



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO E PÓS-GRADUAÇÃO  
REDE NORDESTE DE FORMAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE DA FAMÍLIA

MANOELLA BASTOS SOUSA CASTELO BRANCO

**CONHECIMENTO E CONDUTAS DOS CIRURGIÕES- DENTISTAS DA  
ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA SOBRE A HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR-  
INCISIVO**

TERESINA-PIAUÍ

2019

MANOELLA BASTOS SOUSA CASTELO BRANCO

**CONHECIMENTO E CONDUTAS DOS CIRURGIÕES- DENTISTAS DA  
ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA SOBRE A HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR-  
INCISIVO**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Mestrado Profissional em Saúde da Família, da Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família, Universidade Federal do Piauí, como requisito à obtenção do título de Mestre em Saúde da Família.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Teresinha Soares  
Pereira Lopes

Área de concentração: Saúde da Família

Linha de pesquisa: Atenção e Gestão do  
Cuidado em Saúde

TERESINA-PIAUI

2019

FICHA CATALOGRÁFICA  
Universidade Federal do Piauí Serviço  
de Processamento Técnico Biblioteca  
Setorial do CCS

C349c Castelo Branco, Manoella Bastos Sousa.  
Conhecimento e condutas dos cirurgiões-dentistas da estratégia saúde da família sobre a hipomineralização molar-incisivo / Manoella Bastos Sousa Castelo Branco. – 2019.  
96 f. : il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Piauí, Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família, 2019.  
Orientação: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Teresinha Soares Pereira Lopes. Bibliografia

1. Hipomineralização Molar-Incisivo. 2. Esmalte Dentário. 3. Defeitos de Desenvolvimento Dentário. 4. Odontologia. I. Título.

CDD 617.6

MANOELLA BASTOS SOUSA CASTELO BRANCO

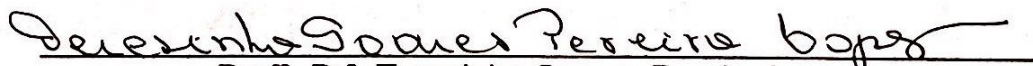
**CONHECIMENTO E CONDUTAS DOS CIRURGIÕES- DENTISTAS DA  
ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA SOBRE A HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR-  
INCISIVO**

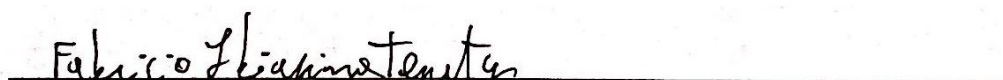
Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Mestrado Profissional em Saúde da Família, da Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família, Universidade Federal do Piauí, como requisito à obtenção do título de Mestre em Saúde da Família.

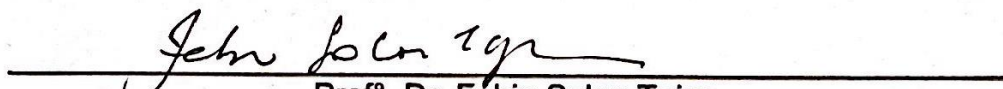
Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Teresinha Soares  
Pereira Lopes


Data de aprovação: 30 / 10 / 19

BANCA EXAMINADORA:

  
Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Teresinha Soares Pereira Lopes  
Universidade Federal do Piauí  
Presidente/Orientadora

  
Prof<sup>o</sup>. Dr. Fabricio Ibiapina Tapety  
Centro Universitário UniNovafapi  
1<sup>o</sup> Examinador

  
Prof<sup>o</sup>. Dr. Fabio Solon Tajra  
Universidade Federal do Piauí  
2<sup>o</sup> Examinador

  
Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marina de Deus Moura de Lima  
Universidade Federal do Piauí  
Examinador Suplente

Dedico este trabalho aos meus pais, Graça e Cristovam, por serem meus exemplos de vida, ao meu esposo Tony, pelo apoio incondicional e às minhas filhas, Catarina e Lina, razão da minha vida.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, minha fortaleza, pela saúde e bênçãos concedidas em todos os dias da minha vida.

Aos meus pais, Cristovam e Graça, por todo amor, exemplo e valores transmitidos.

Ao meu marido, Anfrísio Antônio (Tony), pelo apoio incondicional, paciência, compreensão e incentivo nos momentos de fraqueza.

Às minhas filhas, Catarina e Lina, razão da minha vida e motivo pelo qual desejo sempre evoluir como ser humano e profissionalmente. Apesar da pouca idade, agradeço por compreenderem minha ausência pelos estudos e torcerem por mim em cada conquista.

A toda minha família, pelo apoio e paciência.

Às minhas amigas pela torcida e carinho dispensados.

À Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Teresinha pela dedicação, orientação e por me compreender durante todo o processo de estudo, sempre com uma palavra doce de incentivo e paciência.

À minha querida amiga Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Marina de Deus, minha grande incentivadora, exemplo de disciplina e determinação, por todas as orientações e disponibilidade em me ajudar.

À Universidade Federal do Piauí pela oportunidade e disponibilidade de recursos.

A todos os professores-facilitadores do Mestrado, pelos conhecimentos compartilhados.

Aos meus colegas de turma de mestrado, pelo convívio e troca de experiências, em especial, Lívia, Ana Paula Brito, Ana Paula Ponte e Nayani por dividirem comigo momentos de preocupação e de alegrias.

À Fundação Municipal de Saúde de Teresina, pela permissão do trabalho desenvolvido.

À querida Conceição, nossa secretária do mestrado, por toda atenção, educação e carinho para com os alunos.

A todos os colegas cirurgiões-dentistas que participaram do estudo, pela confiança e disponibilidade em ajudar na pesquisa.

## RESUMO

**Introdução:** A Hipomineralização Molar-Incisivo (MIH) é uma condição de origem sistêmica, caracterizada por defeitos qualitativos do esmalte dentário, que pode afetar os primeiros molares e incisivos permanentes. Sua etiologia não está completamente definida, estudos apontam que seja multifatorial. A prevalência mundial apresenta taxa entre 13,1% e 14,2%. Em Teresina, a prevalência de MIH é 18,4%. O diagnóstico precoce é importante para limitação dos danos e redução dos custos do tratamento, porém estudos realizados em diversos países demonstram dificuldades do Cirurgião-Dentista em diagnosticar corretamente a MIH. No Brasil, há escassez de informações sobre o conhecimento e práticas clínicas dos Cirurgiões-Dentistas diante desta condição. **Objetivo:** Analisar o conhecimento e as condutas dos cirurgiões-dentistas da Estratégia Saúde da Família (ESF), da cidade de Teresina-PI, com relação a MIH. **Método:** Trata-se de estudo transversal. Um questionário eletrônico, adaptado de estudos anteriores, foi enviado a 220 Cirurgiões-Dentistas do quadro efetivos da Estratégia Saúde da Família do município de Teresina. O questionário investigou o perfil sociodemográfico dos participantes, conhecimento e condutas dos cirurgiões-dentistas sobre MIH incluindo questões sobre etiologia, prevalência, experiência clínica, características clínicas, tratamento e necessidade de treinamento adicional sobre MIH. Foi realizada análise descritiva dos dados com os valores apresentados em frequências absolutas e porcentagens. O teste Exato de Fisher foi aplicado. Considerou-se valor de  $p < 0,05$  como significativo. **Resultados:** Obteve-se uma taxa de resposta de 79,1% (n=174). A maioria dos Cirurgiões-Dentistas estavam familiarizados com o termo MIH (97,1%) e já haviam encontrado em sua prática clínica (77,6 %), porém desconheciam dados sobre etiologia, características clínicas, prevalência e tratamento adequado. Apenas 32,8% dos cirurgiões-dentistas relataram segurança para diagnosticar dentes com MIH. **Conclusão:** Os Cirurgiões-Dentistas apresentaram conhecimento limitado sobre MIH e relataram necessidade de treinamento clínico específico sobre esta condição para que possam realizar diagnóstico precoce e oferecer tratamento adequado a seus pacientes.

**Palavras-chave:** Hipomineralização Molar-Incisivo. Esmalte Dentário. Defeitos de Desenvolvimento Dentário. Conhecimento. Conduta.

## ABSTRACT

**Introduction:** Molar-Incisor Hypomineralization (MIH) is a condition of systemic origin, characterized by qualitative defects of the dental enamel, which can affect the first molars and permanent incisors. Its etiology is not completely defined, studies indicate that it is multifactorial. The worldwide prevalence is between 13.1% and 14.2%. In Teresina, the prevalence of MIH is 18.4%. Early diagnosis is important for damage limitation and reduction of treatment costs, but studies conducted in several countries show the dentist's difficulties in correctly diagnosing MIH. In Brazil there is a shortage of this information. **Objective:** To analyze the knowledge and behaviors of dental surgeons of the Family Health Strategy (FHS), in the city of Teresina-PI, in relation to MIH. **Method:** This is a cross-sectional study. An electronic questionnaire, adapted from previous studies, was sent to 220 dental surgeons in the effective framework of the Family Health Strategy of the city of Teresina. The questionnaire investigated the sociodemographic profile of the participants, knowledge and behaviors of dental surgeons on MIH including questions about etiology, prevalence, clinical coexistence, clinical characteristics, treatment and the need for additional training on MIH. A descriptive analysis of the data was performed with the values presented in absolute frequencies and percentages. The Fisher exact test was performed. P value <0.05 was considered significant. **Results:** A response rate of 79.1% (n = 174) was obtained. Most dental surgeons were familiar with the term MIH (97.1%) and had already found in their clinical practice (77.6%), however, they didn't know data on etiology, clinical characteristics, prevalence and adequate treatment. Only 32.8% of dentists reported safety for diagnosing teeth with MIH. **Conclusion:** Dental Surgeons present limited knowledge about MIH and report the need for specific clinical training on this condition so that they can perform an early diagnosis and offer appropriate treatment to their patients.

**Keywords:** Molar-Incisor Hypomineralization. Tooth Enamel. Developmental Dental Defects. Knowledge. Conduct



## LISTA DE TABELAS

Tabela 01	Características pessoais, formação e atuação profissional .....	52
Tabela 02	Conhecimento do cirurgiões-dentistas sobre MIH .....	53
Tabela03	Conhecimento sobre MIH associado às características sociodemográficas, e noção prévia sobre o tem.....	54
Tabela 04	Noções prévias e condutas dos cirurgiões-dentistas sobre MIH .....	55
Tabela 05	Necessidade de atualização e aperfeiçoamento sobre MIH .....	56

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CD	Cirurgião-Dentista
DDE	Defeitos de Desenvolvimento de Esmalte
DMH	Hipomineralização de Molares Decíduos
EAPD	Associação Européia de Odontopediatria
ESF	Estratégia Saúde da Família
eSB	equipe de Saúde Bucal
FMS	Fundação Municipal de Saúde
GESB	Gerência de Saúde Bucal
MIH	Hipomineralização Molar-Incisivo
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UBS	Unidade Básica de Saúde
UFPI	Universidade Federal do Piauí

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>1.1 Objeto de estudo e questões norteadoras</b> .....	12
<b>1.2 Justificativa</b> .....	13
<b>1.3 Hipóteses</b> .....	14
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	15
<b>2.1 Objetivo Geral</b> .....	15
<b>2.2 Objetivos Específicos</b> .....	15
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	16
<b>3.1 Conceito e Etiologia</b> .....	16
<b>3.2 Prevalência</b> .....	18
<b>3.3 Características Clínicas e Diagnóstico Diferencial</b> .....	19
<b>3.4 Abordagens Terapêuticas</b> .....	21
<b>3.5 MIH - Saúde Pública e Qualidade de vida</b> .....	23
<b>3.6 Conhecimento e Conduta dos Cirurgiões-Dentistas</b> .....	24
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	27
<b>4.1 Tipo de Estudo</b> .....	27
<b>4.2 Aspectos Éticos</b> .....	27
<b>4.3 Campo de estudo</b> .....	27
<b>4.4 População e Critérios de Elegibilidade</b> .....	27
<b>4.6 Estudo Piloto</b> .....	29
<b>4.7 Análise dos Dados</b> .....	29
<b>4.8 Riscos e Benefícios</b> .....	30
<b>ARTIGO</b> .....	31
4. Fatturi AL, Wambier LM, Chibinski AC, Assunção LRDS, Brancher JA, Reis A, Souza JF. A systematic review and meta-analysis of systemic exposure associated with molar incisor hypomineralization. Community Dent Oral Epidemiol; 2019. [cited 2019 Jul 25]. Available from: doi: 10.1111/cdoe.12467.....	44
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	57
<b>APÊNDICES</b> .....	63
<b>APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido</b> .....	64
<b>APÊNDICE B - Questionário aplicado com os CD da ESF sobre conhecimento e condutas relacionados a Hipomineralização molar-incisivo (MIH).</b> .....	65
<b>ANEXOS</b> .....	69
<b>ANEXO A- STROBE Statement—Checklist of Items That Should Be Included in Reports of Observational Studies</b> .....	70
<b>ANEXO B- Declaração de autorização da instituição coparticipante</b> .....	73

## DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE

Declaro estar ciente dos objetivos do Projeto de Pesquisa “**CONHECIMENTO E CONDUTAS DOS CIRURGIÕES- DENTISTAS DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA SOBRE À HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR-INCISIVO**” e concordo em autorizar a execução da mesma nesta instituição. Esta Instituição está ciente de suas corresponsabilidades como instituição coparticipante do presente Protocolo de Pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes da pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança.

Conforme Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, a pesquisa só terá início nesta instituição após apresentação do Parecer de Aprovação por um Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP). Autorizo os pesquisadores: **TERESINHA SOARES PEREIRA E MANOELLA BASTOS CASTELO BRANCO** acesso aos cirurgiões-dentistas das unidades básicas de saúde.

Teresina, 12 de setembro de 2018.

*Ayla Maria Calixto de Carvalho*

Ayla Maria Calixto de Carvalho  
Comissão de Ética em Pesquisa da  
Fundação Municipal de Saúde

*Ayla Maria Calixto de Carvalho*  
COREN-PI 048.758



## 1 INTRODUÇÃO

A Hipomineralização Molar-Incisivo (do inglês *Molar Incisor Hypomineralization* - MIH) é uma condição de origem sistêmica, caracterizada por defeitos qualitativos do esmalte dentário, que afeta um ou mais primeiros molares permanentes, podendo os incisivos permanentes também ser envolvidos (WEERHEIJM *et al.*, 2001).

Apesar desse defeito de desenvolvimento do esmalte (DDE) ter sido descrito há aproximadamente 20 anos, sua etiologia ainda não está completamente esclarecida (SILVA *et al.*, 2016). Estudos apontam que seja multifatorial (SILVA *et al.*, 2016; TEIXEIRA *et al.*, 2017; FATTURI *et al.*, 2019). Mutações genéticas e fatores ambientais que agem durante os períodos pré-natal (infecção urinária, diabetes gestacional, eclampsia), perinatal (parto prematuro, complicações no parto, baixo peso ao nascer) e na primeira infância (como otite média aguda, varíola e doenças respiratórias durante os primeiros três anos de vida, uso de medicações como amoxicilina e para asma) são alguns dos fatores apontados como desencadeantes da MIH (LYGIDAKIS, *et al.*, 2008; CROMBIE *et al.*, 2011; KUHNISCH *et al.*, 2014; LIMA *et al.*, 2015; TEIXEIRA *et al.*, 2017; FATTURI *et al.*, 2019).

A prevalência de MIH também merece destaque. Revisões sistemáticas determinaram que a prevalência global de MIH possui taxas semelhantes, de 14,2% (ZHAO *et al.*, 2017) e 13,1% (SCHWENDICKE, *et al.*, 2018). No Brasil, os trabalhos relacionados à prevalência de MIH apontam uma variação entre 2,5% a 40,2% (SOVIERO *et al.*, 2009; COSTA-SILVA *et al.*, 2010; JEREMIAS *et al.*, 2013; HANAN *et al.*, 2015; RODRIGUES *et al.*, 2015; LIMA *et al.*, 2015; TOURINO *et al.*, 2016; SÉ *et al.*, 2017). No município de Teresina-PI, a prevalência é de 18,4% (LIMA *et al.*, 2015).

Com relação às características clínicas, a MIH distribui-se de forma assimétrica e apresenta variações de severidade no mesmo paciente (WEERHEIJM *et al.*, 2001; WEERHEIJM *et al.*, 2003). Os dentes afetados por esta condição apresentam opacidade demarcada, com variação de tamanho (maiores que 1 mm) e coloração (lesões brancas, amareladas e amarronzadas) (COSTA-SILVA, *et al.*, 2010; JEREMIAS, *et al.*, 2013). O esmalte apresenta redução de conteúdo mineral (BEENTJES *et al.*, 2002), fato que o torna frágil e poroso (ELHENNAWI *et al.* 2017), e susceptível à desintegração pós-eruptiva do esmalte (AMERICANO, 2017). Nessa

perspectiva, os dentes afetados apresentam maior sensibilidade a estímulos térmicos e mecânicos (RAPOSO *et al.*, 2019), de forma a dificultar a higiene bucal, ocasionando maior acúmulo de placa bacteriana e predispondo ao desenvolvimento de lesão cáriosa de progressão rápida (LEPPÄNIEMI *et al.*, 2001).

O tratamento restaurador desses pacientes representa um desafio para todos os atores envolvidos, incluindo os pacientes, familiares e profissionais de saúde (ELHENNAWI; SCHWENDICK, 2016). A adesão do material restaurador à estrutura do dente é comprometida pela porosidade do esmalte, de forma que indivíduos afetados frequentam o consultório odontológico até dez vezes mais que os que não apresentam a alteração (SCHNEIDER; SILVA, 2018). Os atendimentos odontológicos recorrentes provocam problemas psicológicos e financeiros aos portadores de MIH e suas famílias (LEPPANIEMI *et al.*, 2001; GHANIM *et al.*, 2012). Desta forma, a MIH influencia negativamente a qualidade de vida relacionada à saúde bucal desses pacientes (DANTAS-NETA *et al.*, 2016).

Neste sentido, a MIH é considerada um problema de saúde pública silencioso, decorrente da elevada prevalência e provável desconhecimento dos cirurgiões-dentistas sobre a condição. Tais fatores dificultam o diagnóstico precoce, oneram o tratamento e provocam uma sobrecarga no sistema público de saúde (HUBBARD, 2017; ZHAO *et al.*, 2017; SCHNEIDER; SILVA, 2018).

Com o objetivo de esclarecer dúvidas e auxiliar o tratamento dos pacientes portadores de MIH, diversos países já realizaram pesquisas para avaliar o conhecimento, percepção e prática clínica dos cirurgiões-dentistas sobre esta condição (CROMBIE *et al.*, 2008; HUSSEIN *et al.*, 2014; KALKANI *et al.*, 2015; SILVA *et al.*, 2016; GAMBETTA-TESSINI *et al.*, 2016; AZZA TAGELSIR *et al.*, 2018; GAMBOA *et al.*, 2018; UPADHYAY *et al.*, 2018; ALANZI *et al.*, 2018). No Brasil, há escassez de estudos nesse sentido. Portanto, compreender o conhecimento e condutas clínicas dos cirurgiões-dentistas sobre MIH é importante para o planejamento estratégico dos serviços públicos de saúde bucal.

### **1.1 Objeto de estudo e questões norteadoras**

O objeto de estudo do presente trabalho é o conhecimento e condutas dos cirurgiões-dentistas da Estratégia Saúde da Família (ESF) sobre a MIH, norteados

pelas questões: qual o conhecimento que os cirurgiões-dentistas da ESF têm sobre a MIH e quais condutas de tratamento realizam diante desta condição?

## 1.2 Justificativa

Trabalho como cirurgiã-dentista da ESF desde 2012 e ao longo destes anos, por muitas vezes, atendi pacientes com lesões sugestivas de MIH. Entretanto, por desconhecer esta condição, realizava apenas o tratamento restaurador convencional. Poucos dias após os procedimentos, os pacientes retornavam com falha nas restaurações realizadas, gerando em mim desconforto e constrangimento por não estar realizando um trabalho eficiente. Cheguei a questionar a qualidade dos materiais utilizados e o prazo de validade dos mesmos, porém todos estavam dentro da validade, assim como eram produtos conhecidos e testados no mercado.

Como as lesões apresentavam características semelhantes, localizadas, com frequência, em pontas de cúspide e relativamente severas, na tentativa de solucionar este problema, fui buscar informações sobre esta condição. Descobri que se tratava de um defeito Desenvolvimento do Esmalte Dentário (DDE), do tipo qualitativo, diferente de outros já conhecidos e que dentes com esta condição apresentavam falhas frequentes no tratamento restaurador, já que a adesão do material à estrutura do dente é comprometida pela qualidade do esmalte dentário, o que justificaria as falhas nas restaurações por mim realizadas na ESF.

Ao realizar contato com alguns colegas da ESF, percebi que a maioria, assim como eu, também desconhecia a Hipomineralização Molar-Incisivo. Frente a esta realidade, consideramos que a MIH é um tema pouco abordado ou ausente nas grades curriculares de muitas faculdades de odontologia, gerando profissionais despreparados para atuar corretamente nesta condição.

Diante do exposto, surgiu o interesse em estudar o tema. A relevância do presente estudo está no fato de que, ao se definir qual o conhecimento e as condutas dos CDs da ESF sobre a MIH, poderão ser elaborados projetos, programas e/ou estratégias dentro da atenção à saúde bucal com o objetivo de atualizar esses profissionais com relação àquela, norteando o diagnóstico precoce e tratamento adequado, de forma a proporcionar maior resolutividade desta condição.

Espera-se assim, que os pacientes portadores de MIH e tratados na ESF, sejam os maiores beneficiados desta pesquisa, reduzindo o número de consultas por

esse problema e conseqüentemente melhorando a qualidade de vida dos mesmos. A gestão da FMS também será beneficiada, pela redução dos custos financeiros do tratamento.

### **1.3 Hipóteses**

- Os Cirurgiões-Dentistas da ESF do município de Teresina-PI apresentam conhecimento e conduta limitados sobre a MIH.

- Os Cirurgiões-Dentistas da ESF do município de Teresina-PI reconhecem MIH e utilizam condutas incorretas para tratar esta condição.



## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Analisar o conhecimento e as condutas dos Cirurgiões-Dentistas da Estratégia Saúde da Família da cidade de Teresina-PI sobre a Hipomineralização Molar-Incisivo (MIH).

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Verificar influência de sexo, idade, instituição formadora, titulação e atuação profissional no conhecimento dos Cirurgiões-Dentistas sobre MIH.
- Determinar o conhecimento dos CDs quanto à epidemiologia, etiologia e critérios diagnósticos e tratamento da MIH.
- Identificar as condutas clínicas dos Cirurgiões-Dentistas diante a MIH.
- Relatar os principais meios e necessidades de atualização dos CDs da ESF sobre a MIH.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

O Referencial Teórico foi dividido em tópicos com finalidade didática. Artigos científicos relacionados à MIH foram pesquisados nas bases eletrônicas de dados da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), utilizando os descritores: *Molar Incisor Hypomineralization*, *Molar Incisor Hypomineralisation*, *Enamel Defects*, *Etiology* e *Prevalence*, com os *boleadores* *or* e *and*. Nesta busca, 212 artigos foram encontrados, em diversas bases de dados, entre elas: PubMed e Science Direct.

Foram selecionados artigos na língua inglesa publicados no período de 2008 a 2019, sobre etiologia, prevalência, características clínicas, tratamento e critérios de diagnóstico da MIH para o embasamento inicial do estudo. Com a evolução da pesquisa bibliográfica, foram incluídos artigos mais antigos, considerados de referência para a condição estudada.

Quanto ao tema conhecimento e conduta clínica utilizada pelos cirurgiões-dentistas com relação à Hipomineralização Molar-Incisivo, foram utilizados os descritores: *Management* e *knowledge* associados aos descritores não controlados entre aspas *Molar incisor Hypomineralization* e *Molar Incisor Hypomineralisation*. Um total de 10 artigos foi encontrado.

#### 3.1 Conceito e Etiologia

Hipomineralização Molar-Incisivo (do inglês *Molar incisor hypomineralization* - MIH) é uma patologia de origem sistêmica, caracterizada por defeitos qualitativos na formação do esmalte dentário que afeta um ou mais primeiros molares permanentes, podendo os incisivos permanentes também ser envolvidos (WEERHEIJM et al., 2001). O termo MIH foi introduzido por Weerheijm em 2001, e quase duas décadas depois, muito ainda precisa ser pesquisado a respeito desta condição.

Apesar de inúmeros estudos observacionais já terem sido realizados sobre MIH, sua etiologia ainda não está esclarecida (SILVA et al., 2016). Os estudos apontam que seja multifatorial (SILVA et al., 2016; TEIXEIRA et al., 2017; FATTURI et al., 2019).

Mutações genéticas e fatores ambientais que agem durante os períodos pré-natal (infecção urinária, diabetes gestacional, hemorragia, pré-eclâmpsia e eclâmpsia), perinatal (parto prematuro, baixo peso ao nascer, hipóxia, complicações no parto cesariana, desconforto respiratório e incubadora) e na primeira infância (varicela, pneumonia, asma, bronquite, sinusite, rinite, problemas renais, febre, otite média aguda, uso de medicações como amoxicilina e para asma) são alguns dos fatores apontados como desencadeantes da MIH (LYGIDAKIS *et al.*, 2008; CROMBIE *et al.*, 2011; KUHNISCH *et al.*, 2014; LIMA *et al.*, 2015; TEIXEIRA *et al.*, 2017; FATTURI *et al.*, 2019).

Acredita-se que perturbações na atividade dos ameloblastos, células formadoras de esmalte, durante a fase de maturação do mesmo podem ocasionar dentes com MIH (WEERHEIJ *et al.*, 2003; BRONKERS *et al.*, 2009). Entre os possíveis fatores que podem interferir nesse processo de maturação do esmalte dentário estão os problemas de saúde durante a gestação e nos três primeiros anos de vida (LYGIDAKIS *et al.*, 2008; FARAH *et al.*, 2010), ocasionando defeitos do tipo qualitativo no esmalte dentário (FARAH *et al.*, 2010).

Elfrink *et al.*, (2008) descreveu uma condição muito semelhante à MIH, defeitos qualitativos no esmalte da dentição decídua (DMH), mais precisamente nos segundos molares. Este estudo demonstrou forte associação entre o consumo de álcool na gravidez e episódios de febre durante o primeiro ano de vida com o desenvolvimento de dentes hipomineralizados.

A presença de lesões semelhantes à Hipomineralização no segundo molar decíduo tem sido considerada fator predisponente ao desenvolvimento de MIH (ELFRINK *et al.*, 2008; GHANIM *et al.*, 2013). Em ambas as condições o esmalte é poroso e frágil (ELHENNAWI *et al.*, 2017), susceptível a fraturas pós-eruptivas quando exposto às forças mastigatórias (AMERICANO *et al.*, 2017).

Uma revisão de literatura realizada por Silva *et al.*, (2016), sobre os fatores etiológicos relacionados à MIH, não encontrou associação significativa com os fatores pré-natais: tabagismo, doenças maternas e uso de medicações durante a gestação. Nesta revisão, um único estudo demonstrou relação positiva entre o estresse materno durante a gravidez e a presença de MIH, embora não existam outros estudos para comparação desse fator. Já a associação entre os fatores perinatais, como parto cesáreo, parto prematuro, baixo peso ao nascer e complicações no parto e a presença de MIH, apresentaram evidências significativas. Foi constatada elevada associação

entre doenças da primeira infância (até 3-4 anos), como febre e doenças respiratórias (asma, pneumonia) e uma maior chance de apresentar MIH. Doenças respiratórias foram relacionadas a um tipo mais severo de MIH, com envolvimento dos incisivos. Sarampo, catapora, doenças renais, gastrointestinais, bronquite, amigdalite, adenoide e otite média também foram relacionados, porém necessitam de mais estudos para comprovação. Foi verificada uma associação significativa entre o uso de antibiótico e MIH. Não foram encontradas evidências que a amamentação ocasionasse MIH.

Hubbard *et al.*, (2017) relata a necessidade de mais pesquisas para esclarecer se as alterações relacionadas à MIH são realmente provocadas por doenças da infância ou pelas terapias usadas em seus tratamentos. A falta de conhecimento das causas específicas e do prognóstico impede que medidas preventivas sejam adotadas. Portanto, são necessários mais estudos prospectivos sobre fatores biológicos e estudos genéticos para definir os fatores etiológicos envolvidos com a MIH, uma vez que a falta de padronização na medição dos resultados não permite conclusões precisas (SILVA *et al.*, 2016; HUBBARD *et al.*, 2017)

Quanto à influência de fatores genéticos na MIH, Teixeira *et al.*, (2017) em um trabalho original sobre o tema, analisou 167 pares de gêmeos monozigóticos e dizigóticos e observaram uma maior concordância no diagnóstico de MIH para gêmeos monozigóticos, sugerindo uma influência genética nesta condição. Estudos com gêmeos são considerados ideais para verificar influências genéticas e congênitas. Neste mesmo estudo foi investigada a relação de MIH com vários eventos do período pré-natal e da primeira infância, verificando relação apenas com hemorragia no parto. Constataram também que fatores socioeconômicos podem influenciar no desenvolvimento de dentes com esta condição, uma vez que quanto maior a renda familiar, maior a probabilidade de MIH.

### **3.2 Prevalência**

Segundo revisão sistematizada realizada por Zhao *et al.*, (2017), constituída por 70 estudos, a prevalência mundial de MIH é de 14,2%. Valor semelhante foi encontrado em estudo panorâmico sobre a prevalência de MIH no mundo, produzido por Schwendicke *et al.*, (2018), em que analisaram 99 estudos.

Nessa meta-análise, observaram regiões e super-regiões com similaridades socioeconômicas e geográficas de 43 países, e verificaram uma taxa de 13,1%. Porém, ainda está longe de conhecer a real prevalência de MIH, pela falta de padronização dos critérios utilizados em inúmeras investigações sobre essa condição. Muitas pesquisas utilizaram critérios de diagnóstico para Defeito de Desenvolvimento do Esmalte (DDE), não sendo indicados para MIH, mascarando a verdadeira prevalência (HERNANDEZ *et al.*, 2016).

Com o objetivo de padronizar as pesquisas sobre a MIH, em 2003, a Academia Europeia de Odontopediatria (EAPD) estabeleceu como critérios de diagnóstico para a MIH a presença de opacidade demarcada no esmalte, com coloração variando entre branco, amarelo ou marrom, a desintegração pós-eruptiva do esmalte, restaurações atípicas e a perda precoce de um dos primeiros molares, com a presença de alguma dessas características em outro dos dentes índice e ausência de placa bacteriana (WEERHEIJM *et al.*, 2003). Recentemente, em 2015, a EAPD realizou uma atualização desses critérios (WEERHEIJM *et al.*, 2015).

No Brasil, os trabalhos relacionados à prevalência de MIH apontam variações: 2,5% em São Luís (RODRIGUES *et al.*, 2015); 9,1% em Manaus (HANAN *et al.*, 2015); 14,75% no Distrito Federal (SÉ *et al.*, 2017); 19,8% em Botelho-MG (COSTA-SILVA *et al.*, 2010), 20,4% em Lavras-MG (TOURINHO *et al.*, 2016); 12,3% em Araraquara-SP (JEREMIAS *et al.*, 2013). Em Teresina-PI, a prevalência é de 18,4% (LIMA *et al.*, 2015).

Em países desenvolvidos, a prevalência de MIH é mais alta que outros tipos de defeito de desenvolvimento do esmalte dentário, como a Fluorose Dentária, Hipoplasia de Esmalte e Amelogênese Imperfeita (HUBBARD *et al.*, 2017).

### **3.3 Características Clínicas e Diagnóstico Diferencial**

Hurme (1949) foi o primeiro a relatar que as lesões de opacidade delimitada, eram condições diferentes das lesões de Fluorose Dentária e das lesões de mancha branca da fase inicial da cárie dentária. Descreveu as principais características da MIH, como uma condição clínica associada a lesões cariosas de progressão rápida em virtude da presença de defeitos no esmalte dentário, localizada em áreas atípicas, geralmente livres de placa bacteriana, como ponta de cúspide e

superfície lisa superior. Verificou que os molares eram os dentes mais atingidos e que as forças mastigatórias favoreciam o desenvolvimento de fratura pós-eruptiva no esmalte, ocasionando desconforto e hipersensibilidade dentária, impedindo uma adequada higiene bucal, aumentando o risco de desenvolvimento de lesões de cárie.

Segundo Farah et al. (2010), a principal característica clínica da MIH para o diagnóstico diferencial com relação às demais patologias do esmalte dentário é a presença da opacidade demarcada em qualquer das superfícies dentárias. A coloração pode ser diferente nos dentes afetados, desde lesões brancas opacas a tonalidades amarelo-marrom. O esmalte dos dentes com lesões de MIH são porosos e frágeis (FAGRELL *et al.*, 2010) de modo a facilitar o desenvolvimento de fraturas pós-eruptivas do esmalte, resultando em cavidades atípicas ou até mesmo em destruições coronárias completas, exigindo tratamento restaurador extensivo (LYGIDAKIS *et al.*, 2008; ELHENNAWI *et al.*, 2017).

O esmalte apresenta redução de conteúdo mineral (BEENTJES *et al.*, 2002), fato que o torna frágil e poroso (ELHENNAWI *et al.*, 2017), e susceptível à desintegração pós-eruptiva do esmalte (AMERICANO, 2017). A menor concentração de cálcio e fosfato nos espaços interprismáticos desencadeia uma hipersensibilidade a diversos estímulos, relatada mesmo nos casos onde não há desintegração pós-eruptiva (RAPOSO *et al.*, 2019); e facilita a penetração de bactérias nos túbulos dentinários ocasionando inflamação pulpar (ELHENNAWI *et al.*, 2017; JALEVIK *et al.*, 2012), que por sua vez, pode desencadear dificuldades em anestésiar adequadamente o paciente (JALEVIK *et al.*, 2012).

A hipersensibilidade dificulta a higiene bucal, ocasionando maior acúmulo de placa bacteriana e predispondo ao desenvolvimento de lesão cáries de progressão rápida (LEPPÄNIEMI *et al.*, 2001), além de gerar ansiedade, medo e problemas comportamentais durante o tratamento odontológico (JALEVIK E KLINGBERG, 2002, RAPOSO *et al.*, 2019).

O diagnóstico diferencial entre a MIH e os diversos tipos de Defeito de Desenvolvimento do Esmalte dentário e lesão cárie dentária deve ser realizado como forma de minimizar os danos causados pela MIH. Na Fluorose, os dentes apresentam opacidade difusa, semelhante a estrias e afetam dentes homólogos de forma semelhante, podendo apresentar manchas escurecidas e dentes com aspectos corrosivos. A Amelogênese Imperfeita é um defeito genético, frequentemente há histórico familiar e afeta todos ou quase todos os dentes e ambas as dentições. Já a

Hipoplasia de esmalte, o defeito de formação ocorre na fase de secreção da matriz orgânica, os dentes já irrompem na cavidade bucal com esses defeitos, as bordas das lesões são lisas e arredondadas (WEERHEIJM, 2004; WHO – *World Health Organization*, 2013). As manchas brancas de lesão cariosa são ásperas, opacas e irregulares, localizada próxima à região cervical dos dentes (GHANIM *et al.*, 2015).

As lesões de MIH tornaram-se mais evidentes à medida que a experiência de cárie diminuiu em muitas populações e pela maior conscientização desta condição por parte dos cirurgiões-dentistas (CHAWLA *et al.*, 2008; CROMBIE *et al.*, 2008).

O custo financeiro do tratamento dos pacientes portadores de MIH é maior em relação aos demais defeitos de esmalte, pois favorece o desenvolvimento de lesões de cárie e hipersensibilidade dentária (HUBBARD *et al.*, 2017; LYGIDAKIS *et al.*, 2010). Já a Amelogênese Imperfeita, por ser uma condição rara, tem menor impacto financeiramente à sociedade (PAREKH *et al.*, 2014). A Hipoplasia do Esmalte e Fluorose Dentária não aumentam o risco de desenvolvimento de cárie e dor de dente, com a MIH (HUBBARD *et al.*, 2017).

### **3.4 Abordagens Terapêuticas**

O tratamento dos pacientes com Hipomineralização Molar-Incisivo representa um desafio para pacientes, familiares e profissionais de saúde (ELHENNAWI; SCHWENDICK, 2016). Os fatores etiológicos da MIH não estão completamente esclarecidos, inviabilizando a prevenção primária. Falhas no diagnóstico precoce (prevenção secundária) impedem a limitação dos danos e a redução dos custos do tratamento (HUBBARD *et al.*, 2017).

A adesão do material restaurador à estrutura do dente é comprometida pela porosidade do esmalte, de forma que indivíduos afetados frequentam o consultório odontológico até dez vezes mais que os pacientes que não apresentam a alteração (LYGIDAKIS, 2010; SCHNEIDER; SILVA, 2018). Os atendimentos odontológicos recorrentes provocam problemas psicológicos e financeiros aos portadores de MIH e suas famílias (LEPPANIEMI *et al.*, 2001; GHANIM *et al.*, 2012). Desta forma, a MIH influencia negativamente a qualidade de vida relacionada à saúde bucal desses pacientes (DANTAS-NETA *et al.*, 2016).

Quando considerado em conjunto todas as dificuldades de acesso clínico e anestesia adequada, cooperação do paciente e necessidade de múltiplos tratamentos geram níveis mais elevados de ansiedade e fobia ao tratamento odontológico (JAVELIK E KLINGBERG, 2012).

As abordagens terapêuticas para dentes com MIH dependem da severidade da lesão. Para dentes com opacidade demarcada, considerada MIH leve, a indicação é orientação de higiene bucal e dieta, aplicação de agentes remineralizantes e selamento das fissuras. O paciente deve estar consciente da necessidade da sua cooperação e retornos em curto prazo (LYGIDAKIS *et al.*, 2010). Para as lesões de MIH moderadas (quando há presença de fraturas pós-eruptivas e envolvimento de até metade da dentina), as restaurações diretas são indicadas, apesar da pouca adesão dos materiais restauradores à estrutura dos dentes (LYGIDAKIS *et al.*, 2010; ELHENNAWY *et al.*, 2016). As resinas devem ser evitadas, pois o condicionamento ácido aumenta ainda mais a porosidade dos dentes hipomineralizados, tornando-os incompatíveis com a técnica restauradora adesiva (BOZAL *et al.*, 2015). O material mais recomendado para MIH moderado é o Cimento de Ionômero de Vidro (CIV), porém não existe um material ideal para tratar dentes com esta condição. Mais pesquisas devem ser realizadas com o objetivo de produzir materiais mais compatíveis para dentes com MIH (ELHENNAWY *et al.*, 2016).

O tratamento de lesões de MIH severa (dentes com cáries profundas, destruição coronária, envolvimento pulpar), a coroa de aço é o material indicado (SILVA *et al.*, 2016). O aumento da severidade da lesão de MIH dificulta o tratamento e, muitas vezes, a extração do dente com MIH é necessária (LYGIDAKIS *et al.*, 2010; ONG; BLEAKLEY, 2010).

Recomendam a extração de molares permanentes com lesão de MIH e acompanhamento do alinhamento do segundo molar permanente de forma natural ou por meio de tratamento ortodôntico (ELHENNAWY *et al.*, 2017). Mathu-Muju (2016) indica que essa extração seja realizada entre 8 e 9 anos de idade, antes da erupção do segundo molar permanente.

A extração de primeiros molares permanentes gravemente afetados pela MIH deve ser considerada como alternativa de tratamento adequada e de baixo custo em algumas situações clínicas. Pesquisas recentes mostraram um fechamento de espaço favorável sem intervenção ortodôntica se a extração for realizada na idade



ideal e antes da erupção dos segundos molares (ELHENNAWY *et al.*, 2017; JALEVIK *et al.*, 2007)

### 3.5 MIH - Saúde Pública e Qualidade de vida

A MIH é considerada um problema de saúde pública silencioso, por ser uma lesão prevalente na população e pela falta de diagnóstico precoce, que dificulta a limitação dos danos, gerando prejuízos significativos à qualidade de vida do paciente afetado e elevado custo financeiro às famílias e ao sistema público de saúde. Os estudos sugerem que mais pesquisas sejam realizadas e relatem a necessidade da disseminação do conhecimento sobre MIH com o objetivo de promover o diagnóstico precoce e limitação dos danos desta condição (HUBBARD *et al.*, 2017; SCHNEIDER; SILVA, 2018).

Zhao *et al.*, (2017), constatou elevada prevalência de MIH, dificuldade de tratamento desta condição e associação com lesões de cárie de progressão rápida, fatores que geram impacto significativo à saúde pública. Cost *et al.*, (2017), também verificou em uma revisão sistemática, clara associação entre defeitos de desenvolvimento de esmalte e cárie dentária na dentição decídua.

Ulusay *et al.*, (2015) realizou estudo comparativo entre grupo de crianças com MIH e grupo de crianças com alto risco de cárie sem MIH e confirmou que o grupo de crianças com MIH eram mais afetados por lesões de cárie.

As lesões de cárie dentária, quando presentes, geralmente afetam muitos dentes, e sua distribuição inicial são nos sulcos e fissuras da superfície oclusal e faces interproximais e gengivais. Já as lesões de MIH localizam-se em dentes isolados, no terço oclusal da coroa do dente, não na margem gengival, ou em superfície lisa (SCHNEIDER; SILVA, 2018).

Dantas-Neta *et al.* (2016) analisaram a associação entre MIH e a qualidade de vida relacionada à saúde bucal de escolares entre 11-14 anos. O estudo constatou que as crianças com MIH severa apresentam uma maior sintomatologia e limitação funcional das patologias bucais em relação às crianças livres desta condição. A faixa etária selecionada neste estudo permitiu analisar crianças maiores, já que as lesões de MIH, de acordo com Costa-Silva *et al.*, (2010) e Ghanim *et al.*, (2011) tornam-se mais severas com o passar dos anos.

O reconhecimento de uma condição como um problema de saúde pública é dependente da opinião dos profissionais da área, portanto os cirurgiões-dentistas devem ser aptos a realizarem o diagnóstico precoce da MIH, evitando o desenvolvimento de lesões mais severas e proporcionando melhor qualidade de vida aos portadores de MIH (DANTAS-NETA *et al.*, 2016)

Entre os sintomas relatados que podem influenciar na qualidade de vida dos pacientes com lesões de MIH estão: alterações estéticas, dor e/ou desconforto dentário, hipersensibilidade, dificuldade de mastigação em decorrência de fraturas pós-eruptivas, maior retenção alimentar, lesões de cárie associadas e mau hálito, (COSTA-SILVA *et al.*, 2010; LEPPÄNIEMI *et al.*, 2001; FAGRELL *et al.*, 2008).

### **3.6 Conhecimento e Conduta dos Cirurgiões-Dentistas**

O diagnóstico correto da MIH encontra-se diretamente relacionado ao reconhecimento desta condição clínica pelo cirurgião-dentista (ALANZI *et al.*, 2018). Pesquisas sobre o conhecimento e conduta dos cirurgiões-dentistas sobre MIH podem ajudar a melhorar o atendimento odontológico dos pacientes portadores deste defeito de desenvolvimento, uma vez que possibilita um tratamento mais eficiente e econômico (KALKANI *et al.*, 2015).

O primeiro estudo neste sentido foi desenvolvido na Europa, em 2003, e utilizou um questionário para a avaliação. A pesquisa verificou que os profissionais estavam familiarizados com o termo MIH, porém desconheciam dados sobre a prevalência, etiologia e sentiam dificuldade em diagnosticar corretamente a condição. A maioria dos entrevistados julgou necessário maiores investigações sobre MIH (WEERHEIJM e MEJA'RE, 2003).

A partir de então, diversos países realizaram investigações semelhantes, entre eles: Austrália (CROMBIE *et al.*, 2008; GAMBETTA-TESSINNI *et al.*, 2016), Iraque (GHANIM *et al.*, 2011), Malásia (HUSSEIN *et al.*, 2008), Reino Unido (KALKANI *et al.*, 2015), Arábia Saudita (SILVA *et al.*, 2016) e mais recentemente, Estados Unidos da América (AZZA TAGELSIR *et al.*, 2018), Hong-Kong (KAMBOA *et al.*, 2018), Kuwait (ALANZI *et al.*, 2018) e Índia (UPADHYAY *et al.*, 2018) e demonstraram várias semelhanças com o europeu, como desconhecimento sobre etiologia, prevalência e estratégias clínicas recomendadas, demonstrando que os CDs

apresentam pouco conhecimento sobre o tema. Os participantes das pesquisas relataram também necessidade em atualização sobre MIH e consideraram um assunto digno de maiores investigações que possam contribuir para o desenvolvimento de práticas clínicas eficientes (CROMBIE *et al.*, 2008; HUSSEIN *et al.*, 2014; KALKANI *et al.*, 2015; SILVA *et al.*, 2016; GAMBETTA-TESSINI *et al.*, 2016; AZZA TAGELSIR *et al.*, 2018; GAMBOA *et al.*, 2018; UPADHYAY *et al.*, 2018; ALANZI *et al.*, 2018).

Estudos sobre percepção e conhecimento dos cirurgiões-dentistas sobre a MIH são fundamentais para o planejamento de estratégias de cuidados de saúde bucal, de alta qualidade e eficiência para os portadores desta condição (ALANZI *et al.*, 2018).

Quadro 01: Artigos encontrados sobre conhecimento e conduta dos Cirurgiões-Dentistas sobre MIH (n =10).

Autor	País	Forma de coleta	Quantidade de CDs	Conclusão
Crombie et al., 2008	Austrália e Nova Zelândia	Questionário eletrônico	239 questionários enviados / 130 CDs responderam Taxa de resposta: 58,8%	Conhecimento limitado dos CDs
Ghanim et al., 2011	Iraque	Questionário eletrônico	188 questionários enviados / 146 CDs responderam Taxa de resposta: 77,7%.	Condição frequentemente encontrada pelos CDs. Existe necessidade de treinamento adicional. Não houve consenso sobre prevalência, etiologia.
Hussein et al., 2014	Malásia	Questionário aplicado em um congresso	225 questionários entregues / 131 CDs responderam Taxa de resposta: 58,2%.	MIH foi identificada e encontrada pelos CD em suas práticas. A maioria dos CDs solicita treinamento adicional sobre MIH.
Kalkani et al., 2015	Reino Unido	Questionário eletrônico	52 questionários entregues / 37 CDs responderam	Dificuldade em diagnosticar e tratar MIH. Sugerem novos estudos e treinamento adicional.
Silva et al., 2016	Arábia Saudita	Questionário eletrônico	230 questionários respondidos Taxa de resposta: 56,5%.	Condição frequentemente encontrada pelos CDs. Existe necessidade de treinamento adicional.
Gambetta-Tessini et al., 2016	Austrália e Chile	Questionário eletrônico	798 questionário enviados/ 232 CDs responderam Taxa de resposta: 29%.	Condição prevalente encontrada pelos CDs. Os CDs sugerem atualização sobre o tema para os profissionais.
Azza Tagelsir et al., 2018	Estados Unidos da América	Questionário eletrônico	968 questionários enviados / 251 CDs responderam Taxa de resposta: 26%	A maioria dos CDs não tinha conhecimento sobre a prevalência. MIH requer maiores investigações.
Gamboa et al., 2018	Hong-Kong	Questionário eletrônico	588 questionários enviados/ 255 CDs responderam Taxa de resposta: 43,37%	Os CDs relatam confiança no diagnóstico, mas gostariam de atualização sobre MIH.
Alanzi et al., 2018	Kuait	Questionário eletrônico	310 questionários enviados/ 221 CDs responderam. Taxa de resposta: 71,3%	Os CDs relataram baixo nível de confiança no diagnóstico de MIH. Solicitam treinamento sobre MIH
Upadhyay et al., 2018	Índia	Questionário Eletrônico	1500 questionários enviados / 393 respondidos Taxa de resposta: 26,2%	Condição encontrada com frequência pelos CDs. Não houve consenso em relação a prevalência, gravidade e etiologia. Há necessidade de realizar mais pesquisas sobre MIH.

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 Tipo de Estudo**

O delineamento do presente estudo foi do tipo observacional transversal com abordagem quantitativa. Para redigir este trabalho, foram utilizados os *guidelines* do “*Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology*” (Strobe Statement) (ANEXO A).

### **4.2 Aspectos Éticos**

O projeto de pesquisa foi autorizado pela Fundação Municipal de Saúde (FMS) da cidade de Teresina-PI (ANEXO B) e pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Piauí, sob parecer nº 3.152.283 (CAAE nº. 06363018.8.0000.5214) (ANEXO C).

Os participantes da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em conformidade com a Resolução 466/2012 do Ministério da Saúde e Declaração de Helsinque da Associação Médica Mundial para pesquisas com seres humanos, autorizando sua participação (APÊNDICE A).

### **4.3 Campo de estudo**

O presente estudo foi desenvolvido com as equipes de Saúde Bucal (eSB) da Estratégia Saúde da Família (ESF) da cidade de Teresina, capital do estado do Piauí, localizado na região nordeste do Brasil.

### **4.4 População e Critérios de Elegibilidade**

A população do estudo foi censitária, constituída pelos cirurgiões-dentistas (CD) efetivos da ESF da cidade de Teresina-PI.

Até o momento da pesquisa, a Fundação Municipal de Saúde (FMS) de Teresina possuía 220 cirurgiões-dentistas efetivos trabalhando na ESF. Foram excluídos os CDs afastados de suas funções no período da coleta de dados, bem

como os CDs não concursados que estivessem substituindo os CDs efetivos em licença.

#### **4.5 Coleta de Dados (Questionário eletrônico)**

A coleta de dados foi realizada no período de março a maio de 2019, por meio da autoaplicação de questionário eletrônico, hospedado na plataforma do *Google Forms* ([https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeBTsDRbz4ZkJWz8Wdj2NoQJjVFGZA25tHWQM-XqJpw6np53Q/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeBTsDRbz4ZkJWz8Wdj2NoQJjVFGZA25tHWQM-XqJpw6np53Q/viewform?usp=sf_link)) (APÊNDICE B).

O instrumento de coleta de dados foi elaborado com base em estudos anteriores (CROMBIE *et al.*, 2008; HUSSEIN *et al.*, 2014; KALKANI *et al.*, 2015; SILVA *et al.*, 2016; GAMBETTA-TESSINI *et al.*, 2016; AZZA TAGELSIR *et al.*, 2018; GAMBOA *et al.*, 2018; UPADHYAY *et al.*, 2018; ALANZI *et al.*, 2018) e organizado em 4 seções. A primeira seção apresentava perguntas relacionadas às características sociodemográficas, com informações sobre idade, sexo, tempo de formação, titulação e instituição de ensino superior. A segunda seção incluía questões relativas ao conhecimento sobre MIH, como etiologia, características clínicas, tratamento e prevalência. A terceira seção abordava a convivência clínica e conduta frente a pacientes com MIH, com perguntas sobre frequência e tipo de lesão de MIH mais encontrada, critérios clínicos para diagnóstico, diagnóstico diferencial, dificuldades no atendimento de pacientes com MIH, principais queixas dos pacientes, presença de condição semelhante em dentes decíduos e se a MIH representa um problema de saúde pública. Por fim, a quarta seção, referente à necessidade de atualização e treinamento sobre MIH e as principais fontes de informação sobre esta condição.

Os Cirurgiões-Dentistas foram convidados a participar da pesquisa e esclarecidos sobre a natureza do estudo e seus objetivos, bem como sobre o sigilo de suas respostas, por meio de ligações telefônicas ou pessoalmente em visitas à UBS. A pesquisadora, por meio de solicitação à Gerência de Saúde Bucal (GESB) do município de Teresina, obteve a lista completa com os contatos telefônicos dos cirurgiões-dentistas efetivos da FMS, de acordo com o turno e UBS de cada região da cidade.

Após a apresentação inicial e concordância por parte dos CDs em receber o questionário, foi enviado, via mensagem do whatsapp® (aplicativo de mensagens

instantâneas) um link, que direcionava os participantes ao TCLE (APÊNDICE A) e ao questionário da pesquisa (APÊNDICE B).

Como não era possível identificar os participantes ou vincular as respostas enviadas à plataforma, a pesquisadora solicitava aos CDs que, após o preenchimento e envio do questionário, confirmassem a participação, para o controle dos que já haviam respondido e dessa forma evitar mensagens de lembretes desnecessárias.

Mensagens de lembretes foram enviadas 4 vezes, semanalmente, após o contato inicial, àqueles CDs que não confirmavam o envio do questionário. Após todas essas tentativas, não havendo retorno, o CD era desconsiderado da pesquisa.

Na tentativa de ajudar a maximizar a taxa de resposta, foram realizadas algumas visitas aos Cirurgiões-Dentistas em suas UBS, que não haviam respondido ao questionário eletrônico, mesmo após ligações e mensagens.

O questionário eletrônico permaneceu aberto por 8 semanas. Ao final da pesquisa, os participantes receberam uma devolutiva sobre os resultados encontrados no estudo e um resumo contendo informações sobre a etiologia, diagnóstico e tratamento da MIH, por meio de mensagem eletrônica via WhatsApp.

#### **4.6 Estudo Piloto**

Antes de iniciar a coleta de dados, foi realizado um estudo piloto com o objetivo de adequação do questionário e avaliação da metodologia proposta. O instrumento foi elaborado no formato semiestruturado e aplicado com 15 CD do quadro efetivo da FMS, que realizavam atendimento em ambulatório, com condições de trabalho semelhantes à ESF.

Com o feedback dos participantes, foram introduzidos os ajustes necessários na redação e layout do questionário definitivo e na transformação das questões abertas em fechadas.

#### **4.7 Análise dos Dados**

Os dados foram analisados por meio do software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS® for Windows, versão 20.0, Armonk, NY, EUA). Foi realizada análise descritiva dos dados com os valores apresentados em frequências absolutas

e porcentagens. O teste Exato de Fisher foi realizado. Considerou-se valor de  $p < 0,05$  como significativo.

Para analisar o conhecimento dos Cirurgiões-Dentistas sobre MIH, foram consideradas 7 perguntas do questionário: 6 questões da seção II - Conhecimento sobre MIH e 1 questão da seção III – Convivência clínica e conduta frente a MIH. Para cada pergunta, a resposta correta foi computada um ponto, com pontuação máxima de 7 pontos. A quantidade de respostas corretas às questões gerou uma distribuição por tercis em limitado (0-3 acertos), regular (4-5 acertos) e alto (6-7 acertos).

#### **4.8 Riscos e Benefícios**

Não houve risco de ordem física ou psicológica aos participantes, salvo algum desconforto ou constrangimento ao responder o questionário, o que os pesquisadores tentaram minimizar por meio da aplicação do questionário on-line, sigilo e anonimato dos participantes.

Como benefício da pesquisa, os resultados do estudo servirão de subsídios para a construção de informação a respeito do tema e elaboração de estratégias de atualização dos profissionais de saúde bucal do município no sentido de orientar o diagnóstico precoce e nortear o tratamento de pacientes com MIH, de forma a proporcionar a integralidade e resolutividade do atendimento portador desta condição.



**ARTIGO**

**ARTIGO****Conhecimento e condutas dos Cirurgiões-Dentistas da Estratégia Saúde da Família  
sobre a Hipomineralização Molar-Incisivo**

\* Artigo formatado de acordo com as normas do periódico Ciência e Saúde Coletiva, que adota as “Normas para apresentação de artigos propostos para publicação em revistas médicas”, da Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas, cuja versão para o português encontra-se publicada na Rev Port Clin Geral 1997; 14:159-174 (ANEXO D).

Área de avaliação: Saúde Coletiva

Fator de impacto: 1,008

Qualis em Saúde Coletiva: B1

## Resumo

**Introdução:** A Hipomineralização Molar-Incisivo (MIH) afeta um número significativo de crianças. Estudos mostram que os pacientes que apresentam MIH frequentam até 10 vezes mais os consultórios odontológicos que crianças sem esta condição. Porém, poucas são as pesquisas que avaliam o conhecimento e as práticas clínicas dos Cirurgiões-Dentistas sobre MIH.

**Objetivo:** Analisar o conhecimento e as condutas dos Cirurgiões-Dentistas da Estratégia Saúde da Família (ESF), de uma cidade do nordeste do Brasil, com relação a MIH. **Método:** Um questionário eletrônico, com questões adaptadas de estudos anteriores, foi enviado a 220 Cirurgiões-Dentistas. Investigou informações sociodemográficas, dados sobre conhecimentos clínicos e condutas de tratamento. Foram realizadas análise descritiva dos dados e aplicado o teste Exato de Fisher. **Resultados:** A taxa de resposta foi de 79,1%. A maioria dos Cirurgiões-Dentistas estavam familiarizados com o termo MIH (97,1%) e já haviam encontrado a condição em sua prática clínica (77,6%). Contudo desconheciam dados sobre etiologia, características clínicas, prevalência e tratamento adequado. **Conclusão:** Os Cirurgiões-Dentistas da ESF apresentam um conhecimento limitado sobre a MIH e relatam necessidade de treinamento específico sobre esta condição.

**Palavras-chave:** Hipomineralização Molar-Incisivo. Esmalte Dentário. Defeitos de Desenvolvimento Dentário. Conhecimento. Conduta

### Abstract

**Introduction:** Molar-Incisor Hypomineralization (MIH) affects a significant number of children. Studies show that patients with MIH attend up to 10 times more dental offices than children without this condition, but there is little research that assess the knowledge and clinical practices of dentists about MIH. **Objective:** To analyze the knowledge and conduct of dentists of the Family Health Strategy (FHS) of a city in northeastern Brazil, regarding MIH. **Method:** An electronic questionnaire, adapted from previous studies, was sent to 220 dental surgeons. He investigated sociodemographic information, clinical knowledge data and treatment approaches. Descriptive data analysis was performed and Fisher's exact test was applied. **Results:** The response rate was 79.1%. Most dental surgeons were familiar with the term MIH (97.1%) and had already encountered it in their clinical practice (77.6%). However, data on etiology, clinical characteristics, prevalence and appropriate treatment were unknown. **Conclusion:** FHS dental surgeons have limited knowledge about MIH and report the need for specific training on this condition.

**Keywords:** Molar-Incisor Hipomineralization. Tooth Enamel. Developmental Dental Defects. Knowledge. Conduct

## Introdução

A Hipomineralização Molar-Incisivo (do inglês *Molar Incisor Hypomineralization* - MIH) é uma condição de origem sistêmica, caracterizada por defeitos qualitativos do esmalte dentário, que afeta um ou mais primeiros molares permanentes, podendo os incisivos permanentes também serem envolvidos<sup>1</sup>.

Apesar desse Defeito de Desenvolvimento do Esmalte (DDE) ter sido descrito há aproximadamente 20 anos, sua etiologia ainda não está completamente esclarecida<sup>2</sup>. Estudos apontam que seja multifatorial<sup>2-4</sup>. Mutações genéticas e fatores ambientais que agem durante os períodos pré-natal, perinatal e pós-natal durante a primeira infância são alguns dos fatores associados como desencadeantes da MIH<sup>3-8</sup>.

Outro aspecto que merece atenção é a prevalência de MIH. Revisões sistemáticas determinaram prevalência global de MIH com taxas semelhantes, entre 13,1%<sup>9</sup> e 14,2%<sup>10</sup>. No Brasil, poucos são os trabalhos relacionados a prevalência de MIH<sup>8,11-16</sup>. No município de Teresina-PI, a prevalência é de 18,4%<sup>8</sup>.

Com relação às características clínicas, a MIH distribui-se de forma assimétrica e apresenta variações de severidade no mesmo paciente<sup>1,17</sup>. Os dentes afetados podem apresentar opacidade demarcada, com variação de tamanho (maiores que 1mm) e coloração (lesões brancas, amareladas e amarronzadas)<sup>11,12</sup>. O esmalte apresenta redução de conteúdo mineral<sup>18</sup>, fato que o torna frágil e poroso<sup>19</sup>, e susceptível à desintegração pós-eruptiva do esmalte<sup>20</sup>. Nessa perspectiva, os dentes afetados apresentam maior sensibilidade a estímulos térmicos e mecânicos<sup>21</sup>, de forma a dificultar a higiene bucal, ocasionando maior acúmulo de placa bacteriana, o que predispõe ao desenvolvimento de lesão cariiosa de progressão rápida<sup>22</sup>.

O tratamento odontológico desses pacientes representa um desafio para todos os atores envolvidos, incluindo os pacientes, familiares e profissionais de saúde<sup>23</sup>. A adesão do material restaurador à estrutura dentária é comprometida pela porosidade do esmalte, de forma

que indivíduos afetados frequentam o consultório odontológico até dez vezes mais que os que não apresentam a alteração<sup>24</sup>. Os atendimentos odontológicos recorrentes provocam problemas psicológicos e financeiros aos portadores de MIH e suas famílias<sup>22,25</sup>. Dessa forma, a MIH influencia negativamente na qualidade de vida relacionada a saúde bucal desses pacientes<sup>26</sup>.

Neste sentido, a MIH é considerada um problema de saúde pública silencioso, decorrente da elevada prevalência e provável desconhecimento dos cirurgiões-dentistas sobre a condição. Tais fatos dificultam o diagnóstico precoce, oneram tratamento e provocam uma sobrecarga no sistema público da saúde<sup>10,24,27</sup>.

Nesse contexto, para colaborar no planejamento de estratégias que melhorem o atendimento odontológico dos pacientes afetados pela MIH, diversos países já realizaram pesquisas com o objetivo de avaliar a percepção, conhecimento e prática clínica do Cirurgiões-Dentistas com relação à condição<sup>2,6,28-34</sup>. Tais estudos visam reduzir as divergências e conflitos em relação a MIH, além de esclarecer as condutas de tratamento adequadas. No Brasil, há escassez de informações nesse sentido.

O objetivo deste estudo é analisar o conhecimento e condutas clínicas dos Cirurgiões-Dentistas da Estratégia Saúde da Família de uma cidade do nordeste do Brasil sobre MIH, para contribuir no planejamento estratégico do atendimento odontológico dos serviços públicos de saúde.

## **Métodos**

### **Tipo de Estudo**

Este estudo foi do tipo transversal com abordagem quantitativa. O artigo foi redigido de acordo com os *guidelines* do “*Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology*” (Strobe Statement) (Anexo A).

## **Aspectos Éticos**

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Piauí, sob parecer nº 3.152.283. Os participantes da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em conformidade com a Resolução 466/2012 e Declaração de Helsinki.

## **Campo de estudo, População e Critérios de Elegibilidade**

O presente estudo foi desenvolvido na Estratégia Saúde da Família (ESF) da cidade de Teresina, capital do estado do Piauí, localizado na região nordeste do Brasil.

A população do estudo foi censitária, constituída pelos Cirurgiões-Dentistas (CDs) efetivos da ESF da cidade de Teresina-PI. Em 2019, havia 220 Cirurgiões-Dentistas na Fundação Municipal de Saúde (FMS) atuando na ESF. Foram excluídos os CDs afastados de suas funções no período da coleta de dados.

## **Coleta de Dados**

A coleta de dados foi realizada no período de março à maio de 2019, por meio da autoaplicação de questionário eletrônico, hospedado na plataforma do *Google Forms*.

O instrumento de coleta de dados foi elaborado com base em estudos anteriores<sup>2,6,28-34</sup> e organizado em 4 seções. A primeira seção apresentava perguntas relacionadas às características sociodemográficas, com informações sobre idade, sexo, tempo de formação, titulação e instituição de ensino superior. A segunda seção incluía questões relativas ao conhecimento sobre MIH, como etiologia, características clínicas, tratamento e prevalência. A terceira seção abordava a convivência clínica e conduta frente a pacientes com MIH, com perguntas sobre frequência e tipo de lesão de MIH mais encontrada, critérios clínicos para diagnóstico, diagnóstico diferencial, dificuldades no atendimento de pacientes com MIH,

principais queixas dos pacientes, presença de condição semelhante em dentes decíduos e se MIH representa um problema de saúde pública. A quarta seção refere-se à necessidade de atualização e treinamento para o tratamento de pacientes com MIH.

Para analisar o conhecimento dos Cirurgiões-Dentistas sobre MIH foram consideradas 7 perguntas do questionário: 6 perguntas da seção II - Conhecimento sobre MIH e 1 pergunta da seção III – Convivência clínica e conduta frente a MIH. Para cada pergunta, a resposta correta foi computada um ponto, com pontuação máxima de 7 pontos. A quantidade de respostas corretas às questões gerou uma distribuição por tercís em limitado (0-3 acertos), regular (4-5 acertos) e adequado (6-7 acertos).

Os Cirurgiões-Dentistas foram convidados a participar da pesquisa e esclarecidos sobre a natureza do estudo e seus objetivos, bem como sobre o sigilo de suas respostas, por meio de ligações telefônicas ou pessoalmente em visitas à UBS.

Após a apresentação inicial e concordância em receber o questionário por parte dos CDs, foi enviado, via mensagem do Whatsapp® (aplicativo de mensagens instantâneas) um link, que direcionava os participantes ao TCLE e ao questionário da pesquisa.

Na tentativa de ajudar a maximizar a taxa de resposta, foram realizadas algumas visitas aos Cirurgiões-Dentistas em suas UBS, que não haviam respondido ao questionário eletrônico, após ligações e mensagens.

Ao término da pesquisa, os participantes receberam uma devolutiva sobre os resultados encontrados no estudo e um resumo contendo informações sobre etiologia, diagnóstico e tratamento da MIH.

### **Estudo Piloto**

Antes de iniciar a coleta de dados, foi realizado estudo piloto com objetivo de adequação do questionário e avaliação da metodologia proposta. O instrumento foi aplicação



com 15 CD do quadro efetivo da FMS, que realizavam atendimentos em ambulatorios, com condições de trabalho semelhantes à ESF. Não foram necessárias adequações à proposta inicial.

### **Análise dos Dados**

Os dados foram analisados por meio do software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS® for Windows, versão 20.0, Armonk, NY, USA). Foi realizada análise descritiva dos dados com os valores apresentados em frequências absolutas e porcentagens. O teste Exato de Fisher foi aplicado. Considerou-se valor de  $p < 0,05$  como significativo.

### **Resultados**

Dos 220 Cirurgiões-Dentistas efetivos da FMS de Teresina e lotados na ESF convidados a participar da pesquisa, 174 profissionais aceitaram responder o questionário da pesquisa (taxa de resposta = 79,1%). A caracterização sociodemográfica dos participantes do estudo encontra-se descrita na Tabela 1. Dentre os participantes, 74,1% eram mulheres, 51,1% tinham entre 11 e 20 anos de formação.

As respostas referentes às questões que avaliaram o conhecimento dos Cirurgiões-Dentistas sobre MIH estão apresentadas na Tabela 2. A questão com maior frequência de acerto (43,1%) foi sobre tratamento para molares com desintegração pós-eruptiva, seguida pelo tratamento de molares com manchas de MIH (31,6%).

Nenhum CD apresentou conhecimento adequado sobre MIH. A maioria (96%) apresentou conhecimento limitado e 4% obteve conhecimento regular (Tabela 3). Não foi observada associação entre o conhecimento sobre MIH e, características sociodemográficas e noção prévia sobre o tema encontram-se na Tabela 3.

As noções prévias e condutas dos Cirurgiões-Dentistas sobre MIH encontram-se descritas na Tabela 4. A necessidade de atualização sobre MIH relatadas pelos Cirurgiões-

Dentistas, bem com a necessidade de mudança na grade curricular das faculdades de odontologia, estão expressas na Tabela 05.

## **Discussão**

Este é o primeiro estudo sobre conhecimento e condutas clínicas dos Cirurgiões-Dentistas da ESF do Brasil sobre MIH. Estudos sobre o tema podem colaborar no planejamento de Estratégias de Saúde Bucal que melhorem o atendimento odontológico dos indivíduos afetados<sup>34</sup>. Essas pesquisas destacam quais as dificuldades encontradas no atendimento desses pacientes, bem como as possíveis falhas no diagnóstico e no tratamento da condição. Os achados do presente estudo confirmaram a hipótese de que os CDs da ESF do município de Teresina apresentam conhecimento limitado sobre a MIH.

Os Cirurgiões-Dentistas participantes da pesquisa atuam na Atenção Primária de Saúde (APS), principal porta de entrada do indivíduo no sistema público de saúde<sup>36</sup> e responsável por resolver cerca de 80% dos problemas de saúde da população<sup>37</sup>. Nessa perspectiva, os profissionais da eSB da ESF devem estar capacitados a diagnosticar e tratar adequadamente os problemas de saúde bucal prevalentes. Dentre eles, destaca-se a Hipomineralização Molar-Incisivo, um problema de saúde pública silencioso<sup>27</sup>, com prevalência de 18,4% em Teresina<sup>8</sup>, cuja etiologia ainda não está completamente definida, apesar de estudos indicarem que seja multifatorial<sup>2</sup>. Desta forma, a atuação nos primeiros níveis de prevenção não é possível de ser realizada, porém a condição pode ser controlada por diagnóstico e tratamento precoces e limitação do dano<sup>24</sup>.

Políticas públicas voltadas para a atenção primária foram implantadas para promover ações preventivas com intuito de reduzir abordagens mais complexas e dessa forma reduzir os gastos públicos<sup>38</sup>. O sistema público de saúde apresenta recursos financeiros destinados à saúde bucal limitados, em média apenas 1,4% do total dos recursos repassados à

atenção básica<sup>39</sup>. Ressalta-se que esse percentual vem sendo reduzido nos últimos anos<sup>39</sup>, portanto os CDs da ESF devem ter consciência da limitação dos recursos disponíveis para a realização de tratamentos odontológicos mais complexos. Neste contexto, estes profissionais deveriam ter conhecimento para diagnosticar precocemente e tratar de forma adequada indivíduos com MIH<sup>24</sup>.

Diante deste fato, falhas no diagnóstico da MIH impedem a limitação dos danos, elevam os custos do tratamento e sobrecarregam o sistema público de saúde<sup>27</sup>. Assim, os resultados do presente estudo são preocupantes, pois foi observada insegurança dos CDs para realizar o diagnóstico da MIH e diferenciá-la de outros defeitos de desenvolvimento do esmalte, que apresentam características clínicas e abordagens terapêuticas diferentes<sup>29,40-42</sup>.

Neste estudo, a maioria dos Cirurgiões-Dentistas da ESF relataram familiaridade com o termo MIH e concordaram com o fato da condição ser considerada um problema de saúde pública. Porém, eles apresentaram conhecimentos limitados em diversos aspectos: prevalência, etiologia, características clínicas e abordagens terapêuticas, informações importantes que auxiliam no diagnóstico precoce e tratamento adequado<sup>24</sup>. Resultados semelhantes ao do presente estudo foram encontrados na literatura<sup>25,28-30</sup>.

Outro resultado relevante deste estudo foi o desconhecimento de que a idade de oito a nove anos é considerada ideal para realização do diagnóstico precoce das lesões de MIH, pois nesta idade todos os primeiros molares permanentes e a maioria dos incisivos já irromperam na cavidade bucal<sup>43</sup>. Desta forma, os CDs devem examinar as crianças nesta faixa etária, a fim de identificar precocemente os pacientes afetados e estabelecer plano de ação, visando prevenir a desintegração pós-eruptiva e evitar tratamentos complexos.

Uma das possíveis razões para o conhecimento limitado dos CDs seria o fato da maioria possuir mais de 11 anos de formados, tendo em vista que a condição foi descrita em 2001 e os critérios de diagnósticos introduzidos em 2003<sup>1</sup>, portanto o tema ganhou destaque

apenas nos últimos anos. Assim, Cirurgiões-Dentistas com maior tempo de formado podem não ter tido acesso às informações sobre esse defeito durante a graduação, o que justifica a necessidade de atualização sobre o tema. Fato ressaltado pela maioria dos Cirurgiões-Dentistas que consideraram necessária atualização sobre o tema. Este resultado corrobora os achados de pesquisas anteriores<sup>28-32</sup>.

As principais dificuldades clínicas associadas à MIH citadas pelos participantes do estudo foram: diagnóstico da condição, menor sobrevida das restaurações e hipersensibilidade dentinária auto-relatada. A baixa adesão do material restaurador à estrutura porosa do esmalte hipomineralizado<sup>44</sup> provoca falhas de restaurações, que levam os indivíduos afetados a frequentar o consultório odontológico até dez vezes mais que os pacientes que não apresentam a alteração<sup>24,45</sup>. A hipersensibilidade dentinária, frequente nesses pacientes<sup>21</sup> provoca ansiedade, medo e problemas comportamentais que dificultam o atendimento odontológico<sup>46,21</sup>. Além disso, indivíduos com MIH apresentam 2,1 a 4,6 vezes mais chance de desenvolverem cárie dentária<sup>2</sup>. Todos esses fatores sobrecarregam o atendimento da ESB e elevam os custos do tratamento, não só pela maior demanda por atendimento destes pacientes, como por gerar encaminhamentos ao Centro Especializado de Odontologia que poderiam ser evitados<sup>47</sup>.

Os fatores citados impactam negativamente na qualidade de vida relacionada à saúde bucal dos pacientes<sup>26</sup>. A melhoria da qualidade de vida da população é um dos objetivos das diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB), que visa o acesso universal e a integralidade da atenção, por meio de ações de promoção, prevenção e recuperação da saúde bucal<sup>48</sup>. Dessa forma, é fundamental que o Cirurgião-Dentista da ESF possa contribuir na melhoria da qualidade de vida do paciente com MIH oferecendo o tratamento adequado para sua condição.

O presente estudo constatou, ainda, desconhecimento dos CDs sobre lesões hipomineralizadas em dentes decíduos, cuja presença tem sido considerada fator predisponente

ao desenvolvimento de MIH<sup>42,49</sup>. Portanto, crianças com hipomineralização na dentição decídua requerem atenção na época da erupção dos primeiros molares permanentes<sup>38,39</sup>. Quando os dentistas apresentam este conhecimento, podem alertar os pais sobre o risco aumentado e monitorar, com objetivo de prevenir desintegração pós-eruptiva e consequente desenvolvimento de cárie<sup>32</sup>.

Este estudo apresenta como ponto forte a alta taxa de resposta, ressaltando a boa adesão dos profissionais à pesquisa, garantindo validade externa. A taxa de adesão foi superior a outros estudos publicados<sup>6,28,30,35</sup>. Espera-se que as constatações relatadas neste estudo possam contribuir para o desenvolvimento de estratégias na Atenção à Saúde Bucal com o objetivo de atualizar os cirurgiões-dentistas da ESF com relação a MIH, orientando o diagnóstico precoce e norteando o tratamento adequado, de forma a reduzir os custos do tratamento e melhorar a qualidade de vida do paciente portador de MIH.

## **Conclusão**

Os Cirurgiões-Dentistas da ESF do município de Teresina-PI, Brasil apresentam conhecimento limitado sobre MIH com relação à prevalência, etiologia, características clínicas e condutas de tratamento.

## **REFERÊNCIAS**

1. Weerheijm KL, Jalevik B, Alaluusua S. Molar-incisor hypomineralisation. *Cárie Res*; 2001. [cited 2018 Jul 02]; 39:390-391. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/5584875>.
2. Silva MJ, Scurrah KJ, Craig JM, Manton DJ, Kilpatrick N. Etiology of molar incisor hypomineralization – A systematic review. *Community Dent Oral Epidemiol*; 2016. [cited 2018 Jul 01]; 44:342-353. Available from: <https://doi.org/10.1111/cdoe.12229>.
3. Teixeira RJB, Andrade NS, Queiroz LCC, Mendes FM, Moura MS, Moura LFAD, et al. Exploring the association between genetic and environmental factors and molar incisor

- hypomineralization: evidence from a twin study. *Internacional Journal of Paediatric Dentistry*; 2017. [cited 2018 Jul 03]; 28(2):198-206. Available from: <https://doi.org/10.1111/ipd.12327>.
4. Fatturi AL, Wambier LM, Chibinski AC, Assunção LRDS, Brancher JA, Reis A, Souza JF. A systematic review and meta-analysis of systemic exposure associated with molar incisor hypomineralization. *Community Dent Oral Epidemiol*; 2019. [cited 2019 Jul 25]. Available from: doi: 10.1111/cdoe.12467.
5. Lygidakis NA, Dimou G, Marinou D. Treatment Molar-incisor-hypomineralisation (MIH): retrospective clinical study in Greek children. II. Possible medical aetiological factors. *European Archives of Paediatric Dentistry*; 2008. [cited 2018 Jul 04]; 9(4):207-217. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF0326263>.
6. Crombie FA, Manton DJ, Weerheijm NM, Kilpatrick NM. Molar incisor hypomineralization: a survey of members of the Australian and New Zealand Society of Paediatric Dentistry. *Australian Dental Journal*; 2008. [cited 2018 Jul 12]; 53:160-166. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1834-7819.2008.00026.x>.
7. Kuhnisch J, Mach D, Thiering E, Brockow I, Hoffmann U, Neumann C, et al. Respiratory diseases are associated with molar-incisor hypomineralization. *Swiss dental journal*; 2014. [cited 2018 Jun 04];124:286-293. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24671727>.
8. Lima MD, Andrade MJ, Dantas-Neta NB, Andrade NS, Teixeira RJ, de Moura MS, et al. Epidemiologic study of molar-incisor hypomineralization in schoolchildren in north-eastern Brazil. *Pediatric Dentistry*; 2016. [cited 2018 Jun 08]; 37(7):217-223. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26883608>.
9. Schwendicke F, Elhennawy K, Reda S, Bekes K, Manton DJ, Krois J. Global burden of molar incisor hypomineralization. ; 2019 Jan; [cited 2019 Jun 26]; 80:89-92. Available from: doi: 10.1016/j.jdent.2018.11.006. Epub 2018 Dec 13.

10. Zhao D, Dong B, Yu D, Ren Q, Sun Y. The prevalence of molar incisor hypomineralization: evidence from 70 studies. *Int J Paediatr Dent*; 2018. [cited 2019 Abr. 22]; 28(2):170-179. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28732120>.
11. Costa-Silva CM, Jeremias F, Souza JF, Cordeiro RDCL, Santos-Pinto L, Zuanon ACC. Molar incisor hypomineralization: prevalence, severity and clinical consequences in Brazilian children. *International Journal of Paediatric Dentistry*; 2010. [cited 2018 Jul. 19]; 20:426–434. Available from: [http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUBDACYESL/tese\\_lucana\\_fonseca\\_p\\_dua\\_gon\\_alves\\_tourino.pdf?sequence=1](http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUBDACYESL/tese_lucana_fonseca_p_dua_gon_alves_tourino.pdf?sequence=1).
12. Jeremias F, Koruyucu M, Kuchler EC, Bayram M, Tuna EB, Deeley K, et al. Genes expressed in dental enamel development are associated with molar-incisor hypomineralization. *Arch Oral Biol*; 2013. [cited 2018 Jun. 10];58:1434–1442. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2013.05.005>.
13. Hanan SA, Filho AOA, Medina PO, Cordeiro RCL, Santos-Pinto L, Zuanon ACC. Molar-Incisor Hypomineralization in Schoolchildren of Manaus, Brazil. *Brazilian Research in Pediatric Dentistry and Integrated Clinic*; 2015. [cited 2018 Jul. 10]; 15(1):1309-317. Available from: [doi.org/10.4034/PBOCI.2015.151.33](https://doi.org/10.4034/PBOCI.2015.151.33).
14. Rodrigues FCN, Ribeiro PHB, Thomaz EBAF, Lima GQT, Neves PAM, Ribeiro CCC. Molar-Incisor Hypomineralization in Schoolchildren of São Luis, Brazil Maranhão: Prevalence and Associated Factors. *Brazilian Research in Pediatric Dentistry and Integrated Clinic*; 2015. [cited 2018 Set. 12]; 15 (1):271-278. Available from: <http://dx.doi.org/10.4034/PBOCI.2015.151.29>.
15. Tourino LF, Corrêa-Faria P, Ferreira RC, Bendo CB, Zarzar PM, Vale MP. Association between Molar Incisor Hypomineralization in Schoolchildren and Both Prenatal and Postnatal

Factors: A Population-Based Study. *Journal.Pone*; 2016. [cited 2018 Set. 12]; 11(6). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27280451>.

16. Sé MJSF, Ribeiro APD, Dos Santos-Pinto LAM, Cordeiro RCL, Cabral RN, Leal SC. Are Hypomineralized Primary Molars and Canines Associated with Molar-Incisor Hypomineralization? *Pediatric Dentistry*; 2017. [cited 2018 Set. 10]; 39 (7). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29335050>.

17. Weerheijm KL, Mejare I. Molar incisor hypomineralization: a questionnaire inventory of its occurrence in member countries of the European Academy of Paediatric Dentistry (EAPD). *Int J Paediatr Dent*; 2003. [cited 2019 maio 26]; 13(6):411-6.

18. Beentjes V, Weerheijm K, Groen H. Factors involved in the aetiology of molar-incisor hypomineralisation (MIH). *Eur J Paediatr Dent*; 2002. [cited 2018 jun 17];3:9-13. Available from: <https://admin.ejpd.eu/download/2002-01-01.pdf>.

19. Elhennawy K, Jost-Brinkmann PG, Manton DJ, Paris S, Schwendicke F. Managing molars with severe molar-incisor hypomineralization: a costeffectiveness analysis within German healthcare. *J Dent*; 2017. [cited 2019 jul. 10];63:65–71. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2017.05.020>.

20. Americano GC, Jacobsen PE, Soviero VM, Haubek D. A systematic review on the association between molar incisor hypomineralization and dental caries. *Int J Paediatric Dent*; 2017. [cited 2018 abr. 15]; 27:11-21. Available from: <https://doi.org/10.1111/ipd.12233>.

21. Raposo F, de Carvalho Rodrigues AC, Lia ÉN, Leal SC. Prevalence of Hypersensitivity in Teeth Affected by Molar-Incisor Hypomineralization (MIH). *Caries Res*; 2019. [cited 2019 jul. 22]; 53(4):424-430. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30677762>.

22. Leppäniemi A, Lukinmaa PL, Alaluusua S. Nonfluoride hypomineralizations in the permanent first molars and their impact on the treatment need. *Caries Res*; 2001. [cited 2018 maio 18]; 35 (1):36–40. Available from: <https://doi.org/10.1159/000047428>.



23. Elhennawy K, Schwendicke F. Managing molar-incisor hypomineralization: a systematic review. *J Dent*; 2016. [cited 2019 jul.10]; 55: 16-2.
24. Schneider S, Paul M. Schneider e Margarita Silva. Endemic Molar Incisor Hypomineralization: a Pandemic Problem That Requires Monitoring by the Entire Health Care Community. *Current Osteoporosis Reports*; 2018. [cited 2019 jul. 25]; Available from: <https://doi.org/10.1007/s11914-018-0444-x>.
25. Ghanim A, Morgan M, Marino R, Manton D, Bailey D. Perception of molar-incisor hypomineralisation (MIH) by Iraqi Dental Academics. *Int J Paediatr Dent*; 2011. [cited 2019 jun. 20]; 21(4):261-270.
26. Dantas-Neta NB, Moura LF, Cruz PF, Moura MS, Paiva SM, Martins CC, et al. Impact of molar-incisor hypomineralization on oral health related quality of life in school children. *Braz Oral Re*; 2016. [cited 2018 jun. 27]; 30:1-10. Available from: <https://doi.org/10.1590/1807-3107BOR-2016.vol30.0117>.
27. Hubbard MJ, Mangum JE, Perez VA, Nervo GJ, Hall RK. Molar Hypomineralisation: a Call to Arm for Enamel Researchers. *Frontiers in Physiology*; 2017. [cited 2018 jun. 29];8: 546. Available from: [doi.10.3389/fghys.2017.00546](https://doi.org/10.3389/fghys.2017.00546).
28. Hussein AS, Ghanim AM, Abu-Hassan MI, Manton DJ. Knowledge, management and perceived barriers to treatment of molar-incisor hypomineralisation in general dental practitioners and dental nurses in Malaysia. *Eur Arch Paediatr Dent*; 2014. [cited 2018 jun. 29]; 15:301-307. Available from: <https://doi.org/10.1007/s40368-014-0115-2>.
29. Kalkani M, Balmer RC, Homer RM, Day PF, Duggal MS. Molar incisor hypomineralisation: experience and perceived challenges among dentists specialising in paediatric dentistry and a group of general dental practitioners in the UK. *Eur Arch Paediatr Dent*; 2015. [cited 2018 jul. 08]. Available from: <https://doi.org/10.1007/s40368-015-0209-5>.

30. Gambetta-Tessini K, Marino R, Ghanim A, Calache H, Manton DJ. Knowledge, experience, and perceptions regarding molar-incisor Hypomineralisation (MIH) amongst Australian and Chilean public oral health care practitioners. *BMC Oral Health*; 2016. [cited 2019 jun. 20]. 15:1–9.
31. Tagelsir ABDS, Jeffrey AD, George J. Eckert; Esperanza A. Martinez-Mier, U.S. Pediatric Dentists' Perception of Molar Incisor Hypomineralization. *Pediatric Dentistry*; 2018. [cited 2019 maio 20]. 40 (4). Available from: <https://https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30345966>.
32. Gamboa GCS, Lee GHM, Ekambaram M, Yiu CKY. Knowledge, perceptions, and clinical experiences on molar incisor hypomineralization among dental care providers in Hong Kong. *BMC Oral Health*; 2018. [cited 2019 abr. 11] 18:217. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12903-018-0678-0>.
33. Upadhyay S, Kumar G, Dhillon JK, Gill NC. Perception of Indian Dental Surgeons regarding Molar Incisor Hypomineralization . *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*; 2018. [cited 2019 abr. 11]11(2):116-121.
34. Alanzi A, Faridoun A, Kavvadia K and Ghanim A. Dentists' perception, knowledge, and clinical management of molar-incisorhypomineralisation in Kuwait: a crosssectional study. *BMC Oral Health*.; 2018. [cited 2019 abr. 11] 18:34. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12903-018-0498-2>.
35. Silva MJ, Alhowaish L, Ghanim A, Manton DJ. Knowledge and attitudes regarding molar incisor hypomineralisation amongst Saudi Arabian dental practitioners and dental students. *Eur Arch Paediatr Dent*;2016. [cited 2018 jul. 08] 17(4):215-22. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27172776>. DOI: 10.1007/s40368-016-0230-3.
36. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da

Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017. [cited 2019 ago. 25]. Available from: <http://www.brasilsus.com.br/index.php/legislacoes/gabinete-do-ministro/16247-portaria-n-2-436-de-21-de-setembro-de-2017>.

37. Brasil. Ministério da Saúde. Lei 8080. 19 de setembro de 1990. [cited 2019 maio. 22]. Available from: [http://conselho.saude.gov.br/legislacao/lei8080\\_190990.htm](http://conselho.saude.gov.br/legislacao/lei8080_190990.htm).

38. Czeresnia D. O conceito de saúde e a diferença entre prevenção e promoção. In: Czeresnia D, Freitas, CM (orgs.). Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003. [cited 2019 ago. 15]:39-53.

39. Franco DH, Brizon VSC, Pereira AC, Meneghim MC. Financiamento público da saúde bucal no Brasil, com recursos do Governo Federal no período de 1998 a 2016. Piracicaba; 2017. Tese de doutorado. [cited 2019 ago. 15]. Available from: [http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/reposip/325317/1/Franco\\_DecioHenrique\\_D.pdf](http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/reposip/325317/1/Franco_DecioHenrique_D.pdf).

40. Weerheijm KL. Molar incisor hypomineralization (MIH): clinical presentation, aetiology and management. Dent Update; 2004. [cited 2018 jul. 02] 31(1): 9-12. Available from: <https://doi.org/10.12968/denu.2004.31.1.9>.

41. WHO. Oral health surveys: basic methods – 5th ed. © World Health Organization 2013. [cited 2019 jul. 15]. Available from: <http://www.icd.org/content/publications/WHO-Oral-Health-Surveys-Basic-Methods-5th-Edition-2013.pdf>.

42. Ghanim A, Manton D, Mariño, R, Morgan M, Bailey D. Prevalence of demarcated hypomineralisation defects in second primary molars in Iraqi children. Int J Paediatr Dent; 2013. [cited 2019 jul. 15] 23 (1): 48–55. 2013. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22276809>.

43. Garg N, Jain AK, 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. [cited 2019 ago. 23] 5(3):190–6.
44. Elhennawy K, Jost-Brinkmann PG, Manton DJ, Paris S, Schwendicke F. Managing molars with severe molar-incisor hypomineralization: a costeffectiveness analysis within German healthcare. *J Dent*; 2017. [cited 2019 jul. 10]63:65–71. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2017.05.020>.
45. Lygidakis NA, Wong F, Jalevik B, Vierrou AM, Alaluusua S, Espelid I. Best clinical practice guidance for clinicians dealing with children presenting with molar-incisor-hypomineralisation (MIH): an EAPD policy document. *European Archives of Paediatric Dentistry*; 2010. [cited 2019 jul. 10]11 (02):75-87. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4921890/>.
46. Jalevik B, Klingberg GA. Dental treatment, dental fear and behaviour management problems in children with severe enamel hypomineralization of their permanent first molars. *Int J Paediatr Dent*; 2002. [cited 2019 jul. 10]12:24–32. Available from: <https://doi.org/10.1046/j.0960-7439.2001.00318.x>.
47. Scheffer MC, Dal Poz, MR. the privatization of medical education in Brazil: trends and challenges. *Hum Resour Health*; 2015. [cited 2019 jul. 10] 17 (13):96.
48. Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Brasília; 2004. [cited 2019 ago. 16]. Available from: [http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/diretrizes\\_da\\_politica\\_nacional\\_de\\_saude\\_bucal.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/diretrizes_da_politica_nacional_de_saude_bucal.pdf).

49. Elfrink MEC, Schuller AA, Weerheijm KL, Veerkamp JSJ. Hypomineralized Second Primary Molars: Prevalence Data in Dutch 5-Year-Olds. *Caries Res*; 2008. [cited 2018 jul. 01] 42: 282–285. Available from: <https://doi.org/10.1159/00013567> .

Tabela 1: Caracterização sociodemográfica dos Cirurgiões-Dentistas (n=174).

	n	%
<b>Idade</b>		
Até 40 anos	87	50,0
Acima de 40 anos	86	49,4
Não respondeu	1	0,6
<b>Sexo</b>		
Masculino	45	25,9
Feminino	129	74,1
<b>Tipo de instituição de formação</b>		
Pública	169	97,1
Privada	5	2,9
<b>Tempo de formação</b>		
Até 10 anos	24	13,8
Entre 11 e 20 anos	89	51,1
Entre 21 e 30 anos	34	19,5
Acima de 31 anos	27	15,5
<b>Maior titulação</b>		
Graduação	16	9,2
Especialização	129	74,1
Mestrado	24	13,8
Doutorado	5	2,9
Total	174	100,0

Fonte: Pesquisa direta

Tabela 2: Conhecimento dos cirurgiões-dentistas sobre MIH.

<b>Questões</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Idade ideal para diagnóstico</b>		
Certo	32	18,4
Errado	142	81,6
<b>Características clínicas MIH</b>		
Certo	9	5,2
Errado	165	94,8
<b>Possíveis causas MIH</b>		
Certo	46	26,4
Errado	128	73,6
<b>Tratamento para molares com manchas de MIH</b>		
Certo	55	31,6
Errado	119	68,4
<b>Tratamento para molares com desintegração pós-eruptivas</b>		
Certo	75	43,1
Errado	99	56,9
<b>Prevalência de MIH em Teresina</b>		
Certo	17	9,8
Errado	157	90,2
<b>Outras condições clínicas para fazer diagnóstico diferencial com MIH</b>		
Certo	27	15,5
Errado	147	84,5
<b>Total</b>	<b>174</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

Tabela 3: Conhecimento sobre MIH associado as características sociodemográficas e noção prévia sobre o tema.

	Conhecimento		Total	p**
	Regular n (%)	Limitado n (%)		
<b>Idade*</b>				1,000
Até 40 anos	4 (4,6)	83 (95,4)	87 (100,0)	
Acima de 40 anos	3 (3,5)	83 (96,5)	86 (100,0)	
<b>Sexo</b>				0,192
Masculino	0(0,0)	45(100,0)	45(100,0)	
Feminino	7(5,4)	122(94,6)	129(100,0)	
<b>Tempo de formação</b>				0,555
Até 10 anos	2(8,3)	22(91,7)	24(100,0)	
Entre 11 e 20 anos	4(4,5)	85(95,5)	89(100,0)	
Entre 21 e 30 anos	1(2,9)	33(97,1)	34(100,0)	
Acima de 31 anos	0(0,0)	27(100,0)	27(100,0)	
<b>Maior titulação</b>				0,839
Graduação	1(6,2)	15(93,8)	16(100,0)	
Especialização	5(3,9)	124(96,1)	129(100,0)	
Mestrado	1(4,2)	23(95,8)	24(100,0)	
Doutorado	1(4,2)	23(95,8)	24(100,0)	
<b>Ouviu falar sobre MIH</b>				1,000
Sim	7(4,1)	162(95,9)	169(100,0)	
Não	0(0,0)	5(100,00)	5(100,0)	
<b>Conhece características clínicas sobre MIH</b>				0,348
Sim	7(5,0)	133(95,0)	140(100,0)	
Não	0(0,0)	34(100,0)	34(100,0)	
<b>Dificuldade em atender pacientes com MIH</b>				0,711
Sim	5(4,6)	103(95,4)	108(100,0)	
Não	2(3,0)	64(97,0)	66(100,0)	
<b>Total</b>	<b>7 (4,0)</b>	<b>167 (96,0)</b>	<b>174 (100,0)</b>	

\*n=173; \*\*Teste Exato de Fisher

Fonte: Pesquisa direta



Tabela 4: Noções prévias e condutas dos cirurgiões-dentistas sobre MIH.

	n	%
<b>Já ouviu falar em MIH</b>		
Sim	169	97,1
Não	5	2,9
<b>Fonte de informação</b>		
Não conhece	5	2,9
Durante graduação	46	26,4
Pós-graduação	16	9,2
Palestras	22	12,6
Livros e periódicos de odontologia	37	21,3
Internet	39	22,4
Estagiários	6	3,4
Outros – colega de profissão	3	1,7
<b>Conhece características clínicas da MIH</b>		
Sim	140	80,5
Não	34	19,5
<b>Já atendeu paciente com MIH</b>		
Sim	135	77,6
Não	39	22,4
<b>Qual frequência que encontra dentes com MIH</b>		
Semanal	6	3,4
Mensalmente	35	20,1
Anualmente	49	28,2
Não sei	84	48,3
<b>Segurança no diagnóstico de MIH</b>		
Muito seguro/ Seguro	57	32,8
Pouco seguro/ Inseguro	110	63,2
Não sei	7	4,0
<b>Conhece os critérios para diagnóstico de MIH</b>		
Sim	82	47,1
Não	92	52,9
<b>Qual tipo de lesão de MIH mais encontrado na clínica</b>		
Não conhece lesões de MIH	20	11,5
Demarcações brancas opacas	50	28,7
Demarcações amareladas ou marrom	88	50,6
Fraturas pós-eruptivas	16	9,2
<b>Dificuldade em atender paciente com MIH</b>		
Sim	108	62,1
Não	66	37,9
<b>Maiores dificuldades encontradas pelo CD para atender paciente com MIH</b>		
Medo/ Ansiedade do paciente/Falta de cooperação do Paciente	11	6,3
Hipersensibilidade dentária/ dor	17	9,8
Diagnóstico	50	28,7
Longevidade das restaurações	38	21,8
Sem experiência em atender paciente com MIH	14	8,0
<b>Principais queixas dos pacientes com MIH</b>		
Sensibilidade	11	6,3
Dor	2	1,1
Estética	41	23,6
Falhas frequentes nas restaurações	7	4,0
Fratura no esmalte	7	4,0
Sem experiência em atender paciente com MIH	26	14,9
Não responderam	80	46,0
<b>Aumento de frequência de pacientes com MIH</b>		
Sim	58	33,3
Não	116	66,7
<b>Observação de defeitos semelhantes a MIH em dentes decíduos</b>		
Sim	62	35,6
Não	112	64,4
<b>Dentes decíduos mais afetados</b>		
Canino superior	14	8,0
Segundo Molar	38	21,8
Incisivos	13	7,5
Não soube responder	109	62,6
<b>Total</b>	<b>174</b>	<b>100,0</b>

Tabela 5: Necessidade de atualização e aperfeiçoamento sobre MIH (n=174).

	n	%
<b>MIH é um problema de saúde pública</b>		
Sim	121	69,5
Não	53	30,5
<b>Principal meio de atualização profissional</b>		
Palestras	13	7,5
Cursos	66	37,9
Treinamento da FMS	20	11,5
Periódicos	16	9,2
Internet	58	33,3
Livros	1	0,6
<b>Necessário atualização sobre MIH</b>		
Sim	170	97,7
Não	4	2,3
<b>Tipo de capacitação</b>		
Palestra	38	21,8
Resumo via internet	6	3,4
Panfletos	3	1,7
Treinamento específico para diagnosticar e tratar pacientes com MIH	125	71,8
Curso	1	0,6
Não respondeu	1	0,6
<b>Incluir estudos de casos sobre MIH na graduação</b>		
Sim	173	99,4
Não	1	0,6
<b>Total</b>	<b>174</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa direta

## REFERÊNCIAS

- ALANZI, A. *et al.* Dentists' perception, knowledge, and clinical management of molar-incisor hypomineralisation in Kuwait: a cross-sectional study. **BMC Oral Health**. v.18, n.34. 2018. Disponível em: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/.../s12903-018-0498-2>. DOI: 10.1186/s12903-018-0498-2. Acesso em: 22 abr. 2019.
- AMERICANO, G. C. *et al.* A systematic review on the association between molar incisor hypomineralization and dental caries. **Int J Paediatric Dent**. v. 27, p. 11 –21. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ipd.12233>. Acesso em: 15 abr. 2018.
- AZZA, TAGELSIR. *et al.* U.S. Pediatric Dentists' Perception of Molar Incisor Hypomineralization. **Pediatric Dentistry**. v. 40, n. 4, p. 272-278.2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30345966>. Acesso em: 17 jun. 2018.
- BEENTJES, V.; WEERHEIJM, K.; GROEN, H. Factors involved in the a etiology of molar-incisor hypomineralisation (MIH). **Eur J Paediatr Dent**. v.3, p. 9-13. 2002. Disponível em: <https://admin.ejpd.eu/download/2002-01-01.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2018.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Lei 8080 de 19 de setembro de 1990**. Acesso em: 22 maio. 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017**. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017. Acesso 25 ago. 2019. [http://www.brasilsus.com.br/index.php/legislacoes/gabinete\\_-do\\_-ministro/16247-portaria-n-2-436-de-21-de-setembro-de-2017](http://www.brasilsus.com.br/index.php/legislacoes/gabinete_-do_-ministro/16247-portaria-n-2-436-de-21-de-setembro-de-2017).
- CASAMASSIMO, P. S.; THIKKURISSY, S.; EDELSTEIN, B. L. *et al.* Beyond the dmft: the human and economic cost of early childhood caries. **J. Am. Dent. Assoc.** v.140, p.650–657. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2009.0250>. Acesso em: 20 maio.2018.
- COSTA-SILVA, C. M.; JEREMIAS, F.; SOUZA, J. F. *et al.* Molar incisor hypomineralization: prevalence, severity and clinical consequences in Brazilian children. **International Journal of Paediatric Dentistry**. v. 20. p. 426–434. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1365-263x.2010.01097.x>. Acesso em: 20 abr.2018.
- COSTA, F.S.; SILVEIRA, E.R.; PINTO, G.P. *et al.* Developmental defects of enamel and dental caries in the primary dentition: A systematic review and meta-analysis. **Journal of Dentistry**. 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.jdent.2017.03.006> . Acesso em: 25 maio. 2019.
- CROMBIE, F.A.; MANTON, D.J.; PALAMARA, J. E. Characterisation of developmentally hypomineralised human enamel. **J Dent**. v. 41, p.611– 618. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2013.05.002>. Acesso em: 12 jul. 2018.
- CROMBIE, F. A.; MANTON, D. J.; WEERHEIJM, N. M. *et al.* Molar incisor hypomineralization: a survey of members of the Australian and New Zealand Society of Paediatric Dentistry. **Australian Dental Journal**. v. 53, p.160-166. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1834-7819.2008.00026.x>. Acesso em: 12 jul. 2018.

DANTAS-NETA, N. B.; CRUZ P. F.; MOURA, M. S. *et al.* Impact of molar-incisor hypomineralization on oral health related quality of life in school children. **Braz Oral Re.v.** 30, p.1 –10. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-3107BOR-2016.vol30.0117>. Acesso em: 27 jun. 2018.

ELFRINK, M. E. C.; SCHULLER, A. A.; WEERHEIJM, K.L. *et al.* Hypomineralized Second Primary Molars: Prevalence Data in Dutch 5-Year-Olds. **Caries Res.** v. 42, p. 282–285. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1159/00013567> . Acesso em: 01 jul. 2018.

ELHENNAWY, K.; JOST-BRINKMANN, P.G.; MANTON, D.J. *et al.* Managing molars with severe molar-incisor hypomineralization: a costeffectiveness analysis within German healthcare. **J Dent.** v. 63, p.65–71. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2017.05.020>. Acesso em: 10 jul. 2019.

ELHENNAWY, K.; SCHWENDICKE, F. Managing molar-incisor hypomineralization: a systematic review. **J Dent.** v. 55, p. 16-2.2016. Acesso em : 10 jul.2019.

EVERETT, E. T.; MCHENRY, M. A.; REYNOLDS, N. *et al.* Dental fluorosis: variability among different inbred mouse strains. **J. Dent. Res.** v.81, p.794–798. 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0810794>. Acesso em: 27 jun. 2018.

FAGRELL, T. G.; LINGSTRÖM, P.; OLSSON, S. *et al.* Bacterial invasion of dentinal tubules beneath apparently intact but hypomineralized enamel in molar teeth with molar incisor hypomineralization. **Int J Paediatr Dent.** v.18, n.5, p.333-340. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1365-263X.2007.00908.x>. Acesso em: 19 jun. 2018.

FAGRELL, T.G. *et al.* Chemical, mechanical and morphological properties of hypomineralized enamel of permanent first molars. **Acta Odontologica Scandinavica.** v. 68, p. 215–222, 2010. Acesso em: 15 jul. 2019.

FARAH, R. A.; MONK, B. C.; SWAIN, M. V. *et al.* Protein content of molar-incisor hypomineralisation enamel. **J. Dent. Res.** v.38, p.591–596. 2010. Disponível em: <https://doi.org/doi:10.1016/j.jdent.2010.04.012>. Acesso em: 15 jul. 2018.

GAMBETTA-TESSINI, K.; MARINO, R.; GHANIM, A. *et al.* Knowledge, experience, and perceptions regarding molar-incisor Hypomineralisation (MIH) amongst Australian and Chilean public oral health care practitioners. **BMC Oral Health.** v. 15, p.1–9. 2016. Acesso em: 20 jun.2019.

GAMBOA, *et al.* Knowledge, perceptions, and clinical experiences on molar incisor hypomineralization among dental care providers in Hong Kong. **BMC Oral Health.** p. 18:217. 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6293514/>. doi: 10.1186/s12903-018-0678-0. Acesso em: 22 abr. 2019.

GHANIM, A.; MORGAN, M.; MARINO, R.. *et al.* Perception of molar-incisor hypomineralisation (MIH) by Iraqi Dental Academics. **Int J Paediatr Dent.** v.21, n. 4, p. 261-270. 2011. Acesso em: 20 jun.2019.

GHANIM, A.; MANTON, DJ.; MORGAN, MV. *et al.* Trends of oral health care and dental treatment needs inrelation to molar incisor hypomineralisation defects: a study amongst a group of iraqi schoolchildren. **Eur Arch Paediatr Dent.** v. 13, p. 171–178. 2012. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF03262866>. Acesso em: 02 jul. 2018.

GHANIM, A.; MANTON, D.; MARIÑO, R. *et al.* Prevalence of demarcated hypomineralisation defects in second primary molars in Iraqi children. **Int J Paediatr Dent.** v. 23, n. 1, p. 48–55. 2013. Acesso em: 15 jul. 2019.

GHANIM, A.; ELFRINK, M.; WEERHEIJM, K. *et al.* A practical method for use in epidemiological studies on enamel hypomineralisation. **Eur Arch Paediatr Dent.** v. 16, p. 235–246. 2015. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4469791/?tool=pubmed>. Acesso em: 02 jul. 2018.

HERNANDEZ, M.; BOJ, J. R.; ESPASA, E. Do we really know the prevalence of MIH? **J Clin Paediatr Dent.** v. 40, p.259–263.2016. Disponível em: <https://doi.org/10.17796/1053-4628-40.4.259>. Acesso em: 10 maio.2018.

HUBBARD, M. J; MANGUM, J. E; PEREZ, V. A. *et al.* Molar Hypomineralisation: a Call to Arm for Enamel Researchers. **Frontiers in Physiology.** v. 8, p. 546. 2017. Disponível em: [doi.10.3389/fphys.2017.00546](https://doi.org/10.3389/fphys.2017.00546). Acesso em: 29 jun. 2018.

HURME, V. O. Developmental opacities of teeth in a New England community; their relation to fluorine toxicosis. **Am. J. Dis. Child.** v.77, p.61–75.1949. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/archpedi.1949.02030040068005>. Acesso em: 01 jun. 2018.

HUSSEIN, A. S. *et al.* Knowledge, management and perceived barriers to treatment of molar-incisor hypomineralisation in general dental practitioners and dental nurses in Malaysia. **Eur Arch Paediatr Dent.** v. 15, p. 301-307. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40368-014-0115-2>. Acesso em: 14 jul. 2018.

JALEVIK, B.; KLINGBERG, G. A. Dental treatment, dental fear and behaviour management problems in children with severe enamel hypomineralization of their permanent first molars. **Int J Paediatr Dent.** v.12, p. 24–32.2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1046/j.0960-7439.2001.00318.x>. Acesso em:10 de jul. 2018.

JALEVIK, B.; KLINGBERG, G.A. Treatment outcomes and dental anxiety in 18-year-olds with MIH, comparisons with healthy controls: a longitudinal study. **Int J Paediatr Dent.** v.22, p.85–91. 2012. Disponível em: [doi:10.1111/j.1365-263.2011.01161.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-263.2011.01161.x). Acesso em: 18 maio 2018.

JALEVIK, B.; KLINGBERG, G.; BARREGARD, L. *et al.* The prevalence of demarcated opacities in permanent first molars in a group of Swedish children. **Acta Odontol Scand.** v. 59, p. 255–260. 2001. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11680642>. Acesso em: 08 jun. 2018.

JÄLEVIK, B.; MÖLLER, M. Evaluation of spontaneous space closure and development of permanent dentition after extraction of hypomineralized permanent first molars. **Int J Paediatr Dent.** v. 17, n. 5, p.328–35.2007. Acesso em: 11 abr. 2019.

JEREMIAS, F.; KORUYUCU, M.; KUCHLER, E. C. *et al.* Genes expressed in dental enamel development are associated with molar-incisor hypomineralization. **Arch Oral Biol.** v. 58, p. 1434–1442. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2013.05.005>. Acesso em: 10 jun. 2018.

KALKANI, M.; BALMER, R. C.; HOMER, R. M. *et al.* Molar incisor hypomineralisation: experience and perceived challenges among dentists specialising in paediatric dentistry and

a group of general dental practitioners in the UK. **Eur Arch Paediatr Dent.**2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40368-015-0209-5>. Acesso em: 08 jul. 2018.

KOPPERUD, S.E.; PEDERSEN, C.G.; ESPELID, I. Treatment decisions on molar-incisor hypomineralization (MIH) by Norwegian dentists: a questionnaire study. **BMC Oral Health.** v.17, n.1, p. 3. Acesso em: 05 de jun. 2019.

KUHNISCH, J. *et al.* Respiratory diseases are associated with molar-incisor hypomineralization. **Swiss dental jornal.** v. 124, p. 286-293. 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24671727>. Acesso em: 04 jun. 2018.

LEEN, A.K. The interrelationship between molar hypomineralisation and orthodontics: Doctor of Clinical Dentistry Thesis. University of Melbourne. **Melbourne Dental School.** 2013. Acesso em: 05 jun. 2019.

LEPPÄNIEMI, A.; LUKINMAA, P. L.; ALALUUSUA, S. Nonfluoride hypomineralizations in the permanent first molars and their impact on the treatment need. **Caries Res.** v. 35, n. 01, p. 36–40. 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1159/000047428>. Acesso em: 18 maio. 2018.

LIMA, M. D. M. *et al.* Epidemiologic study of molar-incisor hypomineralization in schoolchildren in north-eastern Brasil. **Pediatric Dentistry.** v. 37, n. 7, p. 217-223. 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26883608>. Acesso em: 08 jun. 2018.

LYGIDAKIS, N.A.; CHALIASOU, A.; SIOUNAS, G. Evaluation of composite restorations in hypomineralised permanent molars: a four-year clinical study. **Eur J Paediatr Dent.** v.4, n. 3, p. 143–8.2003. Acesso em: 11 abr. 2019.

LYGIDAKIS, N.A. *et al.* Treatment Molar-incisor-hypomineralisation (MIH): retrospective clinical study in Greek children. II. Possible medical aetiological factors. **European Archives of Paediatric Dentistry.** v.9, n. 4, p.207-217. 2008. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF0326263>. Acesso em: 04 jul. 2018.

LYGIDAKIS, N. A.; WONG, F.; JALEVIK, B. *et al.* Best clinical practice guidance for clinicians dealing with children presenting with molar-incisor-hypomineralisation (MIH): an EAPD policy document. **European Archives of Paediatric Dentistry** v. 11, n. 02, p. 75-87. 2010. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4921890/>. Acesso em: 04 jun. 2018.

LYGIDAKIS, N.A. Treatment modalities in children with teeth affected by molar-incisor enamel hypomineralisation (MIH): a systematic review. **Eur Arch Paediatr Dent.**v.11, n.2, p. 65-74. 2010. Acesso em: 04 jun. 2019.

MATHU-MUJU, K.R.; KENNEDY, D.B. Loss of Permanent First Molars in the Mixed Dentition: Circumstances Resulting in Extraction and Requiring Orthodontic Management. **Pediatr Dent.** v. 38, n. 5, p. 46-53. 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28206881>. Acesso em: 10 jul. 2019.

MEJARE, I.; BERGMAN, E.; GRINDEFJORD, M. Hypomineralized molars and incisors of unknown origin: treatment outcome at age 18 years. **Int J Paediatr Dent.**v.15, p. 20–28.2005. Acesso em: 18 maio.2019.

MISHRA, A.; PANDEY, R. K. Molar Incisor Hypomineralization: an epidemiological study with prevalence and etiological factors in Indian pediatric population. **Int J Clin Pediatr Dent.** v. 9, p.167–171. 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27365942>. Acesso em: 18 jul. 2018.

MORITA, M.C.; HADDAD, A.E.; ARAUJO, M.E. Perfil atual e tendência do cirurgião-dentista brasileiro. **Moringa: Dental Press**. 96 p. 2010. Acesso em: 04 abr. 2019.

NORMANDO, A.D.C.; MAIA, F.A.; URSI, W.J. *et al.* Dentoalveolar changes after unilateral extractions of mandibular first molars and their influence on third molar development and position. **World J Orthod**.v.11, n. 1, p. 55–60.2010. Acesso em: 04 abr. 2019.

ONG, D.V.; BLEAKLEY, J. Compromised first permanent molars: an orthodontic perspective. **Aust Dent J**.v.55, n. 1, p. 2–14. 2010. Acesso em: 23 jun. 2019.

PAREKH, D. R.; GANESH, M.; BHASKAR, V. Prevalence and characteristics of Molar Incisor Hypomineralisation (MIH) in the child population residing in Gandhinagar, Gujarat, India. **Eur Arch Paediatr Dent**. v. 13, p. 21–26. 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22293101>. Acesso em: 10 maio. 2018.

RAPOSO, F.; RODRIGUES, A.C.C.; LIA, É.N.; LEAL, S.C. Prevalence of Hypersensitivity in Teeth Affected by Molar-Incisor Hypomineralization (MIH). **Caries Res**. v. 53, n. 4, p. 424-430.2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30677762>. DOI: 10.1159/000495848. Acesso em: 10 maio. 2018.

SCHWENDICKE, F.; ELHENNAWY, K.; REDA, S. *et al.* Global burden of molar incisor hypomineralization. **J Dent**. v. 80, p. 89-92.2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29221956>. doi: 10.1016/j.jdent.2018.11.006. Acesso em: 26 jun. 2019.

SILVA, M. J.; ALHOWAISH, L.; GHANIM, A. *et al.* Knowledge and attitudes regarding molar incisor hypomineralisation amongst Saudi Arabian dental practitioners and dental students. **Eur Arch Paediatr Dent**. v. 17, n. 4, p. 215-22.2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27172776>. DOI: 10.1007/s40368-016-0230-3. Acesso em: 08 jul. 2018.

SILVA, M.J.; SCURRAH, K. J.; CRAIG, J.M, *et al.* Etiology of molar incisor hypomineralization – A systematic review. **Community Dent Oral Epidemiol**. n. 44, p. 342-353. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/cdoe.12229>. Acesso em: 01 jul. 2018.

TEIXEIRA, R. J. B.; ANDRADE, N. S.; QUEIROZ, L. C. C. *et al.* Exploring the association between genetic and environmental factors and molar incisor hypomineralization: evidence from a twin study. **Internacional Journal of Paediatric Dentistry**. v.28, n. 2, p.198-206. 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28833715> DOI: 10.1111/ipd.12327. Acesso em: 03 abr. 2018.

UPADHYAY, *et al.* Perception of Indian Dental Surgeons regarding Molar Incisor Hypomineralization. **International Journal of Clinical Pediatric Dentistry**. v. 11, n. 2, p. 116-121. 2018. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/153c/be4907fa17628d61e6540f18b1060b6eb6f6.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2019.

VIEIRA, A. R.; KUP, E. On the etiology of molar-incisor hypomineralization. **Caries Res**. n. 50, p.166–169. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1159/000445128>. Acesso em: 10 jul. 2018.

WEERHEIJM, K. L. Molar incisor hypomineralization (MIH): clinical presentation, aetiology and management. **Dent Update**. v.31, n.1, p.9-12. 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.12968/denu.2004.31.1.9>. Acesso em: 02 jul. 2018.

WEERHEIJM, K. The European Academy of Paediatric Dentistry and Molar Incisor Hypomineralisation. **European Academy of Paediatric Dentistry**. v.16, p.233–234. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40368-015-0189-5>. Acesso em: 20 jul. 2018.

WEERHEIJM, K. L.; DUGGAL, M.; MEJARE, I. et al. Judgement criteria for molar incisor hypomineralisation (MIH) in epidemiologic studies: a summary of the European meeting on MIH held in Athens, 2003. **Eur J Paediatr Dent**. v. 4, p.110-113. 2003. Disponível em: [org/admin.ejpd.eu/download/2003-03-01.pdf](http://org/admin.ejpd.eu/download/2003-03-01.pdf). Acesso em: 02 jul. 2018.

WEERHEIJM, K. L.; JALEVIK, B.; ALALUUSUA, S. Molar-incisor hypomineralisation. **Cárie Res**. n. 39, p. 390-391.2001. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/5584875>. Acesso em: 02 jul. 2018.

WEERHEIJM, K.L.; MEJARE, I. Molar incisor hypomineralization: a questionnaire inventory of its occurrence in member countries of the European Academy of Paediatric Dentistry (EAPD). **Int J Paediatr Dent**. v.13, n. 6, p. 411-6. 2003. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14984047>. Acesso em: 02 jul. 2018.

WILLIAM, V.; MESSER, L.B.; BURROW, M.F. Molar incisor hypomineralization: review and recommendations for clinical management. **Pediatr Dent**. v.28, n. 3, p. 224–32.2006. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16805354>. Acesso em: 22 jun. 2019

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Oral health surveys, basics methods. 5th ed. Geneva: World Health Organization**. 2013. Disponível em: <http://www.icd.org/content/publications/WHO-Oral-Health-Surveys-Basic-Methods-5th-Edition-2013.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2018.

ZHAO, D.; DONG, B.; YU, D. *et al*. The prevalence of molar incisor hypomineralization: evidence from 70 studies. **Int J Paediatr Dent**.v.28, n.2, p.170-179.2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28732120>. Acesso em: 22 abr. 2019.



## APÊNDICES

**APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ- CENTRO DE CIENCIA DA SAÚDE**  
**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Você está sendo convidado (a) a participar, como voluntário, de uma pesquisa intitulada CONHECIMENTO E CONDUTAS DOS CIRURGIÕES-DENTISTAS DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA COM RELAÇÃO A HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR-INCISIVO. No caso de autorizar sua participação neste estudo, assine este documento, que está em duas vias, uma ficara com você e outra com os pesquisadores. Em caso de recusa você não será penalizado (a).

**O objetivo deste estudo é determinar o grau de conhecimento e condutas dos Cirurgiões-Dentistas da Estratégia Saúde da Família da cidade de Teresina-PI sobre a MIH.**

**Pesquisadora responsável:** Manoella Bastos Sousa Castelo Branco -  
 Telefone para contato: (86) 99426-5956

Sua participação é voluntária e não haverá nenhuma forma de pagamento. Você deverá responder a um questionário e poderá retirar seu consentimento, se assim o preferir. Seu nome não será utilizado em qualquer fase da pesquisa, o que garante seu anonimato. Os resultados da pesquisa serão tornados públicos, por meio de publicações em periódicos científicos e/ou em encontros científicos, sem a identificação de nenhum participante. Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos pesquisadores, para esclarecimentos de dúvidas, por meio dos telefones de contato. Os possíveis riscos serão relacionados a algum desconforto ou constrangimento ao responder o questionário, que serão contornados pela aplicação do questionário online e do anonimato dos participantes. Caso não seja possível responder ao questionário online, você será levado a responde-lo em ambiente reservado. Os benefícios serão indiretos, já que os resultados da pesquisa servirão de subsídios para a construção de informação a respeito do tema. Não há qualquer tipo de benefício direto ou ressarcimento. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFPI, no campus Universitário, Bloco 06, Bairro Inínga, telefone (86)3215-5437 e 3215-5660.

Eu, \_\_\_\_\_ RG \_\_\_\_\_  
 CPF \_\_\_\_\_ abaixo assinado, concordo em participar voluntariamente da pesquisa. Tendo como pesquisadora a Dr<sup>a</sup> Manoella Bastos Sousa Castelo Branco e orientadora Prof. Dra. Teresinha Soares Pereira Lopes. Fui devidamente informado(a) e esclarecido(a) sobre os objetivos, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação, resguardando sigilo e confidencialidade de minha participação. Foi garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem nenhuma penalidade.

Teresina, \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ 2018

\_\_\_\_\_  
 Assinatura do participante

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste sujeito de pesquisa para a participação neste estudo.

Teresina, \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ 2018

\_\_\_\_\_  
 Manoella Bastos Sousa castelo Branco  
 Pesquisadora responsável pelo contato e tomada do TCLE

**APÊNDICE B - Questionário aplicado com os CD da ESF sobre conhecimento e condutas relacionados a Hipomineralização molar-incisivo (MIH).**

**QUESTIONÁRIO**

**SEÇÃO I: CARACTERÍSTICAS PESSOAIS, FORMAÇÃO E ATUAÇÃO PROFISSIONAL**

- 1) Idade : \_\_\_\_\_ 2) Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino
- 3) Tipo de instituição de ensino superior de formação? ( ) Pública ( ) Privada
- 4) Concluiu há quantos anos o curso de odontologia? \_\_\_\_\_
- 5) Maior Titulação:
- ( ) Graduação ( ) Aperfeiçoamento ( ) especialização
- ( ) Mestrado ( ) Doutorado

**SEÇÃO II: CONHECIMENTO SOBRE MIH**

6) Você já ouviu falar numa condição clínica chamada de Hipomineralização Molar-Incisivo (MIH) ? ( )SIM ( )NÃO

Em caso de resposta positiva, qual a fonte de informação?

- ( ) Durante a Graduação
- ( ) Em curso de aperfeiçoamento e/ou especialização
- ( ) Palestras
- ( ) Revistas e/ou periódicos de odontologia
- ( ) Internet
- ( ) Livros

7) Qual a idade você considera ideal para diagnosticar MIH?

( ) 6-8 anos ( ) 8-10 anos ( ) acima de 10 anos

8) Conhece as características clínicas do MIH? ( ) SIM ( ) NÃO

Em caso de resposta positiva, quais as características clínicas da MIH?

- ( ) Opacidade difusa no esmalte dentário, semelhante a estrias, afetam dentes homólogos;
- ( ) O esmalte áspero, descolorido, com menor consistência e maior susceptibilidade ao desgaste. Pode afetam o esmalte dentário de todos ou quase todos os dentes de ambas as dentições.
- ( ) Lesões esbranquiçadas, bordas lisas e arredondas, os dentes já irrompem na cavidade bucal com esse defeito.
- ( ) Lesões de coloração branca, ásperas, opacas, irregulares, localizada próximo a região cervical dos dentes;
- ( ) Opacidades demarcada, hipersensibilidade, fratura pós-eruptiva

9) Quais as possíveis causas dessa patologia? (Pode assinalar mais de uma opção)

- Fatores genéticos
- Fatores ambientais
- Problemas de saúde que afetam a mãe durante a gravidez
- Antibióticos ou outras medicações tomados pela mãe durante a gravidez
- Doenças durante a primeira infância
- Problemas durante o parto
- Fluoroterapia
- Traumas e deficiência nutricionais

10) Qual o tratamento indicado para molares com lesões de MIH com manchas?

- Fluoroterapia
- Tratamento restaurador com Resina Composta
- Selamento com Cimento de Ionômero de Vidro
- Exodontia
- Não sei responder

11) Qual o tratamento indicado para molares com lesões de MIH com desintegração pós-eruptivas?

- Tratamento restaurador com Resina Composta
- Tratamento restaurador com Cimento de Ionômero de Vidro
- Fluoroterapia
- Exodontia
- Não sei responder

12) Qual a prevalência de MIH em Teresina?

- Menos de 5%
- Entre 5% e 10%
- Entre 10% e 20%
- Mais que 20%
- não conheço

### **SEÇÃO III: CONVIVÊNCIA CLÍNICA E CONDUTA FRENTE A PACIENTES COM MIH**

13) Você já atendeu algum paciente portador de MIH na sua prática clínica?

- SIM  NÃO

Em caso de resposta positiva, com que frequência você encontra dentes com essa condição ?

- Diariamente  Semanal  Mensalmente  Anualmente
- Não Sei

14) Sente-se seguro para diagnosticar dentes com MIH?

- Muito seguro  Seguro  Pouca seguro

Não tenho segurança  Não sei

15) Você conhece os critérios clínicos para diagnosticar o MIH?

SIM  NÃO

16) Quais outras condições clínicas pode fazer o diagnóstico diferencial com MIH?

- Hipoplasia do Esmalte
- Fluorose
- Amelogênese Imperfeita
- Lesão de Cárie de Mancha Branca

17) Na sua prática clínica, qual o tipo de lesão de MIH mais encontrada?  
(Pode assinalar mais de uma opção)

- Não conheço lesões de MIH
- Demarcações brancas opacas
- Demarcações Amareladas ou de coloração marrom
- Fraturas pós-eruptivas

18) Você sente dificuldade em atender pacientes com MIH?

Sim  Não

Em caso afirmativo, quais as maiores dificuldades encontradas por você? (Pode assinalar mais de uma opção)

- Dificuldade de anestésiar os pacientes com lesão de MIH
- Medo/Ansiedade
- Hipersensibilidade dentária / dor
- Falta de cooperação do paciente
- Outras

19) Quais as principais queixas dos pacientes portadores de MIH?

- Sensibilidade
- Dor
- Estética
- Falhas frequentes em restaurações
- Nunca atendi pacientes com MIH

20) Ao longo da sua prática, você percebeu um aumento de incidência de dentes com características de MIH?  SIM  NÃO

21) Já observou lesões com as mesmas características da MIH em dentes decíduos?

SIM  NÃO

Em caso de resposta positiva, em quais dentes?

- Canino Superior
- Segundo Molar
- Incisivos

Não sei responder

22) Você acredita que a MIH represente um problema de saúde pública?

SIM  NÃO

**SEÇÃO IV- NECESSIDADE DE ATUALIZAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO SOBRE A MIH**

23) Qual o principal meio de atualização profissional utilizado por você?

Palestras  Cursos  Treinamento da FMS  Periódicos  internet

24) Você acha necessário uma atualização sobre MIH?

SIM  NÃO

25) Qual o tipo de capacitação sobre esse tema você sugere?

Palestra  Resumo via internet  Panfletos

Treinamento específico para diagnosticar e/ou tratar pacientes com MIH

26) Você sugere incluir estudos de casos associados a MIH nas disciplinas de Odontopediatria e/ou Dentística Restauradora da graduação?

SIM  NÃO

**ANEXOS**

## ANEXO A- STROBE Statement—Checklist of Items That Should Be Included in Reports of Observational Studies

Item No	Recommendation
Title and abstract	1 <u>(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract</u> (b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found
Introduction	
Background/rationale	2 Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported
Objectives	3 State specific objectives, including any prespecified hypotheses
<b>Methods</b>	
Study design	4 Present key elements of study design early in the paper
Setting	5 Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection
Participants	6 (a) <i>Cohort study</i> —Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants. Describe methods of follow-up <i>Case-control study</i> —Give the eligibility criteria, and the sources and methods of case ascertainment and control selection. Give the rationale for the choice of cases and controls <i>Cross-sectional study</i> —Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants  (b) <i>Cohort study</i> —For matched studies, give matching criteria and number of exposed and unexposed  <i>Case-control study</i> —For matched studies, give matching criteria and the number of controls per case
Variables	7 Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable
Data sources/ measurement	8* For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group
Bias	9 Describe any efforts to address potential sources of bias
Study size	10 Explain how the study size was arrived at
Quantitative variables	11 Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why
Statistical methods <u>confounding</u>	(a) <u>Describe all statistical methods, including those used to control for</u>  (b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions (c) Explain how missing data were addressed



- (d) *Cohort study*—If applicable, explain how loss to follow-up was addressed  
*Case-control study*—If applicable, explain how matching of cases and controls was addressed

*Cross-sectional study*—If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy

- (e) Describe any sensitivity analyses

## Results

Participants	13*	(a) Report numbers of individuals at each stage of study—eg numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed
		(b) Give reasons for non-participation at each stage
		(c) Consider use of a flow diagram
Descriptive data	14*	(a) Give characteristics of study participants (eg demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders
		(b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest
		(c) <i>Cohort study</i> —Summarise follow-up time (eg, average and total amount)
Outcome data	15*	<i>Cohort study</i> —Report numbers of outcome events or summary measures over time <i>Case-control study</i> —Report numbers in each exposure category, or summary measures of exposure
		<i>Cross-sectional study</i> —Report numbers of outcome events or summary measures
Main results	16	(a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (eg, 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included
		(b) Report category boundaries when continuous variables were categorized
		(c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period
Other analyses	17	Report other analyses done—eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses
<b>Discussion</b>		
Key results	18	Summarise key results with reference to study objectives
Limitations	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias
Interpretation	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results

## Other information

Funding 22 Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based

\*Give information separately for cases and controls in case-control studies and, if applicable, for exposed and unexposed groups in cohort and cross-sectional studies.

**Note:** An Explanation and Elaboration article discusses each checklist item and gives methodological background and published examples of transparent reporting. The STROBE checklist is best used in conjunction with this article (freely available on the Web sites of PLoS Medicine at <http://www.plosmedicine.org/>, Annals of Internal Medicine at <http://www.annals.org/>, and Epidemiology at <http://www.epidem.com/>). Information on the STROBE Initiative is available at [www.strobe-statement.org](http://www.strobe-statement.org).

**ANEXO B- Declaração de autorização da instituição coparticipante****DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE**

Declaro estar ciente dos objetivos do Projeto de Pesquisa “**CONHECIMENTO E CONDUTAS DOS CIRURGIÕES- DENTISTAS DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA SOBRE À HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR-INCISIVO**” e concordo em autorizar a execução da mesma nesta instituição. Esta Instituição está ciente de suas corresponsabilidades como instituição coparticipante do presente Protocolo de Pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes da pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança.

Conforme Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, a pesquisa só terá início nesta instituição após apresentação do Parecer de Aprovação por um Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP). Autorizo os pesquisadores: **TERESINHA SOARES PEREIRA E MANOELLA BASTOS CASTELO BRANCO** acesso aos cirurgiões-dentistas das unidades básicas de saúde.

Teresina, 12 de setembro de 2018.

*Ayla Maria Calixto de Carvalho*

Ayla Maria Calixto de Carvalho  
Comissão de Ética em Pesquisa da  
Fundação Municipal de Saúde

*Ayla Maria Calixto de Carvalho*  
COREN-PI 048.758



## ANEXO C- Parecer Consubstanciado do Comitê de ética em Pesquisa (CEP)



UFPI - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS  
MINISTRO PETRÔNIO



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** CONHECIMENTO E CONDUTAS DOS CIRURGIÕES-DENTISTAS DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA SOBRE HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR-INCISIVO

**Pesquisador:** Teresinha Soares Perreira Lopes

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 06363018.8.0000.5214

**Instituição Proponente:** Universidade Federal do Piauí - UFPI

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.152.283

#### Apresentação do Projeto:

A Hipomíneralização Molar-Incisivo (MIH) é uma condição de origem sistêmica, caracterizada por defeitos qualitativos na formação do esmalte dentário de primeiros molares, podendo afetar incisivos permanentes. Representa um dos grandes desafios da odontologia contemporânea, apresentando prevalência global de 13,1% e brasileira de 17,2%. A MIH é considerada um problema de saúde pública silencioso, pois trata de uma condição ainda pouco estudada, de alta prevalência e com prejuízos significativos à qualidade de vida do paciente afetado. O diagnóstico precoce de dentes hipomíneralizados é importante para limitação dos danos e redução dos custos do tratamento. Essa pesquisa tem como objetivo, analisar o conhecimento e as condutas dos cirurgiões-dentistas da Estratégia Saúde da Família (ESF), da cidade de Teresina-PI, com relação a MIH. Trata-se de estudo transversal, em que será aplicado um questionário com os cirurgiões-dentistas da ESF, com informações a respeito de etiologia, prevalência, diagnóstico diferencial entre os diversos tipos de defeitos de desenvolvimento do esmalte, experiência clínica e estratégia de tratamento adotada por esses profissionais com relação a MIH.

#### Critério de Inclusão:

Serão incluídos na pesquisa os CD concursados da prefeitura de Teresina em atividade na ESF no ano 2019.

#### Critério de Exclusão:

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Pró-Reitoria de Pesquisa  
Bairro: Ininga CEP: 64.049-950  
UF: PI Município: TERESINA  
Telefone: (86)3237-2932 Fax: (86)3237-2932 E-mail: cep.ufpi@ufpi.edu.br



UFPI - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS  
MINISTRO PETRÔNIO



Continuação do Parecer: 3.152.283

Serão excluídos da pesquisa os CD não concursados que estiveram substituindo os CD da ESF concursados em licença, assim como os CD afastados de suas funções na ESF no período da coleta de dados.

**Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:**

Analisar o conhecimento e as condutas dos cirurgiões-dentistas da Estratégia Saúde da Família sobre a Hipomíneralização Molar- Incisivo (MIH).

**Objetivo Secundário:**

- Verificar Influência das variáveis dependentes no conhecimento da MIH.- Identificar as dificuldades do cirurgiões-dentistas no diagnóstico e tratamento da MIH.
- Definir se há necessidade de atualização dos cirurgiões-dentistas

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

Não haverá risco de ordem física ou psicológica para os participantes, salvo algum desconforto ou constrangimento ao responder o questionário, o que os pesquisadores tentarão minimizar através da aplicação do questionário online, sigilo e anonimato dos participantes.

**Benefícios:**

Os benefícios serão indiretos, já que os resultados da pesquisa servirão de subsídios para a construção de Informação a respeito do tema como a elaboração de Projetos, Programas e/ou Estratégias dentro da Atenção à Saúde Bucal com o objetivo de orientar o diagnóstico precoce e nortear o tratamento de pacientes portadores de MIH, de forma a proporcionar a integralidade e resolutividade do atendimento ao paciente portador desta condição. Como benefício direto, ao final da pesquisa, os participantes receberão uma devolutiva sobre os resultados encontrados no estudo e um resumo sobre o diagnóstico, etiologia e tratamento acerca da MIH.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa relevante onde trata de Analisar o conhecimento e as condutas dos cirurgiões-dentistas da Estratégia Saúde da Família sobre a Hipomíneralização Molar- Incisivo (MIH).

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Pró-Reitoria de Pesquisa  
 Bairro: Ininga CEP: 64.049-550  
 UF: PI Município: TERESINA  
 Telefone: (88)3237-2332 Fax: (88)3237-2332 E-mail: cep.ufpi@ufpi.edu.br



UFPI - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS  
MINISTRO PETRÔNIO



Continuação do Parecer: 3.152.283

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

Todos os termos foram anexados

**Recomendações:**

sem recomendações

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

Pesquisa apta a ser desenvolvida. Solicita-se que seja enviado ao CEP/UFPI/CMPP o relatório parcial e o relatório final desta pesquisa. Os modelos encontram-se disponíveis no site: <http://leg.ufpi.br/cep/index/pagina/Id/461>.

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

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1268808.pdf	27/01/2019 18:25:13		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_projeto.pdf	27/01/2019 18:23:34	Manoella Bastos Sousa Castelo Branco	Aceito
Outros	declaracao_pesquisadores.pdf	27/01/2019 18:22:56	Manoella Bastos Sousa Castelo Branco	Aceito
Outros	declaracao_confidencialidade.pdf	27/01/2019 18:22:03	Manoella Bastos Sousa Castelo Branco	Aceito
Outros	carta_encaminhamento.pdf	27/01/2019 18:19:28	Manoella Bastos Sousa Castelo Branco	Aceito
Outros	fms.pdf	10/12/2018 13:05:46	Manoella Bastos Sousa Castelo Branco	Aceito
Outros	Questionario.pdf	10/12/2018 12:34:55	Manoella Bastos Sousa Castelo Branco	Aceito
Outros	Curriculo_Teresinha.pdf	10/12/2018 12:27:17	Manoella Bastos Sousa Castelo Branco	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado.pdf	10/12/2018 12:06:54	Manoella Bastos Sousa Castelo Branco	Aceito
Folha de Rosto	folharosto.pdf	10/12/2018 08:23:05	Teresinha Soares Pereira Lopes	Aceito

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Pró-Reitoria de Pesquisa  
Bairro: Ininga CEP: 64.049-550  
UF: PI Município: TERESINA  
Telefone: (86)3237-2332 Fax: (86)3237-2332 E-mail: cep.ufpi@ufpi.edu.br



UFPI - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS  
MINISTRO PETRÔNIO



Continuação do Parecer: 3.152.283

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

TERESINA, 18 de Fevereiro de 2019

---

Assinado por:

**Maria do Socorro Ferreira dos Santos**  
(Coordenador(a))

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Pró-Reitoria de Pesquisa  
Bairro: Ininga CEP: 64.049-550  
UF: PI Município: TERESINA  
Telefone: (88)3237-2332 Fax: (88)3237-2332 E-mail: cep.ufpi@ufpi.edu.br

## ANEXO D- Normas da Revista Ciências & Saúde Coletiva



### INSTRUÇÕES PARA COLABORADORES

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

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

#### Orientações para organização de números temáticos

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

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

- Por Termo de Referência enviado por professores/pesquisadores da área de saúde coletiva (espontaneamente ou sugerido pelos editores-chefes) quando consideram relevante o aprofundamento de determinado assunto.
- Por Termo de Referência enviado por coordenadores de pesquisa inédita e abrangente, relevante para a área, sobre resultados apresentados em forma de artigos, dentro dos moldes já descritos. Nessas duas primeiras modalidades, o Termo de Referência é avaliado em seu mérito científico e relevância pelos Editores Associados da Revista.
- Por Chamada Pública anunciada na página da Revista, e sob a coordenação de Editores Convidados. Nesse caso, os Editores Convidados acumulam a tarefa de selecionar os artigos conforme o escopo, para serem julgados em seu mérito por pareceristas.
- Por Organização Interna dos próprios Editores-chefes, reunindo sob um título pertinente, artigos de livre demanda, dentro dos critérios já descritos.

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





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

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

### Recomendações para a submissão de artigos

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

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

### Seções da publicação

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

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

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

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

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

**Resenhas:** análise crítica de livros relacionados ao campo temático da saúde coletiva, publicados nos últimos dois anos, cujo texto não deve ultrapassar 10.000 caracteres com espaço. Os autores da resenha devem incluir no início do texto a referência completa do livro. As referências citadas ao longo do texto devem seguir as mesmas regras dos artigos.



No momento da submissão da resenha os autores devem inserir em anexo no sistema uma reprodução, em alta definição da capa do livro em formato jpeg.

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

Observação: O limite máximo de caracteres leva em conta os espaços e inclui da palavra introdução e vai até a última referência bibliográfica.

O resumo/abstract e as ilustrações (figuras/ tabelas e quadros) são considerados à parte.

### Apresentação de manuscritos

#### Não há taxas e encargos da submissão

1. Os originais podem ser escritos em português, espanhol, francês e inglês. Os textos em português e espanhol devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em inglês. Os textos em francês e inglês devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em português. Não serão aceitas notas de pé-de-página ou no final dos artigos.

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

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

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

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

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

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

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

9. O título deve ter 120 caracteres com espaço e o resumo/abstract, com no máximo 1.400 caracteres com espaço (incluindo a palavra resumo até a última palavra-chave), deve explicitar o objeto, os objetivos, a metodologia, a abordagem teórica e os resultados do estudo ou investigação. Logo abaixo do resumo os autores devem indicar até no máximo, cinco (5) palavras-chave. palavras-chave/key words. Chamamos a atenção para a



importância da clareza e objetividade na redação do resumo, que certamente contribuirá no interesse do leitor pelo artigo, e das palavras-chave, que auxiliarão a indexação múltipla do artigo.

As palavras-chave na língua original e em inglês devem constar obrigatoriamente no DeCS/MeSH.

(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/> e <http://decs.bvs.br/>).

### **Autoria**

1. As pessoas designadas como autores devem ter participado na elaboração dos artigos de modo que possam assumir publicamente a responsabilidade pelo seu conteúdo. A qualificação como autor deve pressupor: a) a concepção e o delineamento ou a análise e interpretação dos dados, b) redação do artigo ou a sua revisão crítica, e c) aprovação da versão a ser publicada.
2. O limite de autores no início do artigo deve ser no máximo de oito. Os demais autores serão incluídos no final do artigo.
3. Em nenhum arquivo inserido, deverá constar identificação de autores do manuscrito.

### **Nomenclaturas**

1. Devem ser observadas rigidamente as regras de nomenclatura de saúde pública/saúde coletiva, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas. Devem ser evitadas abreviaturas no título e no resumo.
2. A designação completa à qual se refere uma abreviatura deve preceder a primeira ocorrência desta no texto, a menos que se trate de uma unidade de medida padrão.

### **Ilustrações e Escalas**

1. O material ilustrativo da revista *C&SC* compreende tabela (elementos demonstrativos como números, medidas, percentagens, etc.), quadro (elementos demonstrativos com informações textuais), gráficos (demonstração esquemática de um fato e suas variações), figura (demonstração esquemática de informações por meio de mapas, diagramas, fluxogramas, como também por meio de desenhos ou fotografias). Vale lembrar que a revista é impressa em apenas uma cor, o preto, e caso o material ilustrativo seja colorido, será convertido para tons de cinza.
2. O número de material ilustrativo deve ser de, no máximo, cinco por artigo, salvo exceções referentes a artigos de sistematização de áreas específicas do campo temático. Nesse caso os autores devem negociar com os editores-chefes.
3. Todo o material ilustrativo deve ser numerado consecutivamente em algarismos arábicos, com suas respectivas legendas e fontes, e a cada um deve ser atribuído um breve título. Todas as ilustrações devem ser citadas no texto.
4. Tabelas e quadros devem ser confeccionados no programa Word ou Excell e enviados com título e fonte. OBS: No link do IBGE (<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv23907.pdf>) estão as orientações para confeccionar as tabelas. Devem estar configurados em linhas e colunas, sem espaços extras,



e sem recursos de “quebra de página”. Cada dado deve ser inserido em uma célula separada. Importante: tabelas e quadros devem apresentar informações sucintas. As tabelas e quadros podem ter no máximo 15 cm de largura X 18 cm de altura e não devem ultrapassar duas páginas (no formato A4, com espaço simples e letra em tamanho 9).

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

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

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

### Agradecimentos

1. Quando existirem, devem ser colocados antes das referências bibliográficas.
2. Os autores são responsáveis pela obtenção de autorização escrita das pessoas nomeadas nos agradecimentos, dado que os leitores podem inferir que tais pessoas subscrevem os dados e as conclusões.
3. O agradecimento ao apoio técnico deve estar em parágrafo diferente dos outros tipos de contribuição.

### Referências

1. As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. No caso de as referências serem de mais de dois autores, no corpo do texto deve ser citado apenas o nome do primeiro autor seguido da expressão *et al.*
  2. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos, conforme exemplos abaixo:  
ex. 1: “Outro indicador analisado foi o de maturidade do PSF” <sup>11</sup> ...  
ex. 2: “Como alerta Maria Adélia de Souza <sup>4</sup>, a cidade...”
- As referências citadas somente nos quadros e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto.



3. As referências citadas devem ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos *Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos* ([http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)).
4. Os nomes das revistas **devem** ser abreviados de acordo com o estilo usado no Index Medicus (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>).
5. O nome de pessoa, cidades e países devem ser citados na língua original da publicação.

Exemplos de como citar referências

#### Artigos em periódicos

1. Artigo padrão (incluir todos os autores sem utilizar a expressão *et al.*)  
 Pelegri ML, Castro JD, Drachler ML. Equidade na alocação de recursos para a saúde: a experiência no Rio Grande do Sul, Brasil. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):275-286.  
 Maximiano AA, Fernandes RO, Nunes FP, Assis MP, Matos RV, Barbosa CGS, Oliveira-Filho EC. Utilização de drogas veterinárias, agrotóxicos e afins em ambientes hídricos: demandas, regulamentação e considerações sobre riscos à saúde humana e ambiental. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):483-491.
2. Instituição como autor  
 The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1996; 164(5):282-284.
3. Sem indicação de autoria  
 Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J* 1994; 84(2):15.
4. Número com suplemento  
 Duarte MFS. Maturação física: uma revisão de literatura, com especial atenção à criança brasileira. *Cad Saude Publica* 1993; 9(Supl.1):71-84.
5. Indicação do tipo de texto, se necessário  
 Enzensberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinson's disease [carta]. *Lancet* 1996; 347(9011):1337.

#### Livros e outras monografias

6. Indivíduo como autor  
 Cecchetto FR. *Violência, cultura e poder*. Rio de Janeiro: FGV; 2004.  
 Minayo MCS. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 8ª ed. São Paulo, Rio de Janeiro: Hucitec, Abrasco; 2004.
7. Organizador ou compilador como autor  
 Bosi MLM, Mercado FJ, organizadores. *Pesquisa qualitativa de serviços de saúde*. Petrópolis: Vozes; 2004.



#### 8. Instituição como autor

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

#### 9. Capítulo de livro

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

#### 10. Resumo em Anais de congressos

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

#### 11. Trabalhos completos publicados em eventos científicos

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

#### 12. Dissertação e tese

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

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

#### Outros trabalhos publicados

#### 13. Artigo de jornal

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

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

#### 14. Material audiovisual

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

#### 15. Documentos legais

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



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

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

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

### **Material eletrônico**

#### 16. Artigo em formato eletrônico

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

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

#### 17. Monografia em formato eletrônico

CDI, *clinical dermatology illustrated* [CD-ROM]. Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2ª ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1995.

#### 18. Programa de computador

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

# Normas para apresentação de artigos propostos para publicação em revistas médicas\*

COMISSÃO INTERNACIONAL DE EDITORES DE REVISTAS MÉDICAS \*\*

Normas para apresentação de artigos propostos para publicação em revistas médicas. Rev Port Clin Geral 1997;14:159-74

\* Tradução de "Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals".

\*\* Membros da Comissão: Frank Davidson, *Annals of Internal Medicine*; Richard Smith, *BMJ*; Bruce P. Squires, *Canadian Medical Association Journal*; George Lundberg, *JAMA*; Richard Glass, *JAMA*; Richard Horton, *Lancet*; Martin VanDer Weyden, *Medical Journal of Australia*; Robert Utiger, *New England Journal of Medicine*; Richard G. Robinson, *New Zealand Medical Journal*; Magne Nylsena, *Tidsskrift for Den Norske Lægeforening*; Lois Ann Colaianni, *US National Library of Medicine*; Linda Hawes Clever, *Western Journal of Medicine*; e Patricia Woolf, *Princeton University*.

*Um pequeno grupo de editores de revistas médicas generalistas reuniu informalmente em 1978 em Vancouver, na Colômbia Britânica, para fixar pautas para a formatação de manuscritos propostos para publicação nas suas revistas. Este grupo ficou conhecido como o Grupo de Vancouver. Os seus requisitos para manuscritos, incluindo formatos para referências bibliográficas desenvolvidos pela National Library of Medicine dos Estados Unidos da América (NLM), foram publicados pela primeira vez em 1979. O Grupo de Vancouver alargou-se e acabou por evoluir no sentido da constituição da Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas - International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) - que se reúne anualmente; a sua área de interesses foi gradualmente aumentando. A Comissão produziu 5 edições das Normas para apresentação de artigos propostos para publicação em revistas médicas. Com o tempo, foram sendo abordados assuntos que ultrapassam a simples preparação de manuscritos. Alguns destes assuntos estão agora integrados nas Normas; outros são tratados em declarações separadas. Cada uma dessas declarações foi publicada numa revista científica. A quinta edição (1997) constitui um esforço para reorganizar e reescrever a quarta edição, no sentido de aumentar a clareza e responder a preocupações acerca de direitos, privacidade, descrições de métodos e outros assuntos. O conteúdo total das Normas pode ser reproduzido para fins educacionais, não lucrativos; a ICMJE estimula a sua distribuição. As revistas que aceitam utilizar as Normas (mais de 500) é pedido que citem nas suas instruções aos autores o documento de 1997.*

É importante enfatizar o que estas normas implicam e o que não implicam.

Em primeiro lugar, as Normas são instruções para os autores sobre o modo como preparar manuscritos, e não instruções para os editores sobre o estilo de publicação. (No entanto muitas revistas basearam nelas partes dos seus estilos de publicação).

Em segundo lugar, se os autores prepararem os seus manuscritos de acordo com o estilo especificado nestas normas, os editores das revistas participantes não os devolverão para modificações de estilo sem previamente os considerarem para efeitos de publicação. No entanto, durante o processo de publicação, as revistas podem alterar manuscritos aceites, de modo a que fiquem de acordo com as características específicas do seu estilo de publicação.

Em terceiro lugar, os autores que enviam manuscritos para uma revista participante não deveriam tentar prepará-los de acordo com o estilo de publicação dessa revista, mas deveriam seguir estas Normas.

Os autores devem também seguir as instruções aos autores da revista, no respeitante aos temas apropriados para essa revista e aos tipos de artigos que podem ser propostos para publicação - por exemplo, estudos originais, revisões, ou relatos de casos. Para além disto, as instruções da revista provavelmente incluem outros requisitos próprios de cada revista, tais como o número de cópias do manuscrito que é necessário enviar, línguas aceites, dimensão dos artigos, e abreviaturas aceites.

Das revistas participantes espera-se que indiquem nas suas instruções aos autores que as



suas normas estão de acordo com as Normas para apresentação de artigos propostos para publicação em revistas médicas, e que cite uma versão publicada destas.

## QUESTÕES A CONSIDERAR ANTES DE ENVIAR UM MANUSCRITO

### Publicação redundante ou em duplicado

Publicação redundante ou em duplicado é a publicação de um artigo que coincide substancialmente com outro já publicado.

Os leitores de periódicos de publicação primária merecem poder ter confiança em que o que estão a ler é original, a menos que haja uma informação clara de que, por escolha do autor ou do editor, o artigo é uma republicação. As bases desta posição são as leis internacionais do direito de autor, as normas de ética, e a utilização custo-efectiva dos recursos.

A maior parte das revistas não quer receber artigos sobre trabalhos que já tenham sido divulgados em grande parte num artigo publicado, ou incluídos noutra artigo enviado ou aceite para publicação noutra local, em forma impressa ou por meios electrónicos. Esta política não impede a revista de considerar um artigo que tenha sido rejeitado por outra revista, ou um relatório completo que seja posterior à publicação de um relatório preliminar, como um resumo ou cartaz exposto para colegas numa reunião profissional. Também não impede as revistas de considerarem um artigo que tenha sido apresentado numa reunião científica mas não publicado na sua forma global, ou que aguarde publicação num livro de actos de conferência ou formato similar. Os relatórios de imprensa de reuniões científicas não serão em regra considerados quebras a esta regra, mas tais relatórios não devem incluir dados adicionais ou cópias de quadros ou ilustrações.

Quando apresenta um artigo para publicação, o autor deve sempre fazer uma declaração formal ao editor acerca de todos os pedidos de publicação ou modos de difusão previamente usados que possam ser considerados como publicação redundante ou em duplicado do mesmo trabalho, ou de um trabalho muito semelhante. O autor deve alertar o editor se o trabalho incluir assuntos acerca dos quais foi publicado um relatório anterior. Neste caso, tal relatório deverá ser citado e referenciado no novo artigo. Devem ser enviadas cópias do referido material acompanhando o artigo proposto para publicação, para permitir ao editor tomar uma decisão acerca do assunto.

No caso de haver tentativa ou ocorrer publicação redundante ou em duplicado sem que o autor tenha notificado o editor, é de esperar que haja uma reacção editorial. No mínimo é de prever uma rápida rejeição do manuscrito enviado. Se o editor não estava alertado para a violação e o artigo

já foi publicado, então provavelmente será publicada uma notícia de publicação redundante ou em duplicado, com ou sem a justificação ou aprovação do autor.

O fornecimento prévio, geralmente para os meios de comunicação social, de informação científica descrita num artigo que já foi aceite mas ainda não publicado, viola as políticas de muitas revistas. Em alguns casos, e apenas por acordo com o editor, pode ser aceitável o fornecimento preliminar de dados - por exemplo se existe uma emergência de saúde pública.

### Publicação secundária aceitável

A publicação secundária na mesma ou noutra língua, especialmente noutros países, é justificável e pode ser benéfica, desde que se verifiquem todas as seguintes condições:

1. Os autores receberam a aprovação dos editores de ambas as revistas, devendo o editor envolvido na publicação secundária ter uma fotocópia, separata ou manuscrito da versão primária.
2. A prioridade da publicação primária é respeitada por um intervalo de publicação de pelo menos uma semana (a menos que ambos os editores tenham negociado especialmente outra solução).
3. A revista na qual se faz a publicação secundária destina-se a um grupo diferente de leitores; uma versão abreviada poderá ser suficiente.
4. A versão secundária reproduz fielmente os dados e interpretação da versão primária.
5. Uma nota de rodapé na página de título da versão secundária informa os leitores, pares e organizações de documentação que o artigo já foi publicado no todo ou em parte e indica a referência primária. Uma nota adequada poderá ser: "Este artigo é baseado num estudo divulgado anteriormente em [Nome da revista, com a referência completa]".

A autorização para a publicação secundária deve ser gratuita.

### Protecção do direito dos pacientes à privacidade

Os pacientes têm um direito à privacidade que não deve ser infringido sem consentimento informado. A informação susceptível de permitir a identificação não deve ser publicada em descrições escritas, fotografias, e árvores genealógicas, a menos que a informação seja essencial para fins científicos e o paciente (ou familiar ou tutor) dê consentimento informado por escrito para a publicação. Para este efeito é necessário que ao paciente seja mostrado o manuscrito a publicar.

Os pormenores identificadores devem ser omitidos se não forem essenciais, mas os dados do paciente nunca devem ser alterados numa tentativa para conseguir o anonimato. O anonimato

completo é difícil de conseguir, e em caso de dúvida deve obter-se o consentimento informado. Por exemplo, colocar uma máscara na zona dos olhos numa fotografia de pacientes é uma protecção de anonimato inadequada.

A norma para o consentimento informado deve ser incluída nas instruções aos autores da revista. Quando se obteve o consentimento informado, tal facto deve ser indicado no artigo publicado.

## NORMAS PARA APRESENTAÇÃO DE MANUSCRITOS

### Resumo dos requisitos técnicos

Dactilografar a dois espaços todas as partes do manuscrito.

Começar cada secção ou componente no início de uma página.

Rever a sequência: página de título, resumo e palavras chave, texto, agradecimentos, referências, quadros (um por página), legendas.

As ilustrações e provas não montadas não devem exceder 203 por 279 mm.

Incluir autorizações para reproduzir material publicado anteriormente ou para usar ilustrações que podem identificar pessoas.

Enviar autorização de transferência de direitos de autor e outros documentos.

Enviar o número de cópias solicitadas.

Guardar cópias de todo o material enviado.

### Preparação do manuscrito

O texto de estudos observacionais e experimentais é em geral (mas não necessariamente) dividido em secções com os títulos Introdução, Métodos, Resultados, e Discussão. Os artigos extensos podem necessitar de subtítulos em algumas secções (em especial nas secções Resultados e Discussão) para tornar mais claro o seu conteúdo. Outros tipos de artigos, tais como relatos de casos, revisões, e editoriais, provavelmente adoptarão outros formatos. Os autores devem consultar cada revista para obter orientação mais detalhada.

Dactilografar ou imprimir o manuscrito em papel branco de boa qualidade com 216 por 279 mm, ou ISO A4 (212 por 297 mm), com margens de 25 mm pelo menos. Dactilografar ou imprimir apenas num dos lados do papel. Usar duplo espaço em todo o artigo, inclusive na página de título, resumo, texto, agradecimentos, referências, quadros, e legendas. Numerar as páginas consecutivamente, começando na página de título. Colocar o número de página no canto superior ou inferior direito de cada página.

### Manuscritos em disquetes

Para os artigos em fase final de aceitação para publicação, algumas revistas solicitam aos autores que enviem uma cópia em formato electrónico (numa disquete); podem aceitar uma série de

formatos de processamento de texto ou ficheiros de texto (ASCII).

Quando enviarem disquetes, os autores devem:

(1) certificar-se de que incluem uma versão impressa do artigo contido na disquete,

(2) colocar na disquete apenas a última versão do manuscrito,

(3) intitular o ficheiro de modo claro,

(4) indicar na etiqueta da disquete o nome e formato do ficheiro,

(5) fornecer informação acerca do computador e da aplicação usados.

Os autores devem consultar as instruções aos autores da revista, acerca dos formatos que esta aceita, convenções para intitular os ficheiros, número de cópias a fornecer, e outros pormenores.

### Página de título

A página de título deverá incluir:

(1) o título do artigo, que deve ser conciso mas esclarecedor,

(2) o nome pelo qual cada um dos autores é conhecido, com o seu grau académico mais elevado e a sua filiação institucional,

(3) o nome do departamento e a instituição ao qual o trabalho deve ser atribuído,

(4) renúncia a direitos legais, se tal for necessário,

(5) o nome e endereço do autor responsável pela correspondência acerca do manuscrito,

(6) o nome e endereço do autor a quem devem ser dirigidos pedidos de separatas, ou declaração de que não é possível obter separatas através dos autores,

(7) fontes de apoio sob a forma de subsídios, equipamento, ou medicamentos; e

(8) um curto cabeçalho ou rodapé até 40 caracteres (incluindo letras e espaços) colocado no rodapé da página de título.

### Autoria

Todas as pessoas designadas como autores deverão preencher os requisitos de autoria. Cada um dos autores deve ter participado nos trabalhos de tal modo que possa assumir publicamente a responsabilidade pelo seu conteúdo.

A qualificação como autor deverá ser baseada apenas em contribuições substantivas para:

(1) a concepção e o delineamento, ou a análise e interpretação dos dados;

(2) e a redacção do artigo ou a sua revisão crítica no respeitante a conteúdos conceptuais importantes;

(3) e a aprovação final da versão a publicar.

Os requisitos 1, 2 e 3 devem coexistir. A simples participação na captação de financiamento ou na colheita de dados não justifica a qualidade de autor. A supervisão geral do grupo de investigação não é suficiente para a qualificação como autor. Qualquer parte de um artigo que seja crítica no

respeitante às conclusões principais deste, deve ser da responsabilidade de pelo menos um dos autores. Os editores podem solicitar aos autores que descrevam a seu contributo para o artigo, e esta informação pode ser publicada.

Cada vez mais os estudos multicêntricos são atribuídos a um autor colectivo. Todos os membros do grupo que são referidos como autores, quer os seus nomes sejam designados sob o título quer em nota de rodapé, devem preencher todos os requisitos de autoria acima indicados. Os nomes dos membros do grupo que não cumprem esses critérios devem ser listados, com a sua autorização, nos agradecimentos ou num apêndice.

A ordem de menção dos autores deve ser uma decisão conjunta dos co-autores. Dado que esta ordem pode ser escolhida de vários modos, não pode inferir-se com precisão o seu significado a menos que os autores o indiquem. Os autores podem querer explicar a ordem de autoria numa nota de rodapé. Quando decidem sobre esta ordem, os autores devem ter em consideração que muitas revistas limitam o número de autores listados no índice, e que a National Library of Medicine dos Estados Unidos da América (NLM) lista na MEDLINE os primeiros 24 e o último autor, quando estes são mais do que 25.

#### **Resumo e Palavras-Chave**

A segunda página deve incluir um resumo (não ultrapassando 150 palavras para resumos não estruturados ou 250 palavras para resumos estruturados). O resumo deve explicitar os objectivos do estudo ou investigação, a metodologia básica (selecção da população a estudar ou dos animais de laboratório, métodos de observação e de análise), os resultados principais (fornecendo dados específicos e, se possível, a respectiva significância estatística), e as principais conclusões. Deve realçar os aspectos novos e importantes do estudo ou das observações).

Por baixo do resumo os autores devem indicar, e identificar como tais, 3 a 10 palavras-chave ou frases curtas que possam auxiliar a indexação múltipla do artigo e possam ser publicadas com o resumo. Devem ser usados termos da lista de descritores médicos (MeSH) do Index Medicus; se ainda não existirem descritores MeSH apropriados para termos de introdução recente podem usar-se essas palavras.

#### **Introdução**

Indicar o objectivo do artigo e resumir a fundamentação do estudo ou da observação. Fornecer apenas referências rigorosamente pertinentes e não incluir dados ou conclusões do trabalho a que se refere o artigo.

#### **Métodos**

Descrever com clareza o modo de selecção das unidades de observação ou experimentação

(pacientes ou animais de laboratório, incluindo os controlos). Identificar a sua idade, sexo e outras características importantes. A definição e a relevância da raça e etnicidade são ambíguas. Os autores devem ser particularmente cuidadosos ao usar estas categorias.

Identificar os métodos, os aparelhos (indicar entre parêntesis o nome e morada dos fabricantes), e os procedimentos usados com o pormenor suficiente para permitir a outros investigadores reproduzir os resultados. Fornecer referências para os métodos consagrados, incluindo os métodos estatísticos; fornecer referências e fazer uma breve descrição dos métodos que foram publicados mas não são muito conhecidos; descrever os métodos novos ou substancialmente modificados, indicar as razões pelas quais se utilizam e avaliar as suas limitações. Identificar com precisão todos os fármacos e produtos químicos usados, incluindo a designação genérica, dose, e via de administração.

Os relatos de ensaios clínicos aleatorizados devem apresentar informação sobre todos os elementos importantes do estudo, incluindo o protocolo (população estudada, intervenções ou exposições, resultados, e a fundamentação da análise estatística), escolha das intervenções (métodos de aleatorização, ocultação da distribuição por grupos de tratamento), e o método de ocultação.

Os autores que apresentam para publicação manuscritos de revisão deverão incluir uma secção descrevendo os métodos usados para localizar, seleccionar, deduzir e seleccionar os dados. Estes métodos deverão também ser indicados sumariamente no resumo.

#### **Ética**

Quando se relata experimentação com pessoas, indicar se os procedimentos seguidos estiveram de acordo com os padrões éticos da entidade (institucional ou regional) responsável pela experimentação humana e com a Declaração de Helsínquia de 1975, na sua revisão de 1983. Não mencionar nomes, iniciais ou números de processos de pacientes, particularmente em qualquer tipo de ilustração. Quando se relata experimentação com animais, indicar se, no respeitante aos cuidados e utilização de animais de laboratório, foram seguidas as indicações da instituição ou de uma autoridade nacional de investigação, ou de alguma legislação nacional.

#### **Estatística**

Descrever os métodos estatísticos com o pormenor necessário para permitir a um leitor conhecedor com acesso aos dados originais a verificação dos resultados apresentados. Sempre que possível quantificar os resultados e apresentá-los com os correspondentes indicadores de erro de medição ou de incerteza (como por exemplo intervalos de confiança). Evitar basar-se apenas

em testes de inferência estatística, como o uso dos valores de P, que não veiculam informação quantitativa importante. Discutir a elegibilidade das unidades de experimentação. Fornecer informação pormenorizada sobre a aleatorização. Descrever os métodos usados para obter qualquer tipo de ocultação das observações, e o seu sucesso. Relatar complicações de tratamento. Fornecer os números de observações. Relatar perdas na observação (tais como abandonos de um ensaio clínico). As referências relativas ao delineamento do estudo e aos métodos estatísticos devem ser sempre que possível de trabalhos padrão (com indicação das páginas), de preferência a artigos nos quais os delineamentos ou métodos foram descritos pela primeira vez. Especificar os programas informáticos de utilização corrente usados.

Incluir na secção Métodos uma descrição geral da metodologia. Quando os dados são resumidos na secção Resultados, especificar os métodos estatísticos usados para os analisar. Restringir quadros e figuras aos necessários para explicitar a fundamentação do artigo e avaliar da sua solidez. Usar gráficos em vez de quadros com muitas entradas; não duplicar os dados em gráficos e quadros. Evitar o uso não técnico de termos técnicos de estatística, tais como "aleatório" (que implica um mecanismo de aleatorização), "normal", "significativo", "correlações", e "amostra". Definir os termos estatísticos, as abreviaturas e a maioria dos símbolos.

### Resultados

Apresentar os resultados em sequência lógica através de texto, quadros, e figuras. Não repetir no texto todos os dados incluídos nos quadros ou figuras; realçar ou resumir apenas as observações importantes.

### Discussão

Realçar os aspectos novos ou importantes do estudo e as conclusões deles decorrentes. Não repetir em pormenor dados ou outro material incluído nas secções Introdução ou Resultados. Incluir na secção Discussão as implicações e limitações dos resultados, incluindo as suas implicações para a investigação futura. Relacionar as observações com outros estudos importantes.

Relacionar as conclusões com os objectivos do estudo, mas evitar afirmações não fundamentadas e conclusões que não se baseiem totalmente nos dados. Em especial, os autores devem evitar fazer afirmações sobre benefícios económicos e custos, a menos que o manuscrito inclua dados e análise económicos. Evitar reclamar prioridade para, ou fazer alusão a trabalhos não completados. Enunciar novas hipóteses quando tal é possível, mas assinalá-las claramente como tal. Quando for apropriado, podem incluir-se recomendações.

### Agradecimentos

Num local apropriado do artigo (rodapé da página de título ou apêndice ao texto; ver as normas da revista) deverão incluir-se uma ou mais frases especificando:

- (1) contribuições que justifiquem um agradecimento mas não justifiquem a autoria, como por exemplo o apoio geral dado por um responsável de departamento;
- (2) agradecimentos por auxílio técnico;
- (3) agradecimentos por apoio financeiro e material, cuja natureza deve ser especificada;
- (4) relacionamentos que possam implicar um conflito de interesses.

As pessoas que tenham contribuído intelectualmente para o artigo mas cujas contribuições não justifiquem a qualidade de autor, podem ser indicadas, sendo descrita a sua função ou contribuição - por exemplo, consultor científico, revisão crítica do projecto de estudo, colheita de dados, ou participação em ensaio clínico. Tais pessoas devem ter autorizado a referência dos seus nomes. Os autores são responsáveis pela obtenção de autorização escrita das pessoas nomeadas nos agradecimentos, dado que os leitores podem inferir que tais pessoas subscrevem os dados e as conclusões.

O apoio técnico deve ser agradecido num parágrafo diferente daqueles contendo agradecimentos por outros tipos de contribuição.

### Referências

As referências devem ser numeradas sucessivamente pela ordem em que são mencionadas pela primeira vez no texto. Identificar as referências no texto, nos quadros, e nas legendas com algarismos árabes entre parêntesis. As referências citadas apenas em quadros ou em legendas de figuras devem ser numeradas de acordo com a sequência estabelecida pela primeira identificação no texto desse quadro ou figura.

Utilizar o estilo dos exemplos indicados a seguir, que se baseia nos formatos usados pela National Library of Medicine dos Estados Unidos da América (NLM) no Index Medicus. Os nomes das revistas devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no Index Medicus. Consultar a lista de revistas indexadas no Index Medicus (List of Journals Indexed in Index Medicus), publicada anualmente em volume próprio pela biblioteca, e sob a forma de lista no número de Janeiro do Index Medicus. Esta lista também pode obter-se através da localização da biblioteca na World Wide Web (<http://www.nlm.nih.gov/>).

Evitar o uso de resumos como referências. As referências a artigos aceites para publicação mas ainda não publicados devem ser indicadas como "in press" ou "a sair"; os autores devem obter autorização escrita para citar esses artigos, bem como confirmação de que foram aceites para

publicação. Informação procedente de manuscritos submetidos a apreciação para publicação mas não aceites deve ser citada no texto como "observações não publicadas" com autorização escrita da sua origem.

Evitar citar uma comunicação pessoal a menos que esta forneça informação essencial não disponível numa fonte de informação publicada. Neste caso o nome da pessoa e a data da comunicação devem ser citados entre parêntesis no texto. No caso de artigos científicos, os autores devem obter uma autorização escrita e uma confirmação por escrito da sua precisão por parte da fonte de uma comunicação pessoal.

As referências devem ser verificadas pelo autor face aos documentos originais. O estilo destas Normas (o estilo de Vancouver) é em grande parte baseado num estilo padrão do American National Standards Institute (ANSI) adaptado para as suas bases de dados pela National Library of Medicine dos Estados Unidos da América (NLM). Foram incluídas notas sempre que o estilo de Vancouver difere do estilo usado actualmente pela NLM.

#### *Artigos de revistas*

##### **1. Artigo padrão de revista:**

Listar os primeiros seis autores seguido por et al.

(Nota: A NLM lista actualmente até 25 autores; se houver mais de 25 autores, a NLM lista os primeiros 24, depois o último autor, e depois et al.)

Vega KJ, Pina I, Krevsky B. Heart transplantation is associated with an increased risk for pancreatobiliary disease. *Ann Intern Med* 1996 Jun 1;124(11):980-3.

Como opção, se a revista usa paginação continuada por volume (como fazem muitas revistas médicas) podem omitir-se o mês e número da revista.

(Nota: Por uma questão de coerência, esta opção é usada em todos os exemplos nestas Normas. A NLM não utiliza esta opção.)

Vega KJ, Pina I, Krevsky B. Heart transplantation is associated with an increased risk for pancreatobiliary disease. *Ann Intern Med* 1996;124:980-3.

Mais do que seis autores:

Parkin DM, Clayton D, Black RJ, Masuyer E, Friedl HP, Ivanov E, et al. Childhood-leukaemia in Europe after Chernobyl: 5 year follow-up. *Br J Cancer* 1996;73:1006-12.

##### **2. Organização como autor:**

The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1996;164:282-4.

##### **3. Sem menção de autor:**

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

##### **4. Artigo não em inglês:**

(Nota: A NLM traduz o título para inglês, apresenta a tradução entre parêntesis rectos, e junta uma designação abreviada da língua.)

Ryder TE, Haukeland EA, Solhaug JH. Bilateral infrapatellar seneruptur hos tidligere frisk kvinne. *Tidsskr Nor Laegeforen* 1996;118:41-2.

##### **5. Volume com suplemento:**

Shen HM, Zhang QF. Risk assessment of nickel carcinogenicity and occupational lung cancer. *Environ Health Perspect* 1994;102 Suppl 1:275-82.

##### **6. Número com suplemento:**

Payne DK, Sullivan MD, Massie MJ. Women's psychological reactions to breast cancer. *Semin Oncol* 1996;23(1 Suppl 2):89-97.

##### **7. Volume com parte:**

Ozben T, Nacitarhan S, Tuncer N. Plasma and urine sialic acid in non-insulin dependent diabetes mellitus. *Ann Clin Biochem* 1995;32(Pt 3):303-6.

##### **8. Número com parte:**

Poole GH, Mills SM. One hundred consecutive cases of flap lacerations of the leg in ageing patients. *N Z Med J* 1994;107(986 Pt 1):377-8.

##### **9. Número sem menção de volume:**

Turan I, Wredmark T, Fellander-Tsai L. Arthroscopic ankle arthrodesis in rheumatoid arthritis. *Clin Orthop* 1995;(320):110-4.

##### **10. Sem menção de número nem de volume:**

Browell DA, Lennard TW. Immunologic status of the cancer patient and the effects of blood transfusion on antitumor responses. *Curr Opin Gen Surg* 1993:325-33.

##### **11. Paginação em numeração romana:**

Fisher GA, Sikić BI. Drug resistance in clinical oncology and hematology. Introduction. *Hematol Oncol Clin North Am* 1995 Apr;9(2):xi-xii.

##### **12. Indicação do tipo de artigo, se necessário:**

Enzensberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinson's disease [carta]. *Lancet* 1996;347:1337.  
Clement J, De Bock R. Hematological complications of hantavirus nephropathy (HVN) [resumo]. *Kidney Int* 1992;42:1285.

##### **13. Artigo contendo retractação:**

Garey CE, Schwarzman AL, Rise ML, Seyfried TN. Ceruloplasmin gene defect associated with epilepsy in EL mice [retractação de Garey CE, Schwarzman AL, Rise ML, Seyfried TN. In: *Nat*

Genet 1994;6:426-31]. Nat Genet 1995;11:104.

**14. Artigo retractedado:**

Liou GI, Wang M, Matragoon S. Precocious IRBP gene expression during mouse development [retractado em Invest Ophthalmol Vis Sci 1994;35:3127]. Invest Ophthalmol Vis Sci 1994;35:1083-8.

**15. Artigo com erratum publicado:**

Hamlin JA, Kahn AM. Herniography in symptomatic patients following inguinal hernia repair [erratum publicado encontra-se em West J Med 1995;162:278]. West J Med 1995;162:28-31.

*Livros e outras monografias*

(Nota: O anterior estilo de Vancouver usava incorrectamente uma vírgula em vez de um ponto e vírgula entre o editor e a data.)

**16. Autor(es) individual:**

Ringsven MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurses. 2nd ed. Albany (NY): Delmar Publishers; 1996.

**17. Editor(es), compilador, como autor:**

Norman LJ, Redfern SJ, editors. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.

**18. Organização como autor e editor:**

Institute of Medicine (US). Looking at the future of the Medicaid program. Washington: The Institute; 1992.

**19. Capítulo de um livro:**

(Nota: O anterior estilo de Vancouver usava uma vírgula em vez de um *p* antes da paginação.)

Phillips SJ, Whisnani JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension: pathophysiology, diagnosis, and management. 2nd ed. New York: Raven Press; 1995. p. 465-78.

**20. Livro de actos de conferência, congresso, encontro:**

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

**21. Comunicação em conferência:**

Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sep 6-10; Geneva, Switzerland.

Amsterdam: North-Holland; 1992. p. 1561-5.

**22. Relatório técnico ou científico:**

*Publicado pela entidade financiadora ou patrocinadora:*

Smith P, Golladay K. Payment for durable medical equipment billed during skilled nursing facility stays. Final report. Dallas (TX): Dept. of Health and Human Services (US), Office of Evaluation and Inspections; 1994 Oct. Report No.: HHSIGOEI69200860.

*Publicado pela entidade executora:*

Field MJ, Tranquada RE, Feasley JC, editors. Health services research: work force and educational issues. Washington: National Academy Press; 1995. Contract No.: AHCPR282942008. Sponsored by the Agency for Health Care Policy and Research.

**23. Dissertação:**

Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderly's access and utilization [dissertação]. St. Louis (MO): Washington Univ.; 1995.

**24. Patente:**

Larsen CE, Trip R, Johnson CR, inventors; Novoste Corporation, assignee. Methods for procedures related to the electrophysiology of the heart. US patent 5,529,067. 1995 Jun 25.

*Outras publicações*

**25. Artigo de jornal:**

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

**26. Material audiovisual:**

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

**27. Texto legal:**

*Legislação publicada:*

Preventive Health Amendments of 1993, Pub. L. No. 103-183, 107 Stat. 2226 (Dec. 14, 1993).

*Legislação não promulgada:*

Medical Records Confidentiality Act of 1995, S. 1360, 104th Cong., 1st Sess. (1995).

*Code of Federal Regulations:*

Informed Consent, 42 C.F.R. Sect. 441.257 (1995).

*Audição:*

Increased Drug Abuse: the Impact on the Nation's Emergency Rooms: Hearings Before the Subcomm. on Human Resources and

Intergovernmental Relations of the House Comm. on Government Operations, 103rd Cong., 1st Sess. (May 26, 1993).

**28. Mapa:**

North Carolina. Tuberculosis rates per 100,000 population, 1990 [demographic map]. Raleigh: North Carolina Dept. of Environment, Health, and Natural Resources, Div. of Epidemiology; 1991.

**29. Livro da Bíblia:**

The Holy Bible. King James version. Grand Rapids (MI): Zondervan Publishing House; 1995. Ruth 3:1-18.

**30. Dicionário e referências semelhantes:**

Stedman's medical dictionary. 26th ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1995. Apraxia; p. 119-20.

**31. Texto clássico:**

The Winter's Tale: act 5, scene 1, lines 13-16. The complete works of William Shakespeare. London: Rex; 1973.

*Material não publicado*

**32. Aguardando publicação:**

(Nota: A NLM prefere forthcoming = a sair, porque nem todos os textos serão publicados.)

Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. N Engl J Med. Em publicação 1996.

*Material electrónico*

**33. Revista em formato electrónico:**

Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. Emerg Infect Dis [serial online] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5]; 1(1):[24 ecrans]. Disponível em: URL: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>

**34. Monografia em formato electrónico:**

CDI, clinical dermatology illustrated [monografia em CD-ROM]. Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2nd ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1995.

**35. Ficheiro de computador:**

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

**Quadros**

Dactilografar ou imprimir cada um dos quadros a dois espaços numa folha separada. Não apresentar quadros sob a forma de fotografias.

Numerar os quadros sucessivamente pela ordem da sua primeira citação no texto, e atribuir um título breve a cada um. Indicar para cada coluna um título curto ou abreviado. Colocar as notas explicativas em rodapé, não no cabeçalho ou título. Explicar nas notas de rodapé todas as abreviaturas não padronizadas usadas em cada quadro. Para assinalar as notas de rodapé usar os símbolos seguintes, por esta ordem: \*, †, ‡, §, ||, ¶, \*\*, ††, ‡‡, etc.

Identificar as medidas estatísticas de variações, como o desvio padrão e o erro padrão da média. Não usar linhas de separação horizontais ou verticais no interior dos quadros. Certificar-se de que todos os quadros são citados no texto. Se se utilizarem dados de outra fonte, publicada ou não, obter a respectiva autorização e mencionar esse facto nos agradecimentos.

A utilização de demasiados quadros em relação à dimensão do texto pode causar dificuldades no arranjo gráfico das páginas. Examinar números da revista para a qual se pensa enviar o artigo para estimar quantos quadros podem ser incluídos por cada 1000 palavras de texto.

Ao aceitar um artigo, o editor pode recomendar que quadros adicionais, contendo dados em reserva importantes mas demasiado extensos para serem publicados, sejam depositados num serviço de arquivo, como o National Auxiliary Publication Service nos Estados Unidos, ou sejam disponibilizados para consulta pelos autores. Nesse caso será incluída no texto uma nota apropriada. Enviar também esses quadros para apreciação com o artigo.

**Ilustrações (Figuras)**

Enviar o número requerido de conjuntos completos de figuras. As figuras devem ser desenhadas e fotografadas de modo profissional; a inclusão de letras manuscritas ou dactilografadas é inaceitável. Em vez de desenhos originais, radiografias, ou outros materiais, enviar fotografias nítidas a preto e branco em papel brilhante, em geral com as dimensões de 127 por 173 mm, e nunca ultrapassando 203 por 254 mm. Letras, números e símbolos devem ser nítidos e idênticos em todas as figuras, e com dimensões suficientes para poderem ser legíveis depois de reduzidos para publicação. Os títulos e as notas explicativas de pormenor pertencem às legendas das figuras e não a estas propriamente ditas.

Cada uma das figuras deve ter colada no verso uma etiqueta com indicação do número da figura, do nome do autor, e de qual o bordo superior da figura. Não escrever no verso das figuras nem as raspar ou danificar com cliques. Não enrolar as figuras nem as montar em cartão.

As microfotografias devem ter indicadores de escala internos. Os símbolos, setas ou letras usados nas microfotografias devem contrastar com o fundo.

Se se utilizarem fotografias de pessoas, ou estas não podem ser identificáveis, ou as suas fotografias devem ser acompanhadas por uma autorização escrita para as usar (Protecção do direito dos pacientes à privacidade).

As figuras devem ser numeradas sucessivamente de acordo com a ordem pela qual foram citadas em primeiro lugar no texto. Se uma figura já foi publicada, incluir um agradecimento à fonte original e apresentar autorização escrita do detentor dos direitos de autor para a respectiva reprodução. É necessária a autorização quer este seja o autor quer seja o editor, excepto para documentos que pertençam ao domínio público.

Para figuras a cores informar-se sobre se a revista requer negativos a cores, diapositivos ou cópias em papel. Desenhos com indicação da zona da fotografia que deve ser reproduzida podem ser úteis para o editor. Algumas revistas apenas publicam figuras a cores se o autor pagar os custos adicionais.

#### **Legendas das ilustrações**

Dactilografie ou imprima as legendas para as ilustrações a dois espaços, numa página separada, com números árabes correspondendo às figuras. Quando se usam símbolos, setas, números ou letras para assinalar partes das figuras, identificar e explicar claramente cada um deles na legenda. Explicitar a escala interna e identificar o método de coloração usado nas microfotografias.

#### **Unidades de medida**

As medidas de comprimento, altura, peso e volume devem ser expressas em unidades do sistema métrico (metro, quilograma ou litro) ou seus múltiplos decimais.

A temperatura deve ser expressa em graus Celsius. Os valores da pressão arterial devem ser expressos em milímetros de mercúrio.

Todos os valores hematológicos e de química clínica devem ser apresentados em unidades do sistema métrico, nos termos do Sistema Internacional de Unidades (SI). Antes da publicação, os editores podem solicitar aos autores que incluam também unidades alternativas ou não SI.

#### **Abreviaturas e símbolos**

Utilizar apenas abreviaturas padronizadas. Evitar abreviaturas no título e no resumo. A designação completa à qual se refere uma abreviatura deve preceder a primeira indicação desta no texto, a não ser que se trate de uma unidade de medida padrão.

### **ENVIO DOS MANUSCRITOS PARA A REVISTA**

Expedir pelo correio o número requerido de

cópias do manuscrito num envelope de papel espesso, protegendo, se necessário, o manuscrito e as ilustrações com placas de cartão, de modo a impedir a dobragem das fotografias. Colocar as fotografias e diapositivos num envelope separado, de papel espesso.

Os manuscritos devem ser acompanhados por uma carta assinada por todos os co-autores. Esta carta deve incluir:

(1) informação acerca de publicação prévia ou em duplicado, ou sobre envio para apreciação, em qualquer outro lado, de qualquer parte do trabalho, como definido acima neste documento;

(2) uma declaração sobre relacionamentos financeiros ou outros, que possam provocar um conflito de interesses;

(3) uma declaração de que o manuscrito foi lido e aprovado por todos os autores, de que os requisitos sobre autoria definidos neste documento foram respeitados, e de que cada um dos autores acredita que o manuscrito representa trabalho honesto;

(4) o nome, endereço e número de telefone do autor a contactar, que fica responsável pelos contactos com os outros autores acerca de revisões e da aprovação final das provas.

A carta deverá fornecer quaisquer outras informações adicionais que possam ser úteis para o editor, tais como a classificação do tipo de artigo proposta à revista, e se o autor concorda em assumir o pagamento do custo da reprodução de figuras a cores.

A acompanhar o manuscrito devem ser enviadas cópias de quaisquer autorizações para reproduzir material já publicado, para utilizar figuras ou para relatar informação sobre pessoas identificáveis, ou para referir os nomes de pessoas a quem se agradecem os contributos.

### **DECLARAÇÕES ANEXAS**

#### **Definição de uma publicação revista por pares**

Uma revista com revisão por pares é uma revista que submete a maior parte dos seus artigos publicados a uma revisão por peritos que não fazem parte do corpo editorial. O número e tipo de manuscritos enviados para revisão, o número dos revisores, os processos de revisão e a utilização que é dada aos pareceres dos revisores podem variar, pelo que cada revista deve anunciar publicamente a sua política nas suas instruções aos autores, para benefício dos leitores e dos potenciais autores.

#### **Liberdade e integridade editoriais**

Os proprietários e editores de revistas médicas têm um empenho comum - a publicação de uma revista fiável e legível, produzida com o devido respeito pelos fins declarados da revista e pelos custos. As funções de proprietários e editores são



conteúdo diferentes. Os proprietários têm o direito de nomear e demitir os editores e de tomar decisões negociais importantes, nas quais os editores deverão ser plenamente envolvidos. Os editores devem ter total autoridade para determinar o conteúdo editorial da revista. Este conceito de liberdade editorial deve ser firmemente defendido pelos editores, mesmo à custa da colocação dos seus lugares em perigo. Para garantir esta liberdade na prática, o editor deve ter acesso directo ao mais alto nível da entidade proprietária, e não apenas a um gestor delegado.

Os editores das revistas médicas deverão ter um contrato que claramente estatua os direitos e deveres do editor, para além dos termos gerais do contrato, e que defina mecanismos para resolução de conflitos.

Um conselho editorial independente pode ser útil para ajudar o editor a definir e manter a política editorial.

Todos os editores e organizações de editores têm a obrigação de apoiar o conceito de liberdade editorial e de dar conhecimento à comunidade médica internacional de transgressões graves a essa liberdade.

#### **Conflito de interesses**

Existe conflito de interesses em relação a um determinado manuscrito quando um participante no processo de revisão e publicação - autor, revisor ou editor - tem ligação a actividades que poderiam influenciar inapropriadamente o seu julgamento, quer este seja ou não de facto afectado. As relações financeiras com a indústria - através, por exemplo, de emprego, consultoria, detenção de capital, honorários, peritagem, quer directamente quer através de um familiar próximo, são em geral considerados importantes conflitos de interesses. Contudo, podem ocorrer conflitos por outras razões, tais como relações pessoais, competição académica, e paixão intelectual.

A confiança pública no processo de revisão por pares e a credibilidade dos artigos publicados dependem em parte da correcção do modo como os conflitos de interesses são geridos durante a redacção, a revisão e a decisão editorial. Podem frequentemente ser identificados e eliminados vieses através de uma cuidadosa atenção aos métodos científicos e às conclusões do trabalho. As relações financeiras e os seus efeitos são menos facilmente detectados do que outros conflitos de interesses. Os participantes na revisão por pares e na publicação deverão declarar os seus interesses potencialmente conflituais, e tal informação deverá estar disponível de modo a permitir que outras pessoas possam por si mesmas avaliar os seus efeitos. Dado que os leitores podem ter mais dificuldade em detectar vieses em artigos de revisão e editoriais do que em relatos de investigação original, algumas revistas não aceitam revisões e editoriais de autores com conflitos de interesses.

**Autores** - Quando enviam para publicação um manuscrito, seja ele um artigo ou uma carta, os autores têm a responsabilidade de reconhecer e declarar conflitos de interesse financeiros e outros que poderiam enviesar o seu trabalho. Devem agradecer no manuscrito todo o apoio financeiro ao trabalho, bem como outras ligações financeiras ou pessoais com o trabalho.

**Revisores** - Os revisores pares exteriores deverão declarar aos editores quaisquer conflitos de interesses que possam enviesar as suas opiniões sobre o manuscrito, e deverão desqualificar-se para a revisão de manuscritos específicos se pensarem que tal é apropriado. Os editores devem ser postos ao corrente de conflitos de interesses dos revisores para poderem interpretar os seus pareceres e decidirem por si se o revisor deverá ser desqualificado. Os revisores não devem usar o seu conhecimento de um trabalho antes da sua publicação para favorecer o seus interesses.

**Editores e corpo editorial** - Os editores que tomam as decisões finais acerca dos manuscritos não deverão ter qualquer envolvimento financeiro pessoal em qualquer das matérias que podem apreciar. Os outros membros do corpo editorial, caso participem em decisões editoriais, deverão fornecer aos editores uma descrição corrente dos seus interesses financeiros (enquanto estes possam estar relacionados com as decisões editoriais) e desqualificarem-se a si mesmos para quaisquer decisões em que possam ter um conflito de interesses. Os artigos e cartas publicadas deverão incluir uma descrição de todo o apoio financeiro e de qualquer conflito de interesses que, na opinião do editor, deva ser do conhecimento dos leitores. O corpo editorial não deverá utilizar em proveito próprio a informação adquirida através do trabalho com manuscritos.

#### **Correcções, Retractações, e "Expressões de preocupação" acerca de achados de investigação**

Em princípio os editores devem assumir que os autores relatam trabalho baseado em observações honestas. No entanto podem surgir dois tipos de dificuldade.

Em primeiro lugar, podem notar-se nos artigos publicados erros que obrigam à publicação de uma correcção ou erratum de parte do trabalho. Pode conceber-se que um erro possa ser tão grave que todo o trabalho seja adulterado, mas isso é improvável e deverá ser resolvido por editores e autores casuisticamente. Este tipo de erro não deverá ser confundido com inadequações postas a nu pela emergência de informação científica nova no decurso normal da investigação. Estas últimas não requerem correcções ou retractações.

O segundo tipo de dificuldade é a fraude científica. Se surgirem dúvidas substanciais acerca da honestidade do trabalho, quer proposto para publicação quer já publicado, é da responsabilidade

do editor assegurar-se de que a questão é adequadamente esclarecida (incluindo possível consulta aos autores). Não é no entanto tarefa dos editores conduzir uma investigação plena ou chegar a uma conclusão definitiva; esta responsabilidade pertence à instituição na qual foi executado, ou à entidade financiadora. O editor deve ser rapidamente informado da decisão final, e se foi publicado um artigo fraudulento a revista deve publicar uma retractação. Se deste método de investigação não resultar uma conclusão satisfatória, o editor pode optar por publicar uma expressão de preocupação com uma explicação.

A retractação, ou a expressão de preocupação, devem ser publicadas com essa denominação numa página numerada de uma secção importante da revista, ser incluídas no índice ou sumário da revista, e incluir no seu título o título do artigo original. Não deverão ser apenas uma carta ao editor. O ideal será que o primeiro autor da retractação seja o mesmo do artigo retractado, embora em certas circunstâncias o editor possa aceitar retractações por outras pessoas responsáveis. O texto da retractação deve explicar as razões pelas quais o artigo está a ser retractado e incluir uma referência bibliográfica dele.

A validade do trabalho anterior do autor de um artigo fraudulento não pode ser assumida. Os editores podem solicitar à instituição do autor garantias acerca da validade de trabalhos anteriores publicados nas suas revistas, ou uma retractação desses trabalhos. No caso de isso não ser feito, podem optar pela publicação de um aviso anunciando que a validade dos trabalhos anteriormente publicados não está garantida.

### **Confidencialidade**

Os manuscritos devem ser revistos com o devido respeito pela confidencialidade do autor. Ao submeterem os seus manuscritos a revisão, os autores confiam aos editores os resultados do seu trabalho científico e esforço criador, dos quais podem depender a sua reputação e carreira. Os direitos dos autores podem ser violados por quebra dos pormenores confidenciais da revisão do seu manuscrito. Os revisores também têm direito à confidencialidade, que deve ser respeitada pelo editor. A confidencialidade pode ter de ser quebrada no caso de alegada fraude ou desonestidade, mas deve ser mantida em todas as outras situações.

Os editores não devem fornecer informação acerca dos manuscritos (incluindo a sua recepção, o seu conteúdo, a sua situação no processo de revisão, as apreciações de que foram objecto pelos revisores, ou o seu destino final) a ninguém para além dos próprios autores e dos revisores.

Os editores devem instruir claramente os seus revisores sobre o facto de que os manuscritos enviados para revisão são comunicações privilegiadas e constituem propriedade privada dos

autores. Em consequência, os revisores e os membros do corpo editorial deverão respeitar os direitos dos autores não discutindo em público o trabalho dos autores nem se apropriando das suas ideias antes de o manuscrito ser publicado. Os revisores não devem ser autorizados a fazer cópias do manuscrito para si mesmos, e devem ser proibidos de o partilharem com outrem, excepto se para isso tiverem a autorização do editor. Os editores não devem conservar cópias dos manuscritos rejeitados.

Divergem as opiniões acerca do anonimato dos revisores. Alguns editores exigem aos revisores que assinem as apreciações enviadas aos autores, mas a maioria pede que os comentários dos revisores não sejam assinados ou deixa a decisão ao critério do revisor. Quando os pareceres não são assinados a identidade dos revisores não deve ser revelada ao autor ou a quem quer que seja.

Algumas revistas publicam os comentários dos revisores com o manuscrito. Tal procedimento não deverá ser adoptado sem o consentimento de autores e revisores. No entanto os comentários de revisores podem ser enviados para outros revisores do mesmo manuscrito, e os revisores devem ser notificados da decisão do editor.

### **Revistas médicas e meios de comunicação social**

O interesse público por notícias da investigação médica levou os meios de comunicação social de massas a competir vigorosamente para obter informação acerca da investigação o mais precocemente possível. Os investigadores e as instituições encorajam muitas vezes o relato de investigação nos meios de comunicação social antes da sua plena publicação numa revista científica promovendo uma conferência de imprensa ou concedendo entrevistas.

O público tem direito à informação médica importante dentro de prazos razoáveis, e os editores têm a sua quota parte de responsabilidade neste processo. No entanto, os médicos necessitam de ter à sua disposição relatórios completos e pormenorizados antes de poderem aconselhar os seus pacientes sobre as conclusões desses relatórios. Para além disso, o relato nos meios de comunicação social de investigação científica antes de que o trabalho tenha sido revisto por pares e plenamente publicado pode levar à disseminação de conclusões imprecisas ou prematuras.

Para traçar políticas a respeito destas situações, os editores podem utilizar as seguintes recomendações:

1. Os editores podem fomentar a transmissão ordenada ao público de informação médica proveniente de investigadores através de revistas com revisão por pares. Este objectivo pode ser conseguido através de um acordo com os autores, comprometendo-se estes a não publicitar o seu trabalho enquanto o manuscrito está a ser apreciado

ou a aguardar publicação, e de um acordo com os meios de comunicação social, comprometendo-se estes a não publicar notícias antes da publicação na revista, com a contrapartida da colaboração da revista na preparação de notícias precisas (ver em baixo).

2. Muito pouca investigação médica tem implicações clínicas para a saúde pública tão evidentes e prementes que justifiquem a publicação de notícias antes da sua plena publicação numa revista. Nestes casos excepcionais, no entanto, as competentes autoridades responsáveis pela saúde pública devem tomar a decisão e ser responsáveis pela disseminação antecipada de informação aos médicos e aos meios de comunicação social de massas. No caso de o autor e as autoridades competentes desejarem que um manuscrito seja apresentado para publicação numa revista específica, o editor desta deve ser consultado antes de qualquer difusão pública. Se os editores concordarem com a necessidade de divulgação imediata, devem prescindir das suas políticas de limitação de publicidade anterior à publicação.

3. As políticas de limitação de publicidade anterior à publicação não devem aplicar-se a relatos nos meios de comunicação social sobre apresentações em reuniões científicas ou aos resumos destas reuniões (Publicação redundante ou em duplicado). Os investigadores que apresentam o seu trabalho numa reunião científica devem ter a liberdade de discutir as suas apresentações com os jornalistas, mas devem ser desencorajados de fornecer mais pormenores sobre o seu estudo do que aqueles que apresentaram na sua comunicação.

4. Quando um artigo está prestes a ser publicado, os editores podem querer auxiliar os meios de comunicação social a preparar relatos precisos através do fornecimento de comunicados de imprensa, da resposta a perguntas, do fornecimento prévio de cópias da revista, ou da colocação dos jornalistas em contacto com os peritos adequados. Este tipo de colaboração deve ser condicionado à cooperação dos meios de comunicação social através do compromisso de fazerem coincidir a publicação de notícias com a publicação do artigo.

### **Publicidade**

A maior parte das revistas médicas incluem publicidade, que é uma fonte de rendimento para a revista, ma não deve ser permitido a publicidade influenciar as decisões editoriais. Os editores devem ter total responsabilidade pela política de publicidade. Os leitores devem poder distinguir rapidamente publicidade e material editorial. A justaposição de material editorial e publicitário acerca dos mesmos produtos ou assuntos deve ser evitada, e a publicidade não deve ser vendida sob condição de ser incluída no mesmo número em que é publicado um determinado artigo.

Uma revista não deve ser dominada pela publicidade, mas os editores devem ser cautelosos acerca da publicação de publicidade com origem em apenas um ou dois anunciantes, dado que os leitores podem inferir que o editor foi influenciado por esses anunciantes.

As revistas não devem incluir publicidade a produtos que provaram ser gravemente nocivos para a saúde - como por exemplo o tabaco. Os editores devem assegurar-se de que as normas existentes para a publicidade são respeitadas, ou desenvolver normas próprias. Finalmente os editores devem aceitar para publicação quaisquer críticas à publicidade.

### **Suplementos**

Suplementos são colecções de artigos que tratam de tópicos ou assuntos relacionados, são publicados como um número separado da revista ou como uma segunda parte de um número regular, e são em geral financiados por entidades exteriores à revista. Os suplementos podem ter finalidades úteis: educação, troca de informações sobre investigação, facilidade de acesso ao assunto focado, e aumento da colaboração entre entidades académicas e empresariais. Devido às fontes de financiamento, o conteúdo dos suplementos pode reflectir vieses na escolha dos tópicos e pontos de vista. Os editores devem pois ter em consideração os seguintes princípios:

1. O editor da revista deve assumir total responsabilidade pelas políticas, práticas, e conteúdo dos suplementos. O editor da revista deve aprovar a nomeação de qualquer editor do suplemento e conservar a autoridade para rejeitar artigos.

2. As fontes de financiamento da investigação, reunião e publicação, devem ser claramente enunciadas, e localizadas em local proeminente no suplemento, de preferência em todas as páginas. Sempre que possível o financiamento deve provir de mais do que um patrocinador.

3. A publicidade nos suplementos deve obedecer à mesma política seguida para a publicidade no resto da revista.

4. Os editores devem permitir aos leitores a distinção pronta entre páginas de edição normais e páginas do suplemento.

5. A montagem não deve ser permitida à organização financiadora.

6. Os editores de revistas e os editores de suplementos não devem aceitar favores pessoais ou compensações excessivas por parte dos patrocinadores de suplementos.

7. A publicação secundária em suplementos deve ser claramente identificada através da citação do artigo original. Deve evitar-se a publicação redundante.

### **Papel da coluna de correspondência**

Todas as revistas biomédicas deveriam ter uma

secção incluindo comentários, perguntas, ou críticas acerca de artigos que publicaram, na qual os autores originais podem responder. Em geral, mas não necessariamente, esta secção pode revestir a forma de coluna de uma correspondência. A ausência de uma secção deste tipo retira aos leitores a possibilidade de responder a artigos na mesma revista em que o trabalho original foi publicado.

#### **Competição de manuscritos baseados no mesmo estudo**

Os editores podem receber manuscritos de autores diferentes com interpretações do mesmo estudo em competição. Têm então de decidir se aceitam para revisão manuscritos em competição que lhes foram enviados mais ou menos simultaneamente por grupos ou autores diferentes, ou podem ser solicitados a considerar um manuscrito, ao mesmo tempo que um outro manuscrito em competição foi ou será enviado para outra revista. Pondo de lado a questão não resolvida da propriedade dos dados, discute-se aqui o que os editores deveriam fazer quando confrontados com a recepção de manuscritos em competição baseados no mesmo estudo.

Consideram-se dois tipos de envios múltiplos para publicação: envios por colaboradores no trabalho que estão em desacordo sobre a análise e interpretação do seu estudo, e envio por colaboradores no trabalho que discordam acerca do significado dos factos e da escolha dos dados a serem relatados.

As observações gerais que se seguem podem ajudar os editores e outras pessoas a lidar com este problema.

**Diferenças na análise ou interpretação** - Normalmente as revistas não quererão publicar artigos diferentes da autoria de membros de uma equipa de investigação em conflito, que têm análises e interpretações diferentes dos dados, e o envio de tais manuscritos deve ser desencorajado. Se os colaboradores no trabalho não conseguem resolver as suas diferenças de interpretação antes de enviar o manuscrito, devem considerar a hipótese de enviar um manuscrito contendo múltiplas interpretações e chamar a atenção do editor para a sua divergência de modo a que os revisores possam considerar a questão. Uma das importantes funções da revisão por pares é avaliar a análise e interpretação dos autores e sugerir modificações adequadas das conclusões antes da publicação. Em alternativa, após a publicação da versão em disputa, os editores podem querer tomar em consideração uma carta ao editor ou um segundo manuscrito dos autores dissidentes. Os envios múltiplos colocam aos editores um dilema. A publicação de manuscritos em contencioso para ventilar as disputas dos autores pode ser um desperdício de espaço da revista e confundir os leitores. Por outro lado, se os editores publicam conscientemente um manuscrito escrito apenas por

alguns dos colaboradores no trabalho, poderão estar a negar aos outros elementos da equipa os seus legítimos direitos de co-autoria.

**Diferenças nos métodos ou resultados relatados** - Os trabalhadores divergem muitas vezes nas suas opiniões acerca do que foi efectivamente feito e observado e de quais os dados que devem ser relatados. Não pode esperar-se que a revisão por pares resolva este problema. Os editores devem rejeitar a apreciação deste tipo de envio múltiplo até resolução do problema. Para além disso, se houver alegação de desonestidade ou de fraude, os editores devem informar as autoridades competentes.

Os casos descritos acima devem ser distinguidos dos casos em que autores independentes e não trabalhando em colaboração enviam manuscritos diferentes baseados em análises diferentes de dados publicados disponíveis. Neste caso a aceitação editorial de envios múltiplos pode ser justificada, e ser mesmo uma boa razão para publicar mais do que um manuscrito, dado que abordagens analíticas diferentes podem ser complementares e igualmente válidas.

#### **CITAÇÕES DESTAS NORMAS**

Revistas em todo o mundo publicaram estas normas e as declarações anexas (e o documento está disponível actualmente em várias outras localizações na World Wide Web). Para citar a versão mais recente destas Normas, assegurar-se de que se cita uma versão publicada em 1 de Janeiro de 1997 ou posteriormente.

As citações do original deste documento podem ser feitas por referência a uma das várias revistas nas quais foi publicado, nomeadamente aquela a partir da qual esta tradução foi feita:

International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. *JAMA* 1997;277:927-34.

Esta tradução foi feita por José António Miranda. Este documento não está protegido por direitos de autor; pode ser copiado ou distribuído gratuitamente com fins não lucrativos.

As citações desta tradução portuguesa devem ser feitas pelas seguintes referências:

Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas. Normas para apresentação de artigos propostos para publicação em revistas médicas. *Rev Port Clin Geral* 1997;14: 159-74. ou

Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas. Normas para apresentação de artigos propostos para publicação em revistas médicas. In: Miranda JA. Normas de Vancouver. 1998 Fev 14: (69 ecrans). Disponível em: URL: <http://homepage.esoterica.pt/~nx2find/Normas.html>

