durante todos os momentos da minha vida.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, por todo o esforço que fizeram e fazem para que eu alcance os meus objetivos;

Aos amigos feitos durante a graduação, por todos os momentos de aflição e alegria vividos juntos;

À minha orientadora professora Eliana Takeshita, por todo o tempo e atenção dedicados a mim durante a construção desse trabalho;

Aos demais professores por todo o conhecimento compartilhado durante o curso, especialmente às professoras Aline Úrsula e Renata Buregio;

Aos funcionários da UnB, HUB e SESC, em especial à Terezinha.

EPÍGRAFE

“Vá atrás do que você quer como se a sua vida dependesse disso. Porque ela depende”.

Les Brown

RESUMO

DA SILVA, Thais Barros Zanette. Prevalência da hipomineralização molar incisivo e status socioeconômico em escolares do Paranoá - DF. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

Introdução: A hipomineralização molar incisivo (HMI) é um defeito qualitativo de esmalte de origem sistêmica que ainda não tem sua etiologia totalmente definida. **Objetivos:** Avaliar a prevalência de HMI e a característica socioeconômica de escolares do Paranoá – DF. **Materiais e métodos:** 411 crianças de 11 a 14 anos, foram examinadas para a presença de HMI, utilizando-se o índice MIH-SSS (MIH Severity Scoring System). Para a avaliação do status socioeconômico, um questionário foi aplicado aos pais e responsáveis. Os dados obtidos foram tabulados e analisados quanto a estatística descritiva e teste qui-quadrado, com nível de significância de 5%. **Resultados:** A prevalência de HMI foi de 18%. Entre as crianças afetadas, 50% apresentavam HMI leve, 9.45% moderada e 40.55% severa. Não foi observada uma associação entre gênero e HMI ($p=0.15$). A maioria das famílias tinha renda mensal de até um salário mínimo e a escolaridade dos pais foi majoritariamente o primeiro grau incompleto. **Conclusão:** Os estudantes possuíam um status socioeconômico baixo e a prevalência de HMI foi comparável às médias mundiais.

ABSTRACT

DA SILVA, Thais Barros Zanette. Prevalence of Molar-incisor hypomineralization and socioeconomic status of students from Paranoá – DF, Brazil. 2019. Undergraduate Course Final Monograph (Undergraduate Course in Dentistry) – Department of Dentistry, School of Health Sciences, University of Brasília.

Background: Molar-incisor hypomineralization (MIH) is a qualitative developmental enamel defect of systemic origin that doesn't have its etiology fully defined yet. **Aim:** To evaluate the prevalence of MIH and the socioeconomic characteristics of students from Paranoá - DF, Brazil. **Design:** 411 children from 11 to 14 years old were examined for the presence of MIH, using the MIH Severity Scoring System (MIH-SSS). To assess the socioeconomic status of the children, a questionnaire was applied to parents. Obtained data were tabulated and analyzed through descriptive statistics and chi-square test, with a significance level of 5%. **Results:** Prevalence of MIH was 18%. Among affected children, 50% had mild MIH, 9.45% moderate and 40.55% severe. There was no association between gender and MIH ($p=0.15$). Most families had a monthly income of up to one minimum wage. Schooling of parents was mostly categorized in incomplete primary education. **Conclusions:** Students had a low socioeconomic status and the prevalence of MIH was comparable to world averages.

SUMÁRIO

Artigo Científico	17
Folha de Título	19
Resumo	20
Abstract	21
Introdução.....	21
Metodologia	24
Resultados.....	27
Discussão.....	31
Conclusão.....	35
Referências	35
Anexos.....	41
Normas da Revista.....	49

ARTIGO CIENTÍFICO

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

DA SILVA, Thais Barros Zanette; CARVALHO, Vanessa Reinaldo; SILVA, Marília Bizinoto; RIBEIRO, Ana Paula Dias; LEAL, Soraya Coelho; HILGERT, Leandro Augusto; NAKAGAWA, Eliana Mitsue Takeshita. Prevalência da hipomineralização molar incisivo e status socioeconômico em escolares do Paranoá-DF. Apresentado sob as normas de publicação da Revista **International Journal of Paediatric Dentistry**

FOLHA DE TÍTULO

Prevalência da hipomineralização molar incisivo e status socioeconômico em escolares do Paranoá-DF

Prevalence of Molar-incisor hypomineralization and socioeconomic status of students from Paranoá – DF, Brazil

Thais Barros Zanette da Silva¹

Vanessa Reinaldo Carvalho²

Marília Bizinoto Silva³

Ana Paula Dias Ribeiro⁴

Leandro Augusto Hilgert⁴

Soraya Coelho Leal⁵

Eliana Mitsue Takeshita Nakagawa⁵

¹ Aluna de Graduação em Odontologia da Universidade de Brasília.

² Mestre em Odontologia pela Universidade de Brasília.

³ Aluna de Doutorado em Ciências da saúde da Universidade de Brasília.

⁴ Professor Adjunto de Dentística da Universidade de Brasília.

⁵ Professora Adjunta de Odontopediatria da Universidade de Brasília.

Correspondência: Prof^a Dr^a Eliana Mitsue Takeshita Nakagawa
Campus Universitário Darcy Ribeiro - UnB - Faculdade de Ciências da Saúde - Departamento de Odontologia - 70910-900 - Asa Norte - Brasília - DF

E-mail: elimitsue@yahoo.com.br / Telefone: (61) 31071849

Resumo

Prevalência da hipomineralização molar incisivo e status socioeconômico em escolares do Paranoá-DF

Resumo

Introdução: A hipomineralização molar incisivo (HMI) é um defeito qualitativo de esmalte de origem sistêmica que ainda não tem sua etiologia totalmente definida. **Objetivos:** Avaliar a prevalência de HMI e a característica socioeconômica de escolares do Paranoá – DF. **Materiais e métodos:** 411 crianças de 11 a 14 anos, foram examinadas para a presença de HMI, utilizando-se o índice MIH-SSS (MIH Severity Scoring System). Para a avaliação do status socioeconômico, um questionário foi aplicado aos pais e responsáveis. Os dados obtidos foram tabulados e analisados quanto a estatística descritiva e teste qui-quadrado, com nível de significância de 5%. **Resultados:** A prevalência de HMI foi de 18%. Entre as crianças afetadas, 50% apresentavam HMI leve, 9.45% moderada e 40.55% severa. Não foi observada uma associação entre gênero e HMI ($p=0.15$). A maioria das famílias tinha renda mensal de até um salário mínimo e a escolaridade dos pais foi majoritariamente o primeiro grau incompleto. **Conclusão:** Os estudantes possuíam um status socioeconômico baixo e a prevalência de HMI foi comparável às médias mundiais.

Palavras-chave:

Hipomineralização molar-incisivo; Status socioeconômico; Prevalência; Esmalte

Abstract

Prevalence of Molar-incisor hypomineralization and socioeconomic status of students from Paranoá – DF, Brazil

Abstract

Background: Molar-incisor hypomineralization (MIH) is a qualitative developmental enamel defect of systemic origin that doesn't have its etiology fully defined yet. **Aim:** To evaluate the prevalence of MIH and the socioeconomic characteristics of students from Paranoá - DF, Brazil. **Design:** 411 children from 11 to 14 years old were examined for the presence of MIH, using the MIH Severity Scoring System (MIH-SSS). To assess the socioeconomic status of the children, a questionnaire was applied to parents. Obtained data were tabulated and analyzed through descriptive statistics and chi-square test, with a significance level of 5%. **Results:** Prevalence of MIH was 18%. Among affected children, 50% had mild MIH, 9.45% moderate and 40.55% severe. There was no association between gender and MIH ($p=0.15$). Most families had a monthly income of up to one minimum wage. Schooling of parents was mostly categorized in incomplete primary education. **Conclusions:** Students had a low socioeconomic status and the prevalence of MIH was comparable to world averages.

Keywords:

Molar-Incisor Hypomineralization; Socioeconomic status; Prevalence; Enamel

Introdução

Desde o começo dos anos 1970 tem se reportado defeitos de desenvolvimento do esmalte que acometem os primeiros molares e incisivos da dentição permanente. Em 1987, foi publicado por Koch et al., um dos primeiros estudos mais extensivos abordando esta condição¹, porém, o termo hipomineralização molar incisivo (HMI) foi descrito pela primeira vez apenas em 2001 por Weerheijm et al. como sendo uma hipomineralização de origem sistêmica que acomete um ou mais primeiros molares permanentes e que frequentemente está associada ao acometimento de incisivos permanentes². Previamente ao ano de 2001, esta condição recebeu inúmeras nomenclaturas diferentes, tais como “Primeiros molares hipomineralizados”, “Opacidade idiopática do esmalte nos primeiros molares permanentes”, “Molares de queijo”, “Opacidade de esmalte não relacionada ao flúor nos primeiros molares permanentes”. Essa grande variedade de termos torna a literatura confusa e dificulta a comparação de estudos³.

A HMI é um defeito qualitativo do esmalte que decorre de fatores sistêmicos que afetam os ameloblastos durante os primeiros estágios de sua maturação, período no qual são extremamente sensíveis às alterações ambientais, levando à formação de um esmalte com matriz pouco mineralizada quando comparado ao esmalte sadio e conseqüentemente com uma alteração de translucidez⁴.

Acredita-se que a ocorrência dessa patologia esteja associada à vários fatores de risco e não apenas a um fator específico e isolado. Tabagismo e problemas de saúde durante a gestação, parto prematuro, febre frequente e problemas de saúde nos primeiros anos de vida, baixo peso corporal ao nascimento, e medicações, como antibióticos, podem estar associados à ocorrência de HMI. Um componente genético também pode estar

associado⁵⁻⁸. Infecções do sistema respiratório, amamentação por tempo prolongado e exposição à poluição e agentes tóxicos também já foram relacionados com essa condição⁹. Os resultados dos estudos publicados ainda são controversos e mais estudos são necessários para o completo entendimento dos fatores que levam ao seu desenvolvimento^{4,10}.

Clinicamente, observamos opacidades demarcadas com bordas bem limitadas e coloração esbranquiçada, amarelada ou amarronzada no esmalte dos dentes afetados que podem apresentar diferentes níveis de severidade¹¹. Os dentes afetados podem apresentar hipersensibilidade e serem menos suscetíveis à anestesia³. Fraturas pós eruptivas do esmalte podem estar presentes, podendo levar à exposição da dentina e conseqüentemente a uma rápida progressão de lesões de cárie. Quando existem incisivos afetados, a severidade da hipomineralização nesses dentes normalmente é menor que nos molares^{2,3}.

O status socioeconômico é um fator que influencia de diversas maneiras a vida do indivíduo e pode gerar repercussões que serão refletidas de diferentes formas, podendo, entre outras conseqüências, interferir no desenvolvimento de estruturas do organismo, como os elementos dentais¹². Defeitos de desenvolvimento de esmalte parecem ser mais prevalentes em populações que apresentam uma desvantagem socioeconômica^{13,14}. Poucos estudos publicados incluem e analisam o status socioeconômico como um fator associado à HMI, porém, ele parece ter uma forte relação com a ocorrência de defeitos de desenvolvimento de esmalte, entre eles a HMI¹⁵⁻¹⁸. Há, também, autores que não encontraram uma correlação entre o status socioeconômico e a ocorrência de HMI¹⁹. Portanto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a prevalência da HMI e o nível socioeconômico em estudantes do Paranoá - DF.

MATERIAIS E MÉTODOS

DELINEAMENTO DO ESTUDO

Alunos com idades entre 11 e 14 anos foram convidados a participar da pesquisa. Os alunos que aceitaram participar entregaram o Termo de consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 3) assinado pelos pais e o Termo de Assentimento assinado pela própria criança (Anexo 4), autorizando o exame. O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (CAAE 63889716.6.0000.0030) (Anexo 1). Teve também aprovação da Secretaria de Educação do Distrito Federal, pela regional de ensino do Paranoá.

AMOSTRA

Foram realizados 411 exames e esse número teve procedência em cálculo amostral para levantamento epidemiológico baseado nos dados populacionais da região administrativa no ano de 2017, nos escolares de 11 a 14 anos e nos dados de prevalência de HMI já existentes. O cálculo amostral foi baseado na fórmula de tamanho amostral:

$$n = [EDFF * Np(1-p)] / [(d^2 / Z^2 - \alpha / 2 * (N-1) + p * (1-p)].$$

Em que o tamanho da população é (N), a frequência em porcentagem hipotética do fator resultado na população é (p), os limites de confiança como % de 100 absoluto (+/-%)(d) e o efeito de desenho é (EDFF). O tamanho da população foi N=3.997, que corresponde à quantidade de escolares entre 11 e 14 anos matriculados na região de ensino onde o trabalho foi realizado. O fator de resultado na população foi baseado na prevalência retrospectiva da HMI, foi utilizado 40.2%, a maior prevalência

encontrada no Brasil até hoje²⁰. Foram entregues mil termos de consentimento aos pais e 411 foram devolvidos assinados.

EXAMES

Após colhidas as assinaturas, as crianças foram examinadas clinicamente por dois examinadores previamente treinados e calibrados para avaliar a presença de manifestações clínicas da HMI. O treinamento foi feito por duas treinadoras, experts na condição. Primeiramente foram realizadas aulas teóricas sobre a condição e seus graus de severidade e calibração por fotos, depois foi feito um treinamento na clínica odontológica do Hospital universitário de Brasília com pacientes atendidos no local e uma calibração final foi feita em campo, nas escolas do Paranoá. A definição da EAPD foi utilizada (condição afeta pelo menos um primeiro molar permanente). Os valores de kappa obtidos foram 0.83 e 0.88 de intra e interexaminador, respectivamente.

Foi utilizado o método de avaliação e classificação quanto a severidade de hipomineralização molar incisivo baseado no MIH-SSS (MIH Severity Scoring System) - Anexo 2²¹.

O exame foi realizado em macas de atendimento em salas de aula das escolas, destinadas para este fim, com presença de luz indireta (foco de luz portátil), com o auxílio de espelho clínico nº5 e sonda exploradora OMS. Os dentes foram previamente limpos com escova de dentes e não foram submetidos à secagem com jatos de ar. Apenas quando necessário, a remoção excessiva de saliva foi feita com gaze. O exame foi feito para cada superfície dentária e, caso houvesse a presença de mais de um código por superfície, o código com maior gravidade foi considerado. No momento do exame, cada criança recebeu uma escova de dentes, orientações de higiene bucal e instrução dietética. Aquelas que apresentaram alto risco à cárie receberam medidas preventivas, como aplicação tópica de flúor. As crianças que tiveram o

diagnóstico de HMI ou que apresentavam qualquer outra necessidade de tratamento odontológico foram encaminhadas para o Hospital Regional do Paranoá ou para o Hospital Universitário de Brasília.

QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO

Um questionário sociodemográfico com questões de múltipla escolha foi desenvolvido e enviado à mãe ou responsável da criança para ser respondido online através do Google Forms (Anexo 6). Foi feito contato telefônico com os responsáveis que não responderam o questionário, e o mesmo foi aplicado por telefone.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídas no estudo apenas as crianças que apresentaram ambos os termos de consentimento livre esclarecido e de assentimento, assinados pelos responsáveis legais e pela própria criança, respectivamente. Não foram incluídas no estudo, crianças que possuíam quadro geral de saúde debilitado ou que estavam com os dentes anteriores ou primeiros molares parcialmente irrompidos ou com alguma condição que impedisse o diagnóstico das lesões associadas à HMI.

ANÁLISE DOS DADOS

Os dados das avaliações do critério de detecção de HMI e os dados socioeconômicos foram tabulados em planilha Excel. O banco de dados foi transferido para o programa Stata/SE 15.1 StataCorp, College Station, TX 77845, USA e os dados foram

analisados quanto a estatística descritiva e teste qui-quadrado, com nível de significância de 5%.

RESULTADOS

PREVALÊNCIA DE HMI

A prevalência de HMI foi de 18% dentre as 411 crianças avaliadas, na qual, 74 crianças apresentavam a condição, sendo 37 do gênero masculino e 37 do gênero feminino. 58 incisivos e 165 primeiros molares estavam acometidos pela HMI. Considerando-se todos os dentes que apresentavam algum grau da condição, e não apenas os primeiros molares e incisivos, o total foi de 235 dentes afetados. Não foi observada uma associação entre gênero e HMI ($p=0.15$).

De acordo com a severidade, 37 crianças (50%) apresentavam HMI categorizada como leve (códigos 1 e 2), 7 crianças (9.45%) apresentavam HMI moderada (código 3) e 30 crianças (40.55%) apresentavam a condição categorizada como severa (código 4 ou maior). A distribuição da HMI por dente, de acordo com os códigos de severidade encontra-se exposta na tabela 1.

Tabela 1: Distribuição de HMI de acordo com os códigos

Código MIH	HMI por dente (%)
0	4620 (95.16%)
1	87 (1.79%)
2	80 (1.65%)
3	11 (0.23%)
4	19 (0.39%)

5	24 (0.49%)
6	11 (0.23%)
7	1 (0.02%)
9	2 (0.04%)

Com relação aos dentes afetados pela HMI as tabelas 2 e 3 mostram a distribuição dos incisivos e molares de acordo com a gravidade, respectivamente. A maioria dos molares apresentou grau leve (código 1 e 2) seguido do grau severo (código 4 ou maior). Com relação aos incisivos, os mais afetados foram os centrais superiores. E a maioria deles apresentaram grau leve de severidade.

Tabela 2 – Distribuição dos Incisivos com HMI de acordo com a gravidade (n=592).

Score MIH	12 n (%)	11 n (%)	21 n (%)	22 n (%)	32 n (%)	31 n (%)	41 n (%)	42 n (%)	Total n (%)
0	68 (12.76)	56 (10.49)	61 (11.42)	69 (12.92)	73 (13.67)	70 (12.11)	67 (12.55)	70 (13.11)	534 (90.2%)
1	2 (6.45)	10 (32.26)	11 (35.48)	2 (6.45)	1 (3.23)	0 (0)	3 (9.68)	2 (6.45)	31 (5.24%)
2	3 (12.00)	8 (32.00)	2 (8.00)	2 (8.00)	0 (0)	4 (16.00)	4 (16.00)	2 (8.00)	25 (4.22%)
3	1 (50.00)	0 (0)	0 (0)	1 (50.00%)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (0.34%)
Total afetados	6 (8,11)	18 (24,32)	13 (17,57)	5 (6,76)	1 (1,35)	4 (5,41)	7 (9,46)	4 (5,41)	58 (9,80)

Tabela 3 – Distribuição dos Molares com HMI de acordo com a gravidade (n=296).

Score MIH	16 n (%)	26 n (%)	36 n (%)	46 n (%)	Total n (%)
0	34 (25.95)	34 (25.95)	33 (25.19)	30 (22.90)	131 (44,26)
1	13 (25.49)	11 (21.57)	16 (31.37)	11 (21.57)	51 (17,23)
2	12 (24.44)	15 (30.61)	8 (16.33)	14 (28.57)	49 (16,55)
3	4 (44.44)	2 (22.22)	0 (0)	3 (33.33)	9 (3,04)
4	5 (26.32)	5 (26.32)	3 (15.79)	6 (31.58)	19 (6,42)
5	3 (13.04)	2 (8.70)	11 (47.83)	7 (30.43)	23 (7,77)
6	3 (27.27)	4 (36.36)	2 (18.18)	2 (18.18)	11 (3,72)
7	0 (0)	1 (100)	0 (0)	0 (0)	1 (0,34)
9	0 (0)	0 (0)	1 (50.00)	1 (50.00)	2 (0,68)
Total afetados	40 (54,05)	40 (54,05)	41 (55,41)	44 (59,46)	165 (55,74)

PERFIL SOCIOECONÔMICO

Dentre os 411 questionários aplicados, 295 (71,77%) foram respondidos, porém, nem sempre todas as perguntas contidas no mesmo foram preenchidas. Sendo que 56 questionários foram das crianças com HMI e 239 sem HMI.

Das crianças com HMI, 55,4% dos que pais trabalhavam fora (n=31). A maior parte deles (44,6%) tinha renda mensal de até um salário mínimo, seguida por entre 2 e 3 salários mínimos (42,9%). 89,3% dos respondentes ao questionário afirmaram ter frequentado a escola, sendo que a escolaridade dos pais teve sua maioria (41,1%) categorizada em primeiro grau incompleto, assim como a escolaridade das mães (33,9%). Os resultados foram semelhantes para as crianças sem HMI (Tabela 4).

Tabela 4 – Característica socioeconômica das crianças com (n=56) e sem HMI (n=239)

	Com HMI		Sem HMI	
	n	%	n	%
Trabalha fora				
Sim	31	55,4	133	55,6
Não	25	44,6	105	44,3
Renda				
Nenhuma	2	3,6	10	4,2
Até 1 salário mínimo	25	44,6	117	49,0
Mais 1 e até 2	24	42,9	89	37,2
Mais de 3 e até 5	5	8,9	21	8,8
Mais de 5 e até 8	0	0	1	0,4
Mais de 8	0	0	1	0,4
Frequentou escola				
Sim	50	89,3	218	91,2
Não	6	10,7	21	8,8
Escolaridade pai				
Não sabe ler nem escrever	1	1,8	16	6,7
Sabe ler e escrever	3	5,4	16	6,7
1o. Grau incompleto	23	41,1	78	32,6
1o. Grau completo	6	10,7	15	6,3
2o. Grau Incompleto	4	7,1	22	9,2
2o. Grau completo	8	14,3	44	18,4
Nível superior	1	1,8	9	3,8
Não sabe informar	9	16,1	39	16,3
Não respondeu	1	1,8	0	0

Escolaridade mãe	n	%	n	%
Não sabe ler nem escrever	0	0	10	4,2
Sabe ler e escrever	2	3,6	12	5,0
1o. Grau incompleto	19	33,9	83	34,7
1o. Grau completo	5	8,9	18	7,5
2o. Grau Incompleto	6	10,7	26	10,9
2o. Grau completo	18	32,1	60	25,1
Nível superior	1	1,8	15	6,3
Não sabe informar	5	8,9	14	5,9
Não respondeu	0	0	1	0,4

DISCUSSÃO

A prevalência de HMI varia bastante ao redor do mundo. Schwendicke et al. 2018 avaliaram em uma revisão sistemática com meta análise a carga global da HMI, concluindo que essa condição afeta aproximadamente 878 milhões de pessoas no mundo e que 17.5 milhões de novos casos surgem a cada ano. A média global de prevalência da HMI encontrada foi de 13.1%²².

Zhao, et al. 2017 também avaliaram a prevalência de HMI ao redor do mundo e concluíram que a prevalência mundial dessa condição foi de 14.2%. A América do Sul foi o continente que apresentou maior prevalência da doença (18%), sendo que quando analisadas as prevalências por país, o Brasil apresentou uma taxa de 19.9%, ficando como o segundo país com maior prevalência da condição, dentre os países avaliados no estudo²³.

A prevalência de HMI encontrada entre os escolares avaliados nesse estudo estão coerentes com os dados que encontramos em outros estudos com esse tema feitos no Brasil^{13,23-25}. Entre os dentes acometidos, a maioria (71%) apresentou opacidades demarcadas de cor branca ou amarela/marrom, sendo o grau leve do defeito o mais prevalente nesse estudo. Na literatura, encontramos estudos que também

observaram uma maior prevalência do grau leve quando comparado aos outros graus de severidade da HMI^{8,13,20,24}. As opacidades de cor branca foram um pouco mais comuns (37%) do que as amarronzadas (34%). Opacidades mais claras tendem a ser menos porosas do que as escuras, logo o esmalte acometido por opacidades claras apresenta uma maior resistência mecânica do que os acometidos por opacidades escuras¹³.

Como observamos em outros estudos de prevalência de HMI, os molares e incisivos não são igualmente acometidos^{8,13,20}. Nesse estudo, os molares apresentaram uma maior prevalência de HMI quando comparado aos incisivos. Não houve uma diferença significativa de prevalência entre os quatro primeiros molares, porém, entre os incisivos, os centrais e os superiores foram os mais acometidos. No geral, a severidade da HMI tende a ser mais leve nos incisivos do que nos molares, sendo que os incisivos inferiores são menos afetados do que os superiores^{2,23}. A maioria dos incisivos acometidos apresentava apenas opacidades demarcadas, nenhum incisivo acometido apresentava HMI severa ou quebras pós eruptivas com exposição de dentina. Uma justificativa para isso é o fato de que, normalmente, não existem forças mastigatórias agindo sobre as opacidades dos incisivos, logo, o esmalte não se desintegra tão facilmente após a erupção².

Na população estudada, a prevalência de HMI não foi significativamente diferente entre os gêneros masculino e feminino, indicando não haver uma predileção da condição por um gênero específico, o que é confirmado em achados prévios na literatura^{13,20,22,23}.

As crianças avaliadas nesse estudo tinham idades entre 11 e 14 anos, porém, a idade considerada ideal para a avaliação de prevalência de HMI é de 7 a 8 anos, pois, nessa idade os primeiros molares permanentes já estão completamente irrompidos, porém, há pouco tempo, logo as chances deles terem sido extraídos por complicações decorrentes da condição são

pequenas¹⁵. Como os estudantes avaliados nesse estudo já estavam com os primeiros molares irrompidos há algum tempo, esperava-se uma maior prevalência do grau severo da HMI, o que representou 40.55% das crianças, principalmente devido à complicações como quebras pós-eruptivas.

Com relação ao perfil sociodemográfico, o Paranoá é classificado como uma região de média-baixa renda²⁶. A maior parte das famílias das crianças avaliadas tinha uma renda mensal considerada baixa, de até 1 salário mínimo, e os responsáveis apresentavam majoritariamente um baixo grau de escolaridade. Esses fatores podem ter influenciado negativamente a saúde bucal das crianças participantes do estudo, pois, pode ter havido uma dificuldade de acesso a um tratamento odontológico adequado. Quanto mais cedo o diagnóstico da HMI é realizado menores as chances de perda do dente devido às quebras pós eruptivas e lesões de cárie.

A influência do perfil socioeconômico sobre a ocorrência de HMI é bastante controversa na literatura. Existem estudos que analisaram variáveis socioeconômicas para verificar se seriam um fator de risco à ocorrência de HMI, porém, os autores não encontraram nenhuma associação^{19,25,27}. Por outro lado, existem pesquisas que concluíram que o status socioeconômico tem sim uma influência sobre a ocorrência dessa condição^{15,16,28}.

Mesmo entre os estudos que afirmam haver uma associação entre o desenvolvimento de HMI e o status socioeconômico, existe uma discordância de como esse fator está relacionado com essa condição. Em alguns estudos, os resultados encontrados mostram que quanto mais alto for o status socioeconômico, maior é a prevalência de HMI,^{7,15,16,28} enquanto outros afirmam que a ocorrência desse defeito é mais comum em populações que apresentam um status socioeconômico mais baixo^{13,29}. Algumas variáveis socioeconômicas, como renda mensal e residência rural ou urbana, parecem ter uma ligação mais forte com a prevalência de HMI do que outras¹⁸.

Balmer et al. 2012, analisaram a prevalência de HMI em diferentes áreas e concluíram que as regiões que apresentavam o status socioeconômico mais baixo, foram as que tiveram uma menor taxa de prevalência de HMI. Uma explicação para isso é o fato de que a prevalência de cárie entre crianças que possuem um perfil socioeconômico mais baixo é alta, por isso, muitos primeiros molares já haviam sido extraídos, mascarando a presença de HMI nesse grupo¹⁵. Outro fator que pode explicar esse resultado é o fato de que um status socioeconômico mais alto resulta em uma maior facilidade de acesso à medicamentos, sendo que alguns deles, como os antibióticos, estão sendo associados com o desenvolvimento de HMI⁴⁻⁶.

Por outro lado, uma condição socioeconômica baixa já foi associada a uma maior prevalência de HMI,^{13,29} que pode ser justificado pelo fato de que populações menos favorecidas socioeconomicamente frequentemente possuem mais dificuldades de acesso a atendimentos médicos. Diversos problemas de saúde, tanto da mãe durante a gestação quanto da criança em seus primeiros anos de vida, estão sendo associados com o desenvolvimento da HMI, portanto, a falta de acesso ou o acesso limitado a um acompanhamento médico adequado pode interferir no risco de desenvolvimento da HMI⁵⁻⁹. Além disso, a desnutrição é um problema comum encontrado em populações que apresentam um status socioeconômico baixo. Uma nutrição deficiente e que não seja adequada às necessidades nutricionais da criança durante seu desenvolvimento desde o período gestacional, também pode constituir um fator de risco para essa condição^{13,30}.

Essas contradições encontradas atualmente na literatura reforçam a necessidade por mais estudos que analisem as variáveis socioeconômicas como um possível fator de risco para a HMI e que avaliem de que forma essas variáveis podem interferir no risco de desenvolvimento dessa condição.

CONCLUSÃO

Os estudantes avaliados nesse estudo possuíam um perfil socioeconômico baixo e a prevalência de HMI encontrada foi de 18%. Os molares foram os dentes mais acometidos, sendo que os defeitos de grau leve seguido do severo foram os mais prevalentes.

REFERÊNCIAS

1. Fagrell T. *Molar Incisor Hypomineralization. Morphological and Chemical Aspects, Onset and Possible Etiological Factors.* *Swed Dent J Suppl.* 2011;216(5):11-83.
2. Weerheijm KL. Molar Incisor Hypomineralisation (MIH). *Eur J Paediatr Dent.* 2003;4(3):115-120.
3. Garg N, Kumar Jain A, Saha S, Singh J. Essentiality of Early Diagnosis of Molar Incisor Hypomineralization in Children and Review of its Clinical Presentation, Etiology and Management. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2012;5(3):190-196.
4. Alaluusua S. Aetiology of Molar-Incisor Hypomineralisation: A systematic review. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2010;11(2):53-58.
5. Silva MJ, Scurrah KJ, Craig JM, Manton DJ, Kilpatrick N. Etiology of molar incisor hypomineralization – A systematic review. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2016;44(4):342-353.
6. Bezgin T, So H. Putative factors associated with molar incisor hypomineralisation : an epidemiological study. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2013;14(6):375-380.

7. Teixeira RJPB, Andrade NS, Queiroz LCC, Mendes FM, Moura MS, Moura LDFADD, Lima MDM. Exploring the association between genetic and environmental factors and molar incisor hypomineralization : evidence from a twin study. *Int J Paediatr Dent*. 2018;28(2):198-206.
8. Koruyucu M, Ozel S, Tuna EB. Prevalence and etiology of molar-incisor hypomineralization (MIH) in the city of Istanbul. *J Dent Sci*. 2018;13(4):318-328.
9. Almualllem Z, Busuttil-Naudi2 A. Molar incisor hypomineralisation (MIH) – an overview. *Br Dent J*. 2018;225(7):601.
10. Bussaneli DG, Restrepo M, Fragelli CMB, et al. Genes Regulating Immune Response and Amelogenesis Interact in Increasing the Susceptibility to Molar-Incisor Hypomineralization. *Caries Res*. 2019;53(2):217-227.
11. Weerheijm KL, Jalevik B, Alaluusua S. Molar-Incisor Hypomineralisation. *Caries Res*. 2001;35(5):390.
12. Massoni AC de LT, Oliveira AFB de CMB, Sampaio FC, Rosenblatt A. Fatores sócio-econômicos relacionados ao risco nutricional e sua associação com a frequência de defeitos do esmalte em crianças da cidade de João Pessoa, Paraíba, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2007;23(12):2928-2937.
13. da Costa-Silva CM, Jeremias F, de Souza JF, Cordeiro R de CL, Santos-pinto L, Zuanon AC. Molar incisor hypomineralization: prevalence, severity and clinical consequences in Brazilian children. *Int J Paediatr Dent*. 2010;20(6):426-434.
14. Rugg-Gunn A, Al-Mohammadi S, Butler T. Effects of Fluoride Level in Drinking Water, Nutritional Status, and Socio-Economic Status on the Prevalence of Developmental Defects of Dental Enamel in Permanent Teeth in Saudi 14-Year-old Boys. *Caries Res*. 1997;31(4):259-267.

15. Balmer R, Toumba J, Godson J, Duggal M. The prevalence of molar incisor hypomineralisation in Northern England and its relationship to socioeconomic status and water fluoridation. *Int J Paediatr Dent*. 2012;22(4):250-257.
16. Balmer R, Toumba KJ, Munyombwe T, Godson J, Duggal MS. The prevalence of incisor hypomineralisation and its relationship with the prevalence of molar incisor hypomineralisation. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2015;16(3):265-269.
17. Tourino LFP, Zarzar PM, Corrêa-Faria P, Paiva SM, Vale MPP do. Prevalence and factors associated with enamel defects among preschool children from a southeastern city in Brazil. *Cien Saude Colet*. 2018;23(5):1667-1674.
18. Wuollet E, Laisi S, Salmela E, Ess A, Alaluusua S. Background factors of molar-incisor hypomineralization in a group of Finnish children. *Acta Odontol Scand*. 2014;72(8):963-969.
19. Temilola OD, Folayan MO. Distinguishing predisposing factors for enamel hypoplasia and molar-incisor hypomineralization in children in Ile-Ife, Nigeria. *Brazilian J Oral Sci*. 2015;14(4):318-322.
20. Soviero V, Haubek D, Trindade C, Da Matta T, Poulsen S. Prevalence and distribution of demarcated opacities and their sequelae in permanent 1st molars and incisors in 7 to 13-year-old Brazilian children. *Acta Odontol Scand*. 2009;67(3):170-175.
21. Cabral RN. Novo sistema de detecção para a hipomineralização molar incisivo: diagnóstico, progressão dos defeitos e decisão de tratamento. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) - Universidade de Brasília, 2017.

Disponível em:

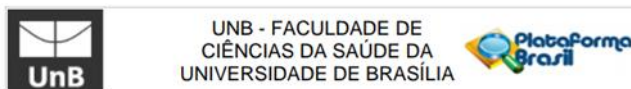
http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/25207/1/2017_RenataNunesCabral.pdf.

22. Schwendicke F, Elhennawy K, Reda S, Bekes K, Manton DJ, Krois J. Global burden of molar incisor hypomineralization. *J Dent*. 2018;68:10-18.
23. Zhao D, Dong B, Yu D, Ren Q, Sun Y. The prevalence of molar incisor hypomineralization : evidence from 70 studies. *Int J Paediatr Dent*. 2017;28(2):170-179.
24. Dantas-neta NB, Moura LDFAD, Cruz PF, Moura MS, Paiva SM, Martins CC. Impact of molar-incisor hypomineralization on oral health-related quality of life in schoolchildren. *Braz Oral Res*. 2016;30(1):e117.
25. Tourino LFPG, Ferreira RC, Corrêa-Faria P, Bendo CB, Zarzar PM, Vale MP. Association between Molar Incisor Hypomineralization in Schoolchildren and Both Prenatal and Postnatal Factors : A Population-Based Study. *PLoS One*. 2016;11(6):e0156332.
26. Brasil, CODEPLAN. Pesquisa distrital por amostra de domicílios - Paranoá 2018. <http://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2019/03/Parano%C3%A1.pdf> - Acesso em 12 de maio de 2019.
27. Jeremias F, de Souza JF, Silva CMDC, Cordeiro RDCL, Zuanon ACC, Santos-Pinto L. Dental caries experience and Molar-Incisor Hypomineralization. *Acta Odontol Scand*. 2013;71(3-4):870-876.
28. Wuollet E, Laisi S, Alaluusua S, Waltimo-sir J. The Association between Molar-Incisor Hypomineralization and Dental Caries with Socioeconomic Status as an Explanatory Variable in a

- Group of Finnish Children. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(7):1324.
29. Rai A, Singh A, Menon I, Singh J, Rai V, Aswal GS. Molar Incisor Hypomineralization: Prevalence and Risk Factors Among 7-9 Years Old School Children in Muradnagar , Ghaziabad. *Open Dent J*. 2018;12(1):714-722.
30. Crombie F, Manton D, Kilpatrick N. Aetiology of molar – incisor hypomineralization: a critical review. *Int J Paediatr Dent*. 2009;19(2):73-83.

ANEXOS

Anexo 1: Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Percepção da fluorose dentária e eficácia da infiltração resinosa no seu tratamento estético

Pesquisador: Marília Bizinoto Silva Duarte

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 63889716.6.0000.0030

Instituição Proponente: Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.431.588

Apresentação do Projeto:

Trata-se de primeira emenda ao projeto já aprovado por esse CEP em marca de 2017 com o seguinte resumo:

Resumo:

O flúor possui papel fundamental e determinante na Odontologia na prevenção da carie dentária. Porém, o excesso e constante exposição a este elemento químico durante a formação do esmalte pode resultar em Fluorose Dentária. Clinicamente resulta em manchas que variam de brancas opacas a amarelas/marrons, afetando especialmente os dentes permanentes anteriores, uma vez que o período de desenvolvimento e maturação destes dentes coincide com o início de exposição ao flúor durante o segundo e terceiro ano de vida pós-natal. As alterações estéticas advindas desta condição podem gerar insatisfação, vergonha e preocupação ao sorrir, impactando na qualidade de vida de adultos e crianças. As opções de tratamento variam de acordo com a severidade de cada caso e, dentre as mais conservadoras, a infiltração resinosa tem se destacado como uma alternativa viável para o tratamento estético de lesões classificadas como leves e moderadas segundo classificação de Thylstrup and Fejerskov. O mascaramento das manchas brancas e possível visto que o infiltrante possui um índice de refração muito próximo do esmalte, 1,52 e 1,62 respectivamente, quando comparado a água (1,33) ou ao ar (1,0). Dessa forma a diferença de cor se torna, muitas vezes, visualmente imperceptível. Este estudo objetiva avaliar a

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.910-900

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3107-1947

E-mail: cepfsunb@gmail.com

Anexo 2: Descrição dos escores de severidade da HMI (MIH-SSS)

Característica	Código	Descrição
Sadio	0	Ausência de opacidades demarcadas.
Opacidade demarcada	1	Opacidades demarcadas de coloração branca.
	2	Opacidades demarcadas de coloração amarela/ marrom.
Fraturas pós-eruptivas	3	Fratura pós-eruptiva restrita ao esmalte, associada a opacidade de coloração branca.
	4	Fratura pós-eruptiva restrita ao esmalte, associada a opacidade de coloração amarela ou marrom.
	5	Fratura pós-eruptiva com exposição de dentina. A dentina exposta deve estar endurecida.
	6	Fratura pós-eruptiva com exposição de dentina. A dentina exposta deve estar amolecida.
Restaurações atípicas	7	Presença de restaurações atípicas satisfatórias
	8	Presença de restaurações atípicas insatisfatórias
Extraídos	9	Dentes que foram extraídos em virtude da MIH

Anexo 3: Termo de consentimento livre e esclarecido



Universidade de Brasília
Faculdade Ciências da Saúde
Departamento de Pós-graduação em Ciências da Saúde

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido –TCLE

Convidamos o(a) seu(sua) filho(a) _____ a participar do projeto de pesquisa "*Percepção da fluorose dentária e eficácia da infiltração resinosa no seu tratamento estético*", sob a responsabilidade da pesquisadora Marília Bizinoto Silva Duarte.

O objetivo desta pesquisa é avaliar a presença e a percepção estética dos dentes em crianças de 11 a 14 anos de idade do Paranoá com e sem fluorose (manchinhas brancas nos dentes), assim como avaliar se um determinado tratamento pode ser adequado para o dente do seu filho.

O(a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que tanto o seu nome quanto o nome do(a) seu(sua) filho(a) não aparecerão, sendo mantido o mais rigoroso sigilo pela omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-los(as).

A participação da criança se dará da seguinte forma: com o auxílio de um espelho e por fotografias dos dentes (o rosto da criança não será fotografado) a dentista irá avaliar a presença de manchas que sugerem a presença de fluorose. É importante que você saiba que será um procedimento rápido e não será desconfortável para o(a) seu(sua) filho(a). Caso o seu filho preencha os critérios para participar da pesquisa ele irá para a fase do tratamento. O tratamento será feito através da aplicação de um material no dente que apresentar a mancha. Para aplicar esse material, será necessário impedir que a saliva entre em contato com o dente que será tratado. Dessa forma, será realizado um isolamento deste dente com um outro material ativado com a luz azul. É importante que você entenda que não será necessário aplicar anestesia na criança para realizar o procedimento e o profissional que realizará o tratamento em seu filho é uma pessoa treinada e capacitada, fazendo o máximo possível para que seu filho se sinta confortável durante todo o procedimento. Após a aplicação do material, seu filho ainda será acompanhado e reexaminado nos períodos de 15 dias, 3 meses e 6 meses, de forma a avaliar se o tratamento deu certo. Tanto os procedimentos clínicos quanto o acompanhamento até os 6 meses serão realizados na escola.

Os riscos decorrentes do procedimento são: possível desconforto ao utilizar o afastador de lábio, bochecha e língua e, caso o lábio já esteja previamente ressecado, apresentar rachaduras nos lábios. Para evitar estes desconfortos serão utilizados os seguintes mecanismos: utilização de um afastador que seja compatível com o tamanho da boca da criança e uso de hidratante labial para minimizar os danos aos lábios da criança.

Caso seu filho participe da pesquisa, ele terá o benefício de receber um material que procura melhorar a estética do sorriso e deixar as manchinhas imperceptíveis. Se ele apresentar necessidade de tratamento em outros dentes, os procedimentos também serão realizados na própria escola, se possível. Outro grupo de dentistas irá entrar em contato com você, por meio da direção da escola, para esclarecer como e quando serão realizados o tratamento e acompanhamento.

O(a) Senhor(a) pode se recusar a autorizar a participação da criança, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para ambos. A participação é voluntária, isto é, não há pagamento por sua colaboração.

Como a pesquisa será realizada na escola, durante o horário das aulas, não é esperado que você tenha qualquer despesa para seu filho participar. Entretanto, caso seja necessário comparecer à escola fora do horário regular das aulas, as despesas decorrentes (deslocamento e ou alimentação, caso necessários) serão ressarcidas.

Caso haja algum dano direto ou indireto decorrente da participação da criança na pesquisa, você poderá ser indenizado, obedecendo-se as disposições legais vigentes no Brasil.]

Responsável

Pesquisador

Página 1 de 2

Os dados e materiais serão utilizados somente para esta pesquisa e ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de 5 anos, sendo destruídos após esse período. Os resultados poderão ser publicados em eventos e artigos científicos; você deve estar ciente que não haverá nenhum valor a receber ou pagar em virtude da participação da criança na pesquisa.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde (CEP/FS) da Universidade de Brasília. O CEP é composto por profissionais de diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do participante da pesquisa podem ser esclarecidos pelo telefone (61) 3107-1947 ou do e-mail cepfs@unb.br ou cepfsunb@gmail.com, horário de atendimento de 10:00hs às 12:00hs e de 13:30hs às 15:30hs, de segunda a sexta-feira ou diretamente com Marília Bizinoto Silva Duarte [(61) 99278-8871/marilia.bizinoto@gmail.com] ou com Leandro Augusto Hilgert [(61) 98161-8353/leandrohilgert@gmail.com], disponíveis inclusive para ligação a cobrar. O CEP/FS se localiza na Faculdade de Ciências da Saúde, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Universidade de Brasília, Asa Norte e os pesquisadores podem ser encontrados no endereço: Campus Darcy Ribeiro, Faculdade de Ciências da Saúde, Departamento de Odontologia.

Caso concorde em participar, pedimos que assine este documento que foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o Senhor(a). Esse TCLE deverá ser rubricado em todas as suas páginas e assinadas, ao seu término, pelo convidado a participar da pesquisa, ou por seu representante legal, assim como pelo pesquisador responsável.

Brasília, ____ de _____ de _____.

Nome do responsável pelo voluntário / assinatura



Pesquisador Responsável

Telefone do responsável

Anexo 4: Termo de assentimento



Universidade de Brasília
Faculdade Ciências da Saúde
Departamento de Pós-graduação em Ciências da Saúde

Termo de Assentimento

Você está sendo convidado a participar da pesquisa “*Percepção da fluorose dentária e eficácia da infiltração resinosa no seu tratamento estético*” comigo e com o Professor Leandro Augusto Hilgert.

Queremos descobrir se as manchinhas brancas que aparecem nos seus dentes podem desaparecer com um determinado tratamento que estamos oferecendo para você.

Você tem na boca alguns dentes que nasceram com manchas brancas e que podem te incomodar ao sorrir. Se você participar da nossa pesquisa, essas manchinhas poderão sumir, e assim você poderá sorrir sem se preocupar.

O que vai acontecer se você aceitar participar da pesquisa?

1. Uma dentista vai olhar os seus dentes



2. Depois, seus dentes serão limpos com uma escova



3. Algumas fotos serão tiradas dos seus dentes (não se preocupe, não iremos tirar foto do seu rosto)



4. Para iniciar o tratamento a dentista irá proteger a sua gengiva



5. Depois a dentista vai aplicar o material para fazer o tratamento do seu dente



Você deve saber que:

- a) Se você tiver uma pergunta, pode fazer a qualquer hora.



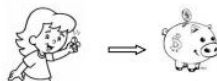
- b) Você pode sair da pesquisa na hora que quiser, mesmo que seus pais tenham deixado você participar. Ninguém ficará com raiva de você por causa disso.



- c) Se acontecer algum problema com você durante o tratamento, a dentista irá resolver.



- d) Seus pais não irão gastar dinheiro com seu tratamento.



- e) Se você precisar fazer alguma pergunta e não estiver com a dentista, pode pedir para seus pais ligarem para ela no telefone: (61)99278-8871 (Márcia)



Se depois de receber as explicações e entender tudo o que será feito, você aceitar o nosso convite de participar da pesquisa, escreva seu nome abaixo, depois do "X" vermelho:

Brasília, ____ de _____ de 20 __

X _____

Assinatura da criança

Assinatura do pesquisador

Anexo 5: Ficha de exame clínico desenvolvida para esse estudo



Fluorose e Infiltração Resinosa - Exames

 Avaliação: Exame Inicial 15 dias pós tratamento 3 meses pós tratamento 6 meses pós tratamento

Nome:		ID:	Escola:	Turma:
Data de nascimento:	Data do exame:	Gênero: <input type="checkbox"/> Fem <input type="checkbox"/> Masc	Duplo: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Examinador:

<table border="1"> <tr><td>55</td><td>54</td><td>53</td><td>52</td><td>51</td><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td></tr> <tr><td>17</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td></tr> <tr><td>TR</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>GB</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>VBI</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		55	54	53	52	51	61	62	63	64	65	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	TR														GB														VBI														<table border="1"> <tr><td>75</td><td>74</td><td>73</td><td>72</td><td>71</td><td>81</td><td>82</td><td>83</td><td>84</td><td>85</td></tr> <tr><td>37</td><td>36</td><td>35</td><td>34</td><td>33</td><td>32</td><td>31</td><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td><td>46</td><td>47</td></tr> <tr><td>TR</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>GB</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>VBI</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		75	74	73	72	71	81	82	83	84	85	37	36	35	34	33	32	31	41	42	43	44	45	46	47	TR														GB														VBI													
55	54	53	52	51	61	62	63	64	65																																																																																																																														
17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27																																																																																																																										
TR																																																																																																																																							
GB																																																																																																																																							
VBI																																																																																																																																							
75	74	73	72	71	81	82	83	84	85																																																																																																																														
37	36	35	34	33	32	31	41	42	43	44	45	46	47																																																																																																																										
TR																																																																																																																																							
GB																																																																																																																																							
VBI																																																																																																																																							
<table border="1"> <tr><td>55</td><td>54</td><td>53</td><td>52</td><td>51</td><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td></tr> <tr><td>17</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td></tr> <tr><td>TR</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>GB</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>VBI</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		55	54	53	52	51	61	62	63	64	65	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	TR														GB														VBI														<table border="1"> <tr><td>75</td><td>74</td><td>73</td><td>72</td><td>71</td><td>81</td><td>82</td><td>83</td><td>84</td><td>85</td></tr> <tr><td>37</td><td>36</td><td>35</td><td>34</td><td>33</td><td>32</td><td>31</td><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td><td>46</td><td>47</td></tr> <tr><td>TR</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>GB</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>VBI</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		75	74	73	72	71	81	82	83	84	85	37	36	35	34	33	32	31	41	42	43	44	45	46	47	TR														GB														VBI													
55	54	53	52	51	61	62	63	64	65																																																																																																																														
17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27																																																																																																																										
TR																																																																																																																																							
GB																																																																																																																																							
VBI																																																																																																																																							
75	74	73	72	71	81	82	83	84	85																																																																																																																														
37	36	35	34	33	32	31	41	42	43	44	45	46	47																																																																																																																										
TR																																																																																																																																							
GB																																																																																																																																							
VBI																																																																																																																																							
<table border="1"> <tr><td>55</td><td>54</td><td>53</td><td>52</td><td>51</td><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td></tr> <tr><td>17</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td></tr> <tr><td>TR</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>GB</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>VBI</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		55	54	53	52	51	61	62	63	64	65	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	TR														GB														VBI														<table border="1"> <tr><td>75</td><td>74</td><td>73</td><td>72</td><td>71</td><td>81</td><td>82</td><td>83</td><td>84</td><td>85</td></tr> <tr><td>37</td><td>36</td><td>35</td><td>34</td><td>33</td><td>32</td><td>31</td><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td><td>46</td><td>47</td></tr> <tr><td>TR</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>GB</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>VBI</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		75	74	73	72	71	81	82	83	84	85	37	36	35	34	33	32	31	41	42	43	44	45	46	47	TR														GB														VBI													
55	54	53	52	51	61	62	63	64	65																																																																																																																														
17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27																																																																																																																										
TR																																																																																																																																							
GB																																																																																																																																							
VBI																																																																																																																																							
75	74	73	72	71	81	82	83	84	85																																																																																																																														
37	36	35	34	33	32	31	41	42	43	44	45	46	47																																																																																																																										
TR																																																																																																																																							
GB																																																																																																																																							
VBI																																																																																																																																							
<table border="1"> <tr><td>55</td><td>54</td><td>53</td><td>52</td><td>51</td><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td></tr> <tr><td>17</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td></tr> <tr><td>TR</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>GB</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>VBI</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		55	54	53	52	51	61	62	63	64	65	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	TR														GB														VBI														<table border="1"> <tr><td>75</td><td>74</td><td>73</td><td>72</td><td>71</td><td>81</td><td>82</td><td>83</td><td>84</td><td>85</td></tr> <tr><td>37</td><td>36</td><td>35</td><td>34</td><td>33</td><td>32</td><td>31</td><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td><td>46</td><td>47</td></tr> <tr><td>TR</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>GB</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>VBI</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		75	74	73	72	71	81	82	83	84	85	37	36	35	34	33	32	31	41	42	43	44	45	46	47	TR														GB														VBI													
55	54	53	52	51	61	62	63	64	65																																																																																																																														
17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27																																																																																																																										
TR																																																																																																																																							
GB																																																																																																																																							
VBI																																																																																																																																							
75	74	73	72	71	81	82	83	84	85																																																																																																																														
37	36	35	34	33	32	31	41	42	43	44	45	46	47																																																																																																																										
TR																																																																																																																																							
GB																																																																																																																																							
VBI																																																																																																																																							

Observações:

Anexo 6: Questionário socioeconômico online

Questionário socioeconômico

O questionário socioeconômico serve para nos dar uma base das condições do Paraná. Com ele podem ser sugeridas mudanças que beneficiem a sociedade.

Perguntas pertinentes à mãe

Você trabalha fora? *

- Sim
 Não

Profissão

Sua resposta _____

Você mora em: *

- Casa
 Apartamento
 Próprio ou financiado
 Alugado

Quantas pessoas moram na sua casa? *

- 1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10

Quantas pessoas que moram com você trabalham? *

- 1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10

Por mês, qual a renda aproximada da família? *

- Nenhuma renda
 Até 1 salário mínimo
 Mais de 1 e até 2 salários mínimos
 Mais de 3 e até 5 salários mínimos
 Mais de 5 e até 8 salários mínimos
 Mais de 8 salários mínimos

Você frequenta ou frequentou escola? *

- Sim
 Não

Escolaridade da mãe *

- Não sabe ler nem escrever
 Sabe ler e escrever (não frequentou escola)
 1o grau incompleto
 1o grau completo
 2o grau incompleto
 2o grau completo
 Nível superior
 Não sabe informar

Escolaridade do pai *

- Não sabe ler nem escrever
 Sabe ler e escrever (não frequentou escola)
 1o grau incompleto
 1o grau completo
 2o grau incompleto
 2o grau completo
 Nível superior
 Não sabe informar

NORMAS DA REVISTA

MANUSCRIPT CATEGORIES AND REQUIREMENTS

i. Original Articles

Divided into: Summary, Introduction, Material and methods, Results, Discussion, Bullet points, Acknowledgements, References, Figure legends, Tables and Figures arranged in this order.

Summary should be structured using the following subheadings: Background, Hypothesis or Aim, Design, Results, and Conclusions and should be less than 200 words.

Introduction should be brief and end with a statement of the aim of the study or hypotheses tested. Describe and cite only the most relevant earlier studies. Avoid presentation of an extensive review of the field.

Material and methods should be clearly described and provide enough detail so that the observations can be critically evaluated and, if necessary repeated. Use section subheadings in a logical order to title each category or method. Use this order also in the results section. Authors should have considered the ethical aspects of their research and should ensure that the project was approved by an appropriate ethical committee, which should be stated. Type of statistical analysis must be described clearly and carefully.

Results should clearly and concisely report the findings, and division using subheadings is encouraged. Double documentation of data in text, tables or figures is not acceptable. Tables and figures should not include data that can be given in the text in one or two sentences.

Discussion section presents the interpretation of the findings. This is the only proper section for subjective comments and reference to previous literature. Avoid repetition of results, do not use subheadings or reference to tables in the results section.

Bullet Points: Authors will need to provide no more than 3 'key points' that summarise the key messages of their paper to be published with their article. The key points should be written with a practitioner audience in mind under the heading:

*Why this paper is important to paediatric dentists.

PREPARING THE SUBMISSION

Cover Letters

Cover letters are not mandatory; however, they may be supplied at the author's discretion.

Parts of the Manuscript

The manuscript should be submitted in separate files: title page; main text file; figures.

Title page

The title page should contain:

- i. A short informative title that contains the major key words. The title should not contain abbreviations (see Wiley's [best practice SEO tips](#));
- ii. A short running title of less than 50 characters;
- iii. The full names of the authors and a statement of author contributions, e.g.
Author contributions: A.S. and K.J. conceived the ideas; K.J. and R.L.M. collected the data; R.L.M. and P.A.K. analysed the data; and A.S. and K.J. led the writing;
- iv. The author's institutional affiliations where the work was conducted, with a footnote for the author's present address if different from where the work was conducted;
- v. Acknowledgments;
- vi. Word count (excluding tables)

Authorship

Please refer to the journal's authorship policy the Editorial Policies and Ethical Considerations section for details on eligibility for author listing.

Acknowledgments

Contributions from anyone who does not meet the criteria for authorship should be listed, with permission from the contributor, in an Acknowledgments section. Financial and material support should also be mentioned. Thanks to anonymous reviewers are not appropriate.

Conflict of Interest Statement

Authors will be asked to provide a conflict of interest statement during the submission process. For details on what to include in this section, see the section 'Conflict of Interest' in the Editorial

Policies and Ethical Considerations section below. Submitting authors should ensure they liaise with all co-authors to confirm agreement with the final statement.

Main Text File

As papers are double-blind peer reviewed the main text file should not include any information that might identify the authors.

The main text file should be presented in the following order:

- i. Title, abstract and key words;
- ii. Main text;
- iii. References;
- iv. Tables (each table complete with title and footnotes);
- v. Figure legends;
- vi. Appendices (if relevant).

Figures and supporting information should be supplied as separate files.

Abstract

Abstracts and keywords are required for some manuscript types. For details on manuscript types that require abstracts, please refer to the 'Manuscript Types and Criteria' section.

Keywords

Please provide 3-6 keywords. Keywords should be taken from the list provided at submission in ScholarOne.

Main Text

- As papers are double-blind peer reviewed, the main text file should not include any information that might identify the authors.
- The journal uses British spelling; however, authors may submit using either option, as spelling of accepted papers is converted during the production process.

References

All references should be numbered consecutively in order of appearance and should be as complete as possible. In text citations should cite references in consecutive order using Arabic superscript numerals. For more information about AMA reference style please consult the [AMA Manual of Style](#)

Sample references follow:

Journal article

1. King VM, Armstrong DM, Apps R, Trott JR. Numerical aspects of pontine, lateral reticular, and inferior olivary projections to two paravermal cortical zones of the cat cerebellum. *J Comp Neurol* 1998;390:537-551.

Book

2. Voet D, Voet JG. *Biochemistry*. New York: John Wiley & Sons; 1990. 1223 p.

Internet document

3. American Cancer Society. *Cancer Facts & Figures 2003*. <http://www.cancer.org/downloads/STT/CAFF2003PWSecured.pdf> Accessed March 3, 2003

Tables

Tables should be self-contained and complement, not duplicate, information contained in the text. They should be supplied as editable files, not pasted as images. Legends should be concise but comprehensive – the table, legend, and footnotes must be understandable without reference to the text. All abbreviations must be defined in footnotes. Footnote symbols: †, ‡, §, ¶, should be used (in that order) and *, **, *** should be reserved for P-values. Statistical measures such as SD or SEM should be identified in the headings.

Figure Legends

Legends should be concise but comprehensive – the figure and its legend must be understandable without reference to the text. Include definitions of any symbols used and define/explain all abbreviations and units of measurement.

Figures

Although authors are encouraged to send the highest-quality figures possible, for peer-review purposes, a wide variety of formats, sizes, and resolutions are accepted.

In the text, please reference figures as for instance 'Figure 1', 'Figure 2' to match the tag name you choose for the individual figure files uploaded.

Colour Figures. Figures submitted in colour may be reproduced in colour online free of charge. Please note, however, that it is preferable that line figures (e.g. graphs and charts) are supplied in

black and white so that they are legible if printed by a reader in black and white.

Guidelines for Cover Submissions

If you would like to send suggestions for artwork related to your manuscript to be considered to appear on the cover of the journal.

Data Citation

In recognition of the significance of data as an output of research effort, Wiley has endorsed [the FORCE11 Data Citation Principles](#) and is implementing a mandatory data citation policy. Wiley journals require data to be cited in the same way as article, book, and web citations and authors are required to include data citations as part of their reference list.

Data citation is appropriate for data held within institutional, subject focused, or more general data repositories. It is not intended to take the place of community standards such as in-line citation of GenBank accession codes.

When citing or making claims based on data, authors must refer to the data at the relevant place in the manuscript text and in addition provide a formal citation in the reference list. We recommend the format proposed by the [Joint Declaration of Data Citation Principles](#):

[dataset] Authors; Year; Dataset title; Data repository or archive; Version (if any); Persistent identifier (e.g. DOI)

Additional Files

Appendices

Appendices will be published after the references. For submission they should be supplied as separate files but referred to in the text.

Supporting Information

Supporting information is information that is not essential to the article, but provides greater depth and background. It is hosted online and appears without editing or typesetting. It may include tables, figures, videos, datasets, etc.

Note: if data, scripts, or other artefacts used to generate the analyses presented in the paper are available via a publicly available data repository, authors should include a reference to the location of the material within their paper.

Submission of Revised Manuscripts

Revised manuscripts must be uploaded within 2 months of authors being notified of conditional acceptance pending satisfactory revision. Locate your manuscript under 'Manuscripts with Decisions' and click on 'Submit a Revision' to submit your revised manuscript. Please remember to delete any old files uploaded when you upload your revised manuscript. All revisions must be accompanied by a cover letter to the editor. The letter must a) detail on a point-by-point basis the author's response to each of the referee's comments, and b) a revised manuscript highlighting exactly what has been changed in the manuscript after revision.

Resource Identification Initiative

The journal supports the [Resource Identification Initiative](#), which aims to promote research resource identification, discovery, and reuse. This initiative, led by the [Neuroscience Information Framework](#) and the [Oregon Health & Science University Library](#), provides unique identifiers for antibodies, model organisms, cell lines, and tools including software and databases. These IDs, called Research Resource Identifiers (RRIDs), are machine-readable and can be used to search for all papers where a particular resource was used and to increase access to critical data to help researchers identify suitable reagents and tools.

Authors are asked to use RRIDs to cite the resources used in their research where applicable in the text, similar to a regular citation or Genbank Accession number. For antibodies, authors should include in the citation the vendor, catalogue number, and RRID both in the text upon first mention in the Methods section. For software tools and databases, please provide the name of the resource followed by the resource website, if available, and the RRID. For model organisms, the RRID alone is sufficient.

Additionally, authors must include the RRIDs in the list of keywords associated with the manuscript.

To Obtain Research Resource Identifiers (RRIDs)

1. Use the [Resource Identification Portal](#), created by the Resource Identification Initiative Working Group.
2. Search for the research resource (please see the section titled "Search Features and Tips" for more information).

3. Click on the “Cite This” button to obtain the citation and insert the citation into the manuscript text.

If there is a resource that is not found within the [Resource Identification Portal](#), authors are asked to register the resource with the appropriate resource authority. Information on how to do this is provided in the “Resource Citation Guidelines” section of the Portal.

If any difficulties in obtaining identifiers arise, please contact rii-help@scicrunch.org for assistance.

Example Citations

Antibodies: "Wnt3 was localized using a rabbit polyclonal antibody C64F2 against Wnt3 (Cell Signaling Technology, Cat# 2721S, RRID: AB_2215411)"

Model Organisms: "Experiments were conducted in *c. elegans* strain SP304 (RRID:CGC_SP304)"

Cell lines: "Experiments were conducted in PC12 CLS cells (CLS Cat# 500311/p701_PC-12, RRID:CVCL_0481)"

Tools, Software, and Databases: "Image analysis was conducted with CellProfiler Image Analysis Software, V2.0 (<http://www.cellprofiler.org>, RRID:nif-0000-00280)"

5. EDITORIAL POLICIES AND ETHICAL CONSIDERATIONS

Peer Review and Acceptance

The acceptance criteria for all papers are the quality and originality of the research and its significance to journal readership. Manuscripts are double-blind peer reviewed. Papers will only be sent to review if the Editor-in-Chief determines that the paper meets the appropriate quality and relevance requirements.

Human Studies and Subjects

For manuscripts reporting medical studies that involve human participants, a statement identifying the ethics committee that approved the study and confirmation that the study conforms to recognized standards is required, for example: [Declaration of Helsinki](#); [US Federal Policy for the Protection of Human Subjects](#); or [European Medicines Agency Guidelines for Good Clinical Practice](#). It should also state clearly in the text that all persons gave their informed consent prior to their inclusion in the study.

Patient anonymity should be preserved. When detailed descriptions, photographs, or videos of faces or identifiable body parts are used that may allow identification, authors should obtain the individual's free prior informed consent. Authors do not need to provide a copy of the consent form to the publisher; however, in signing the author license to publish, authors are required to confirm that consent has been obtained. Wiley has a [standard patient consent form](#) available for use. Where photographs are used they need to be cropped sufficiently to prevent human subjects being recognized; black eye bars should not be used as they do not sufficiently protect an individual's identity).

Animal Studies

A statement indicating that the protocol and procedures employed were ethically reviewed and approved, as well as the name of the body giving approval, must be included in the Methods section of the manuscript. Authors are encouraged to adhere to animal research reporting standards, for example the [ARRIVE guidelines](#) for reporting study design and statistical analysis; experimental procedures; experimental animals and housing and husbandry. Authors should also state whether experiments were performed in accordance with relevant institutional and national guidelines for the care and use of laboratory animals:

- US authors should cite compliance with the [US National Research Council's Guide for the Care and Use of Laboratory Animals](#), the [US Public Health Service's Policy on Humane Care and Use of Laboratory Animals](#), and [Guide for the Care and Use of Laboratory Animals](#).
- UK authors should conform to UK legislation under the [Animals \(Scientific Procedures\) Act 1986 Amendment Regulations \(SI 2012/3039\)](#).
- European authors outside the UK should conform to [Directive 2010/63/EU](#).

Clinical Trial Registration

Clinical trials should be reported using the CONSORT guidelines available at www.consort-statement.org. A [CONSORT](#)

[checklist](#) should also be included in the submission material under “Supplementary Files for Review”.

If your study is a randomized clinical trial, you will need to fill in all sections of the CONSORT Checklist. If your study is not a randomized trial, not all sections of the checklist might apply to your manuscript, in which case you simply fill in N/A.

All prospective clinical trials which have a commencement date after the 31st January 2017 must be registered with a public trials registry: www.clinicaltrials.gov, <http://clinicaltrials.ifpma.org/clinicaltrials/>, <http://isrctn.org/>. The clinical trial registration number and name of the trial register will then be published with the paper.

D when submitting a manuscript. This takes around 2 minutes to complete. [Find more information here.](#)

6. AUTHOR LICENSING

If your paper is accepted, the author identified as the formal corresponding author will receive an email prompting them to log in to Author Services, where via the Wiley Author Licensing Service (WALS) they will be required to complete a copyright license agreement on behalf of all authors of the paper.

Authors may choose to publish under the terms of the journal’s standard copyright agreement, or [OnlineOpen](#) under the terms of a Creative Commons License.

General information regarding licensing and copyright is available [here](#). To review the Creative Commons License options offered under OnlineOpen, please [click here](#). (Note that certain funders mandate that a particular type of CC license has to be used; to check this please click [here](#).)

Self-Archiving definitions and policies. Note that the journal’s standard copyright agreement allows for self-archiving of different versions of the article under specific conditions. Please [click here](#) for more detailed information about self-archiving definitions and policies.

Open Access fees: If you choose to publish using OnlineOpen you will be charged a fee. A list of Article Publication Charges for Wiley journals is available [here](#).

Funder Open Access: Please click [here](#) for more information on Wiley’s compliance with specific Funder Open Access Policies.

Reproduction of Copyright Material: If excerpts from copyrighted works owned by third parties are included, credit must be shown in the contribution. It is the author's responsibility to also obtain written permission for reproduction from the copyright owners. For more information visit Wiley's Copyright Terms & Conditions FAQ at http://exchanges.wiley.com/authors/faqs---copyright-terms--conditions_301.html

7. PUBLICATION PROCESS AFTER ACCEPTANCE

Accepted article received in production

When an accepted article is received by Wiley's production team, the corresponding author will receive an email asking them to login or register with [Wiley Author Services](#). The author will be asked to sign a publication license at this point.

Accepted Articles

The journal offers Wiley's Accepted Articles service for all manuscripts. This service ensures that accepted 'in press' manuscripts are published online shortly after acceptance, prior to copy-editing or typesetting. Accepted Articles are published online a few days after final acceptance and appear in PDF format only. They are given a Digital Object Identifier (DOI), which allows them to be cited and tracked and are indexed by PubMed. After the final version article is published (the article of record), the DOI remains valid and can still be used to cite and access the article.

Accepted Articles will be indexed by PubMed; submitting authors should therefore carefully check the names and affiliations of all authors provided in the cover page of the manuscript so it is accurate for indexing. Subsequently, the final copyedited and proofed articles will appear in an issue on Wiley Online Library; the link to the article in PubMed will update automatically.

Proofs

Authors will receive an e-mail notification with a link and instructions for accessing HTML page proofs online. Page proofs should be carefully proofread for any copyediting or typesetting errors. Online guidelines are provided within the system. No special software is required, most common browsers are supported. Authors should also make sure that any renumbered tables, figures, or references match text citations and that figure legends correspond with text citations and actual figures. Proofs must be returned within 48 hours of receipt of the email. Return of

proofs via e-mail is possible in the event that the online system cannot be used or accessed.

Early View

The journal offers rapid speed to publication via Wiley's Early View service. [Early View](#) (Online Version of Record) articles are published on Wiley Online Library before inclusion in an issue. Note there may be a delay after corrections are received before the article appears online, as Editors also need to review proofs. Once the article is published on Early View, no further changes to the article are possible. The Early View article is fully citable and carries an online publication date and DOI for citations.

8. POST PUBLICATION

Access and sharing

When the article is published online:

- The author receives an email alert (if requested).
- The link to the published article can be shared through social media.
- The author will have free access to the paper (after accepting the Terms & Conditions of use, they can view the article).
- The corresponding author and co-authors can nominate up to ten colleagues to receive a publication alert and free online access to the article.

9. EDITORIAL OFFICE CONTACT DETAIL

For queries about submissions, please contact IJPDedoffice@wiley.com