

Conhecimento sobre o flúor por parte dos médicos pediatras e odontopediatras de Manaus

Pediatricians and pediatric dentist knowledge of fluor in Manaus

Maria Eliana Cruz de Almeida¹; Andrea Melo Moutinho da Costa²; Shirley de Azevedo Pinto³; Kathleen Rebelo de Souza⁴; Savana de Alencar Maia⁵

1 Doutoranda em Odontopediatria – Unicamp; Professora de Odontologia – UEA. Manaus – AM [Brasil] eliana_almeida@hotmail.com

2 Doutoranda em Odontopediatria – Unicamp; Professora de Odontologia – UEA. Manaus – AM [Brasil] andrea_moutinho@hotmail.com

3 Graduada em Odontologia – UEA. Manaus – AM [Brasil] eliana_almeida@hotmail.com

4 Doutoranda em Odontologia Social e Preventiva – Unicamp; Professora de Odontologia – UEA. Manaus – AM [Brasil] kathleenrebelo@gmail.com

5 Mestranda em Ortodontia – Faculdade de Odontologia de Araraquara/Unesp; Professora de Odontologia – UEA. Manaus – AM [Brasil] savanamaia@hotmail.com

O objetivo, neste trabalho, foi avaliar o conhecimento dos médicos pediatras e odontopediatras sobre os compostos fluoretados. Para isso, 79 médicos pediatras e 41 odontopediatras da cidade de Manaus (AM) responderam a um questionário. Os dados obtidos foram analisados pelos testes Exato, de Fisher, e Qui-quadrado, de Pearson. Mediante análise dos questionários, verificou-se que alguns polivitamínicos e medicamentos que contêm flúor são usualmente prescritos por médicos pediatras e que produtos odontológicos fluoretados são bastante utilizados pelos odontopediatras. Não foi estabelecida relação entre conhecimento e tempo de formação, a idade dos profissionais, a universidade de origem, a cidade em que trabalham e sua área de atuação. Concluiu-se que o conhecimento dos médicos pediatras e odontopediatras a respeito da presença de flúor em várias fontes de ingestão mostrou-se insuficiente e preocupante no que se refere à prevenção de fluorose dentária. Por fim, os odontopediatras demonstraram possuir mais informações sobre o assunto.

Palavras-chave: Flúor. Fluorose. Médicos pediatras. Odontopediatras. Toxicidade.

The objective, in this work, was to evaluate the pediatric doctors' and dentists' knowledge of fluorinated composites. In the research, 79 pediatric doctors and 41 pediatric dentists from Manaus (AM) answered a questionnaire and the obtained data were analyzed by Fisher accurate test and by Pearson qui-square test. By the questionnaires analysis, it was verified that some polyvitamins and medicines that contain fluorine are usually prescribed by pediatric doctors, and that dental fluorinated products are quite used by pediatric doctors. There wasn't any relation between knowledge and graduation time, the professional's age, university, city where one works and their performance area. It was concluded that the knowledge of the pediatric doctors and pediatric dentists in Manaus about the fluorine presence in some sources of ingestion was insufficient and, in some situations, worrisome, regarding dental fluorosis prevention. Still, pediatric dentists showed more information on this subject.

Key words: Fluorine. Fluorosis. Pediatric dentists. Pediatric doctor. Toxic.

1 Introdução

A cárie dentária ainda é a doença de maior prevalência na cavidade bucal, e o principal impacto dentro da odontologia nas últimas décadas tem sido o reconhecimento da possibilidade de sua redução ou prevenção. A eficácia do flúor como agente inibidor é evidente; no entanto, um possível aumento na quantidade ingerida desse elemento em decorrência de maior exposição a diferentes métodos, especialmente de cremes dentais por crianças pequenas e que ingerem também água fluoretada, pode determinar ocorrência de fluorose dentária. (TERADA et al., 1998).

A fluorose dentária é um distúrbio no processo de formação do dente e caracteriza-se por alteração na estrutura do esmalte, provocada pela intoxicação sistêmica por íons de flúor durante sua formação. Sua ocorrência e gravidade podem variar entre indivíduos e populações, em razão da influência de fatores ambientais e fisiológicos, e da maior exposição a diferentes fontes de ingestão de flúor (BURT, 1992; THYLSTRUP, 1978).

Há relação direta entre o aumento da quantidade de flúor ingerido e a subsequente incidência e gravidade da fluorose. Tendo caráter dose-dependente, o aspecto clínico da fluorose está diretamente relacionado à interação das concentrações de flúor no plasma e ao tempo (idade da criança e duração da exposição), podendo apresentar desde linhas brancas finas até esmalte opaco e de aspecto calcário, que pode fraturar-se e ou pigmentar-se após a erupção (ASSIS et al., 1999; BUZALAF, 2001). Uma vez que a fluorose ocorre durante a amelogênese, a idade de risco para a dentição permanente é de 11 meses a 7 anos (EVANS, 1995).

A quantidade de ingestão diária de flúor, normalmente aceita como ideal para a prevenção da cárie e segura em relação à fluorose, é de 0,05 a 0,07 miligramas (mg) de flúor por quilograma (F/Kg) de massa corporal (BURT, 1992 e LEVY, 1995).

A partir do século 20, surgiram muitas fontes de ingestão de flúor e, com isso, as crianças passaram a ter maiores possibilidades de exposição ao flúor. Os alimentos, as bebidas, a água de consumo e os produtos odontológicos fluoretados são, atualmente, considerados as grandes fontes de ingestão de flúor para indivíduos acima de um ano de idade (PENDRYS, 1997). É importante salientar que houve mudança considerável de hábitos alimentares das crianças, tendo aumentado o consumo de alimentos e bebidas processados industrialmente (LIMA, 2001).

Os profissionais de saúde que trabalham com crianças podem ou não prescrever produtos fluoretados, tais como suplementos vitamínicos, dentifrícios fluoretados e produtos odontológicos, que, por sua vez, podem somar-se às outras fontes de flúor ingeridas pela criança e, assim, contribuir para ocorrência de fluorose.

Neste trabalho, procura-se avaliar o conhecimento dos médicos pediatras e odontopediatras sobre o uso dos compostos fluoretados, verificar se prescrevem fluoretos, averiguar o conhecimento desses profissionais quanto à toxicidade e causas da fluorose e conferir a indicação dos odontopediatras sobre a idade para escovação com dentifrício fluoretado.

2 Material e método

2.1 Material

A amostra foi constituída por 136 sujeitos, sendo 42 odontopediatras e 94 médicos pediatras das redes pública e particular ou em ambas. Para obtenção dos nomes e endereços dos médicos pediatras de Manaus, contatou-se o Conselho Regional de Medicina do Estado do Amazonas (CRM-AM), solicitando listagem dos profissionais cadastrados. O mesmo procedimento foi adotado em relação ao Conselho Regional de Odontologia do Estado do Amazonas (CRO-AM) para obtenção dos dados dos odontopediatras. Foi utilizado

como critério de exclusão o profissional que não fosse professor universitário, que estivesse aposentado ou não exercesse mais a função.

A pesquisa foi autorizada pelo processo 044/06 do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade do Estado do Amazonas.

2.2 Método

A cidade foi dividida em Zonas Norte, Sul, Leste e oeste para localização dos profissionais. Fez-se uma visita aos médicos pediatras e odontopediatras da cidade de Manaus para analisar seu conhecimento sobre o flúor. Inicialmente, os profissionais foram informados da pesquisa, e quem demonstrou interesse em participar recebeu o termo de consentimento livre e esclarecido e o questionário com 22 itens. Esse questionário foi estruturado da seguinte forma: sete perguntas específicas contendo informações sobre saúde bucal recebidas na formação, prescrição de polivitamínicos e sua concentração de flúor. Aos odontopediatras foi perguntado a respeito do uso de produtos fluoretados (soluções para bochecho, verniz e gel) e suas concentrações de flúor.

Algumas vezes, o primeiro contato estabeleceu-se diretamente com os profissionais, mas, em geral, a recepcionista mediava o recebimento e a devolução dos questionários entre o sujeito da pesquisa e a pesquisadora. O questionário era entregue ao sujeito da pesquisa e recolhido três dias depois. A coleta de dados não foi feita por entrevista nem por via postal.

O preenchimento foi realizado sem que a pesquisadora interferisse na interpretação das perguntas ou na formulação das respostas. Ficou estabelecido que, para evitar constrangimentos, a pesquisadora não deveria estar por perto durante a leitura e preenchimento do questionário. Além disso, deveria evitar que, de alguma forma, sua presença pudesse influenciar as respostas ou, até mesmo, que a pesquisadora e o sujeito da pesquisa conversassem e discutissem o assunto investigado.

3 Resultados

Em Manaus, foram visitados 79 médicos pediatras e 41 odontopediatras, dos quais 22 pediatras e 23 odontopediatras concordaram em participar da pesquisa. Cerca de 40% dos médicos pediatras e apenas 14% dos odontopediatras preferiram não fazê-lo. Os demais profissionais foram excluídos da amostra, seguindo os critérios previamente estabelecidos ou porque não foram encontrados. Os testes utilizados foram o Exato, de Fisher, e o Qui-quadrado, de Pearson.

Do total de profissionais submetidos ao estudo, 91,1% eram do gênero feminino e 8,9% do gênero masculino. Cerca de 40% pertenciam à faixa etária de 35 a 41 anos de idade. Em relação ao tempo de formados, 37,8% se enquadraram em uma escala de 5 a 10 anos de profissão. Desses profissionais, 64,4% tiveram formação na Universidade Federal do Amazonas. Quando indagados quanto ao local de atuação, 55,6% apontam o serviço público, 28,9% atuam tanto no consultório particular quanto no serviço público, e 15,6%, apenas em consultório próprio.

Quanto ao conhecimento sobre o abastecimento público de água, 80% dos pediatras e 20% dos odontopediatras responderam que a água utilizada para abastecer a cidade contém flúor. Ressalte-se que 60% dos que disseram não ou não sabem são odontopediatras, e 40%, pediatras. Esses dados podem ser confirmados no Gráfico 1.

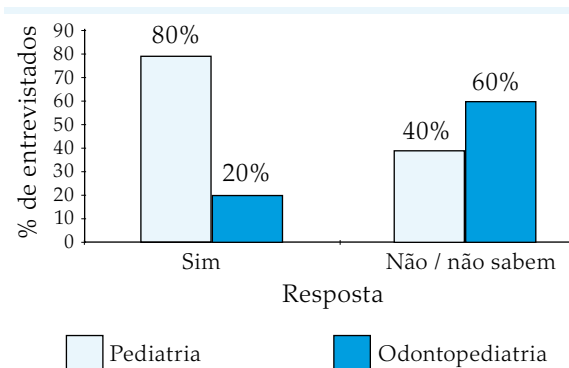


Gráfico 1: Representação gráfica do conhecimento dos profissionais sobre abastecimento público de água

Fonte: Os autores.

Com relação ao conhecimento sobre a existência ou não de flúor na água engarrafada para consumo, foi verificado que 62,5% dos profissionais que responderam afirmativamente são odontopediatras, e 37,5%, pediatras. A porcentagem dos profissionais que indicam escovação com dentifrício é de 50% para ambos os grupos de profissionais que responderam sim, já os que não fazem indicação são compostos de 52,9% de pediatras e 41,1% de odontopediatras.

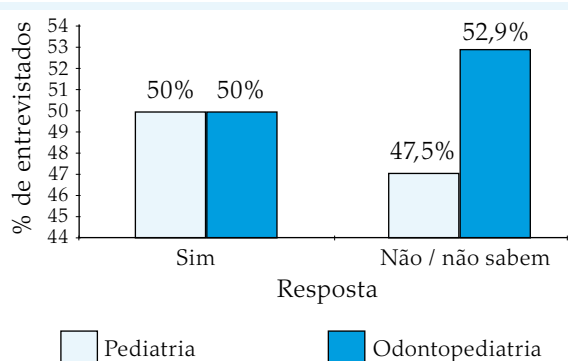


Gráfico 2: Representação gráfica dos profissionais que indicam escovação com dentifrício

Fonte: Os autores.

Quanto à orientação da quantidade de dentifrício a ser colocada na escova, foi atestado que 66,7% dos odontopediatras e 33,3% dos pediatras dão esse tipo de orientação enquanto 91,7% dos pediatras e apenas 8,3% dos odontopediatras não fazem qualquer indicação. O p-valor= 0,001 evidencia diferença significativa ao nível de 5% de significância entre a opinião dos profissionais entrevistados.

Em relação à concentração de flúor nos dentifrícios, foi possível verificar que, em maior porcentagem, cerca de 90% dos odontopediatras e apenas 4,8% dos médicos pediatras afirmam conhecer essa concentração. Apenas 12,5% dos odontopediatras e, em grande parte, aproximadamente 90% dos pediatras afirmam não ter esse conhecimento, havendo diferença significativa entre a opinião dos profissionais entrevistados.

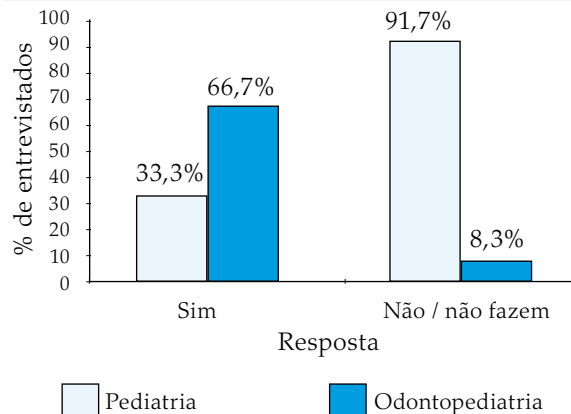


Gráfico 3: Representação gráfica da orientação sobre a quantidade de dentifrício a ser colocada na escova

Fonte: Os autores.

Sobre a recomendação do consumo de achocolatados e cereais enlatados, foi observado que, em ambos os grupos de profissionais, 50% fazem essa recomendação, enquanto 51,2% dos pediatras e 48,8% dos odontopediatras responderam que não indicam o consumo desses alimentos. Não houve diferença significativa entre a opinião dos profissionais entrevistados, com 5% de significância (Gráfico 4).

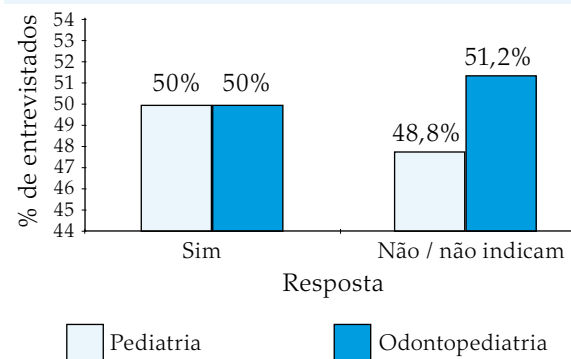


Gráfico 4: Representação gráfica da recomendação do consumo de achocolatados e cereais enlatados

Fonte: Os autores.

Em relação ao conhecimento desses profissionais sobre a concentração de flúor desses alimentos, foi constatado que a maioria dos entrevistados, 95,6%, disse não ter conhecimento sobre essa concentração e apenas 4,4% afirmaram tê-la (Gráfico 5).

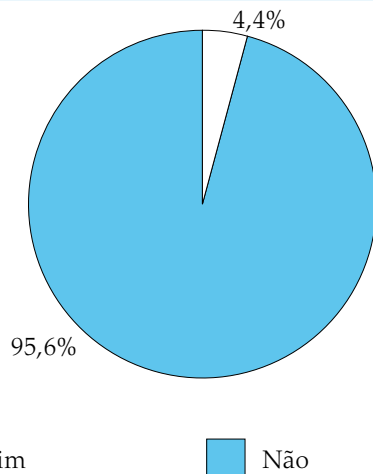


Gráfico 5: Representação gráfica do conhecimento dos profissionais sobre a concentração de flúor em achocolatados e cereais enlatados

Fonte: Os autores.

Sobre a toxicidade de flúor, verificou-se que, dos que afirmam conhecer a atividade tóxica do flúor, 56,1% são odontopediatras, e 43,9%, médicos pediatras. 100% daqueles que não sabem são pediatras (Gráfico 6).

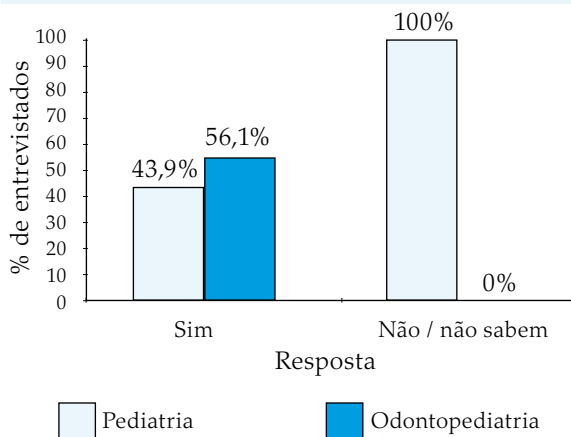


Gráfico 6: Representação gráfica do conhecimento dos profissionais sobre a toxicidade do flúor

Fonte: Os autores.

Na avaliação sobre o conhecimento das causas da fluorose, constatou-se que 63,9% dos que afirmaram saber são odontopediatras, e 36,1%, pediatras. Mais uma vez, 100% dos que desconhecem são pediatras. No quesito polivitamínicos que contêm flúor, as perguntas espe-

cíficas para os médicos pediatras possibilitaram constatar que 50% dos profissionais dizem fazer prescrição, 45,5% não prescrevem e 4,5% afirmaram que, às vezes, o fazem (Gráfico 7).

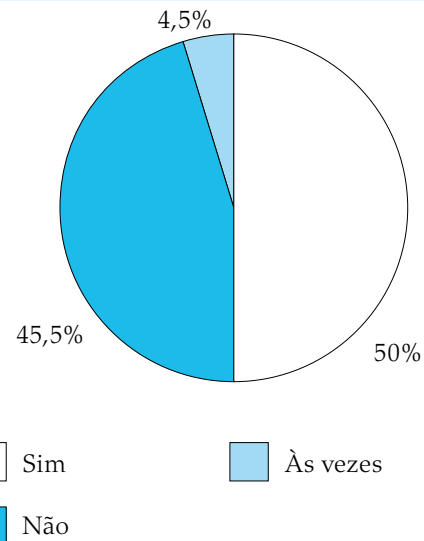


Gráfico 7: Representação gráfica da porcentagem de médicos pediatras que prescrevem polivitamínicos

Fonte: Os autores.

Em relação à obtenção de informações sobre saúde bucal durante a formação acadêmica dos médicos pediatras, observou-se que 59,1% dos entrevistados responderam sim e cerca de 40% afirmaram não ter recebido esse tipo de informação.

Obteve-se também como resultado que 45,5% dos profissionais prescrevem a seus pacientes medicamentos contendo flúor. O mesmo percentual afirmou que não o faz e apenas 9,1% dizem usá-lo, às vezes (Gráfico 8).

Observou-se, em relação ao conhecimento dos odontopediatras, que 73,9% prescrevem solução de flúor para bochecho. Em porcentagens iguais (13%) estão os que não prescrevem e os que ocasionalmente o fazem.

Grande porcentagem dos odontopediatras, cerca de 80%, não faz prescrição de solução de flúor gel, já 17,4% afirmam fazê-la, e apenas 4,3%, às vezes.

Os que utilizam verniz fluoretado no serviço odontológico representam 87%; aqueles que

não fazem uso desse produto, cerca de 8%, e os profissionais que o utilizam, às vezes, correspondem a 4,3%, como constatado no Gráfico 9.

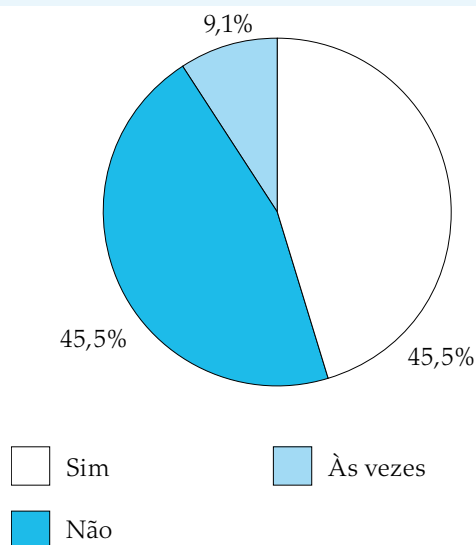


Gráfico 8: Representação gráfica da prescrição de medicamentos com flúor pelos médicos pediatras

Fonte: Os autores.

No que se refere à faixa etária que recebe instruções de escovação com dentifrício fluoretado, observamos que 26,1% orientam crianças de dois a três anos; 21,7%, de um a dois anos; 17,4% afirmaram que depende da situação de seu paciente; 13,7% disseram que o fazem na faixa de três a quatro anos; 13% relatam que orientam quando a criança aprende a desprezar a saliva, e 8,7% fornecem orientações a partir de quatro anos (Gráfico 10).

4 Discussão

Os resultados obtidos indicam que o conhecimento dos médicos pediatras e odontopediatras sobre fluorose e outras fontes de ingestão de flúor é discutível. Constatou-se, neste estudo, que 50% dos pediatras prescrevem polivitamínicos com flúor, não muito diferente dos 63,6% encontrados por Buzalaf e colaboradores (2006). Verificou-se, ainda, que grande parte dos médicos pediatras conhece

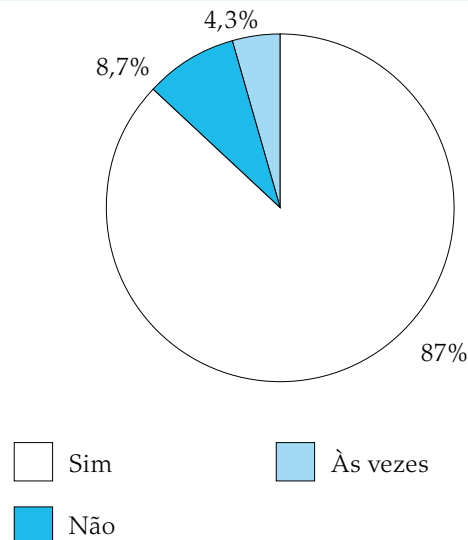


Gráfico 9: Representação gráfica da prescrição de solução flúor gel por odontopediatras

Fonte: Os autores.

pouco sobre concentração de flúor nos medicamentos e polivitamínicos.

Diferentes valores foram encontrados por Schalcka e Rodrigues (1996), comprovando que 56,2% dos pediatras responderam que a escovação deve ser iniciada com a erupção dos dentes; 16,6%, aos dois anos de idade, e 4,2%, somente aos três anos.

Neste estudo, foi constatado que tanto pediatras quanto odontopediatras se manifestaram com porcentuais similares, ou seja, cerca de 50% indicam escovação com dentifrício fluoretado. Já em relação à quantidade de dentifrício que deve ser colocada na escova dental, verificou-se que 66,7% dos odontopediatras orientam o procedimento, e 33,3% dos médicos pediatras não o fazem. Buzalaf e colaboradores (2006) constataram que 100% dos cirurgiões-dentistas fazem essa indicação e orientam sobre a quantidade; os pediatras orientam o uso (96%) e apenas 46% sugerem o volume. Cavalcanti; Albuquerque e Santana (2003) certificaram, em seus estudos, que 84% da amostra de pediatras tem por hábito informar e orientar seus pacientes.

Quanto ao fator de concentração de flúor nos dentifrícios, verificou-se que 95,2% dos odontopediatras e apenas 4,8% dos pediatras

sabem o valor dessa concentração. Com a obtenção de valores menores, Buzalaf e colaboradores (2006) detectaram que nenhum dos pediatras tem essa informação e 60% dos odontopediatras se valem desse conhecimento.

Sobre a recomendação dos achocolatados e cereais enlatados, 50% de ambos os grupos recomendam o consumo desses alimentos. No que se refere à concentração de flúor nesses produtos, a maioria dos profissionais (95,6%) afirma desconhecer essa concentração. Buzalaf e colaboradores (2006) identificaram que 34% fazem essa indicação e também constataram que nenhum dos profissionais soube dizer a intensidade da concentração de flúor desses alimentos.

Referente à toxicidade do flúor, foi provado que 56,1% dos odontopediatras e 43,9% dos pediatras apontam o flúor como agente tóxico, e 100% dos pediatras relataram desconhecer essa toxicidade. Ao contrário desses dados, Buzalaf e colaboradores (2006) obtiveram valores 100% e 98% para pediatras e odontopediatras, respectivamente, afirmando que flúor é elemento tóxico. Em relação às causas da fluorose, verificou-se que 100% dos que afirmam desconhecer são pediatras. Dos que responderam positivamente, 63,9% eram cirurgiões-dentistas, e 36,1%, pediatras. Para Buzalaf e colaboradores (2006), 100% dos odontopediatras dizem ter conhecimento do assunto.

No que se refere à obtenção de informações sobre saúde bucal, constatou-se, neste estudo, que 59,1% dos médicos pediatras relataram ter recebido algumas instruções a esse respeito e cerca de 40% disseram que não. Freire, Macedo e Silva (2000) observaram, em seus estudos, que 38,5% dos pediatras entrevistados obtiveram informações apenas no curso de graduação. Já Schalcka e Rodrigues (1996) encontraram resultados diferentes, pois apenas 14,5% relataram ter recebido informações na graduação e 54,6% afirmaram nunca tê-las recebido. 20,8% responderam que foram orientados durante a residência pediátrica, e 22,9%, em cursos extracurriculares.

Cerca de 40% dos médicos pediatras e 60% dos odontopediatras de Manaus responderam que a água engarrafada para consumo pode conter flúor. Tal resultado se mostra diferenciado daqueles descritos por Buzalaf e colaboradores (2006), em que 60% dos médicos pediatras e 90% dos odontopediatras afirmam ter conhecimento sobre o assunto. É relatado por Bastos (2001) que, embora as águas engarrafadas sejam amplamente comercializadas no Brasil, sua concentração de flúor apresenta grandes variações e diferenças significativas em relação às informações no rótulo.

Quanto aos produtos odontológicos com flúor utilizados pelo cirurgião-dentista, cerca de 70% dos odontopediatras fazem prescrição de solução de flúor para bochecho, 13% não a prescrevem e a mesma porcentagem respondeu que, às vezes, o faz. Cerca de 80% não prescrevem solução de flúor gel e 87% dizem utilizar verniz fluoretado. Todavia, Buzalaf (2006), em seus estudos, relata que 86,3% dos odontopediatras indicam flúor gel, 72,7% usam verniz fluoretado e 72,7% indicam uso de solução para bochecho. É mostrado nos estudos de Schalcka e Rodrigues (1996) que 58,3% dos pediatras indicam a prescrição de flúor sistêmico, já 39,5% são contrários à sua administração. Quanto ao método de flúor tópico, 25% recomendam sua aplicação pelo dentista. Desse total, 4,2% sugerem a combinação do método tópico com o sistêmico.

O grau de interesse dos médicos pediatras pelo assunto não é grande, uma vez que 33% não aceitaram participar do estudo; de igual modo, Schalcka e Rodrigues (1996); Freire; Macedo e Silva (2000), em seus estudos, observaram retorno mínimo dos questionários aplicados aos médicos pediatras para obtenção de informações sobre conhecimento de saúde bucal. Em oposição, Cavalcanti; Albuquerque e Santana (2003) verificaram a devolução da maioria dos questionários (95%), o que demonstra o interesse dos profissionais pela saúde bucal.

5 Considerações finais

De acordo com os dados, pode-se concluir que os médicos pediatras não demonstraram interesse em participar do estudo, dificultando a pesquisa de campo, uma vez que 33% optaram pela não-participação. Tanto os pediatras quanto os odontopediatras deveriam estar mais bem informados e preparados para orientar corretamente as pessoas sobre o uso, concentração apropriada e segura dos compostos fluoretados recomendados na prática clínica. Observou-se deficiência de informação e diferença significativa de conhecimento entre os grupos sobre o flúor. Com relação à água fornecida pelo serviço público de abastecimento, constatou-se que 80% dos pediatras e 20% dos odontopediatras afirmam que a água de Manaus contém flúor. Com relação ao flúor contido na água engarrafada, 62,5% dos profissionais que declararam ter flúor na água engarrafada eram odontopediatras, e 37,5%, pediatras. Quanto ao conhecimento sobre a concentração de flúor dos dentifrícios, 95,2% dos entrevistados que demonstraram conhecer essa informação são odontopediatras, e 4,8%, pediatras. Já 63,9% dos profissionais que afirmaram saber das causas da fluorose são odontopediatras, e 36,1%, médicos pediatras.

Ademais, vale ressaltar que grande parte dos odontopediatras, além de demonstrar maior satisfação e interesse pela pesquisa, contribuiu, de forma decisiva, para obtenção dos resultados deste estudo.

Referências

ANZAI, A. *Concentração de flúor em medicamentos pediátricos e risco de fluorose dentária*. 2003. Dissertação. Universidade de São Paulo, Bauru, São Paulo, 2003.

ASSIS, G. F. et al. Mecanismos biológicos e influência de fatores ambientais na fluorose dentária e a participação do flúor na prevenção da cárie. Revisão de literatura. *Ver. Fac. Odontol.* Bauru, v. 7, n. 3/4, p. 63-70, 1999.

BASTOS, J. R. M. et al. Concentração de flúor em água mineral engarrafada e de fontes naturais das cidades de Lindóia, Águas de Lindóia e Serra Negra, Brasil. *Rev. Fac. Odont. Univ. Passo Fundo*, v. 6, p. 15-19, 2001.

BURT, B. A. The changing patterns of systemic fluoride intake. *J. Dent. Res.*, v. 71, p. 1228-1237, 1992.

BUZALAF, M. A. R.; CURY, J. A.; WHITFORD, G. M. Fluoride exposures and dental fluorosis: A literature review. *Rev. Fac. Odontol.* Bauru, v. 9, p. 1-10, 2001.

BUZALAF, M. A. R. et al. Risk of fluorosis associated to consumption of infant formulas prepared with bottled water. *J. Dent. Child.*, v. 71, n. 2, p. 110-113, 2004.

BUZALAF, M. A. R. et al. Conhecimento dos médicos pediatras e odontopediatras de Bauru e Marília a respeito do flúor. *Ciência e saúde coletiva*, v. 11, n. 1, 2006.

CAVALCANTI, A. L.; ALBUQUERQUE, A. T.; SANTANA, M. A importância do pediatra na promoção de saúde bucal. *Odontologia social e preventiva*, 2003.

EVANS, R. W.; DARVELL, B. W. Refining the estimate of the critical period for susceptibility to enamel fluorosis in human maxillary central incisors. *J. Pub. Health Dent.*, v. 55, p. 238-249, 1995.

FREIRE, M. C. M.; MACEDO, R. A.; SILVA, W. H. Conhecimentos, atitudes e práticas dos médicos pediatras em relação à saúde bucal. *Pesq. Odont. Bras.*, v. 14, n. 1, p. 39-45, jan-mar, 2000.

JACKSON, R. D. et al. The fluoride content of foods and beverages from negligibly and optimally fluoridated communities. *Comm. Dent. Oral. Epidemiol.*, v. 30, p. 382-391, 2002.

LEVY, S. M.; KRITSY, M. C.; WARREN, J. J. Sources of fluoride intake in children. *J. Pub. Health. Dent. Winter*, v. 55, p. 39-52, 1995.

LIMA, Y. B. O.; CURY, J. A. Ingestão de flúor por crianças através da água e dentifrício. *Rev. Saúde Pública*, v. 35, n. 6, p. 576-581, 2001.

NEWBRUN, E. Current regulations and recommendations concerning water fluoridation, fluoride supplements, and topical fluoride agents. *J. Dent. Res.*, v. 71, p. 1255-1265, 1992.

PENDRYNS, D. G.; KATZ, R. V.; MORSE, D. E. Risk factors for enamel fluorosis in a fluoridated population. *Am. J. Epidemiol.*, v. 143, p. 808-815, 1997.

RIPA, L. W. A critique of topical fluoride methods (dentifrices, mouthrinses, operator and self-applied gels) in an era of decreased caries and increased fluorosis prevalence. *J. Pub. Health Dent.*, v. 51, n. 1, p. 23-41, 1991.

RODRIGUES, M. H. C.; BASTOS, J. R. M.; BUZALAF, M. A. R. Fingernails and toenails as biomarkers of subchronic exposure to fluoride from dentifrice in 2-3-year-old Children. *Caries Res*, v. 38, p. 109-114, 2004.

SCHALCKA, M. M. S; RODRIGUES, C. R. M. D. A importância do médico pediatra na promoção da saúde bucal. *Rev. Saúde Pública*, v. 30, n. 2, p. 179-186, 1996.

TEÓFILO, L. T.; GIRO, E. M. A.; CHAVES, M. G. Relação entre a ingestão de dentifício fluoretado e o risco de fluorose em crianças. *Arquivos em Odontologia*, Belo Horizonte, v. 40, n. 1, p. 1-11, jan-mar. 2004.

TERADA, R. et al. Avaliação in vitro da liberação de flúor de cimentos de ionômero de vidro e outros materiais que contêm flúor. *Revista de Odontologia da Universidade de São Paulo*, v. 12, n. 1, 1998.

THYLSTRUP, A.; FEJERSKOV, O. Clinical appearance of dental fluorosis in permanent teeth in relation to histological changes. *Comm. Dent. O. Epidemiol.*, v. 6, p. 329-337, 1978.

TOLEDO, O. A. *Odontopediatria-fundamentos para prática clínica*. 2. ed. São Paulo: Editorial Premier, 1996. p. 757.

Para referenciar este texto

ALMEIDA, M. E. C. de. et al. Conhecimento a respeito do flúor por parte dos médicos pediatras e odontopediatras de Manaus. *ConScientiae Saúde*, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 361-369, 2007.



