

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E EXTENSÃO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO  
MEIO AMBIENTE**

**CECÍLIA PEREIRA SILVA**

**PREVENÇÃO DA CÁRIE PRECOCE INFANTIL:**

**Manual de orientação aos profissionais de saúde como ferramenta  
de ensino**

**VOLTA REDONDA – RJ  
2012**

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E EXTENSÃO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO MEIO  
AMBIENTE**

## **PREVENÇÃO DA CÁRIE PRECOCE INFANTIL:**

**Manual de orientação aos profissionais de saúde como ferramenta  
de ensino**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação (UniFoa) – Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente, como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre.

Mestranda: Cecília Pereira Silva

Orientador: Prof. Dr. Júlio César Aragão.

**VOLTA REDONDA – RJ  
2012**

### FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária: Gabriela Leite Ferreira -- CRB 7/RJ - 5521

S586p Silva, Cecília Pereira.  
Prevenção da cárie precoce infantil: manual de orientação aos  
profissionais de saúde como ferramenta de ensino / Cecília Pereira Silva  
– Volta Redonda: UniFOA, 2012.  
77 f.: il.

Dissertação (Mestrado Profissional) – Centro Universitário de Volta  
Redonda – UniFOA. Pós-graduação em Ensino em Ciências da  
Saúde e do Meio Ambiente, 2012.

Orientadora: Prof. Dr. Júlio César Soares Aragão.

1. Cárie dentária. 2. Pediatria. 3. Prevenção primária. I. Aragão,  
Júlio César Soares. II. Título.

CDD: 617.6

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

Aluna: Cecília Pereira Silva

**PREVENÇÃO DE CÁRIE PRECOCE INFANTIL: MANUAL DE ORIENTAÇÃO  
AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE COMO FERRAMENTA DE ENSINO**

Orientador:

Prof. Dr. Júlio César Soares Aragão

Banca Examinadora



---

Prof. Dr. Júlio César Soares Aragão



---

Prof. Dr. Carlos Alberto Bhering



---

Profa. Dra. Rosiléa Hartung Habibe

## DEDICATÓRIA

Aos meus grandes mestres, Albino Moreira Torres, Antônio Carlos Ferraro de Araújo (in memoriam) e Itamar Alves Vianna (in memoriam).

Ao meu querido marido, companheiro incondicional de todas as horas, Plácido Antônio da Silva Neto.

## **AGRADECIMENTOS**

Às minhas amigas, Denise Castro e Claudia Utagawa, as quais me introduziram na área de pesquisa científica, modelo de profissionais a serem seguidas.

À Rosiléa Chain Hartung Habibe profissional e professora exemplar.

Ao meu orientador Prof. Dr. Júlio César Soares Aragão, pela amizade e respeito.

À Cléa, Luciano e Ricardo grandes parceiros e colegas de profissão.

À Cristiane que muito me ajudou na estatística, demonstrando grande carinho e amor pelo que faz.

À Natália, minha orientadora de informática que me auxiliou com grande afinco.

À bibliotecária Gabriela, sempre solícita.

Aos alunos do curso de graduação de medicina, pois sem eles, este trabalho não existiria.

Agradeço especialmente à Débora Ferreira Lauriano por quem tenho uma grande admiração e muito contribuiu neste momento de minha vida.

À Célia, Andréa e Janete, amigas que sempre me estimularam, disponíveis a todo momento.

À Jane e ao Leonardo, profissionais e seres humanos admiráveis.

Aos meus pais, por terem proporcionado educação e cultura durante minha vida, valorizando-a.

Aos meus irmãos, cunhados e sobrinhos a quem adoro, amigos incondicionais.

Aos meus filhos Felipe e Rafael, minhas melhores obras e maior orgulho que abdicaram de sua mãe, contribuindo para minha formação profissional.

A Deus, por ter-me dado saúde e sabedoria para chegar até aqui.

Muito obrigada!

## RESUMO

A cárie precoce na infância é uma doença infecciosa, transmissível e induzida pela dieta. No Brasil, os últimos dados epidemiológicos apontam para a cárie como um problema de saúde pública. Entre os fatores envolvidos na etiologia da doença estão os micro-organismos cariogênicos, os carboidratos fermentáveis e a suscetibilidade do dente e do hospedeiro. Os *Streptococcus mutans* têm sido relatados como os principais micro-organismos responsáveis pelo seu aparecimento. Com início precoce, e com padrão agudo de desenvolvimento, a doença merece atenção, principalmente no que diz respeito aos meios de controle e de prevenção. Numa visão multidisciplinar, o pediatra que desde a tenra idade acompanha o desenvolvimento da criança pode e deve promover a saúde bucal através da educação precoce, diminuindo e controlando estes índices. Foi realizada uma pesquisa com pediatras da cidade de Volta Redonda, visando identificar as diferentes posturas desses profissionais em relação à cárie precoce. Tratou-se de um estudo observacional, com delineamento transversal e com abordagem quantitativa, através de um questionário autoaplicável e estruturado. A maioria dos entrevistados reconhece a importância do tema e recomenda o atendimento odontológico, porém, pouco mais da metade (52,38%) afirmam ter conhecimento suficiente sobre a etiologia da doença, assim como, 54,76% referem ter recebido orientação odontológica sobre cuidados de higiene bucal. Após o estudo, foi confeccionado um manual com o propósito de oferecer subsídios à prática dos profissionais de saúde, para que estes auxiliem as mães ou os responsáveis na mudança de paradigma com relação à prevenção da cárie precoce na infância.

**Palavras-chave:** Cárie Dentária, Suscetibilidade à Cárie Dentária, Cariogênicos, Pediatria, Prevenção **Primária**.





## ABSTRACT

Early childhood caries is an infectious, transmissible disease induced by diet. In Brazil, the latest epidemiological data indicates it is a public health issue. Among the agents involved in the etiology of the disease are cariogenic micro-organisms, dietary carbohydrates and teeth and host susceptibility. *Streptococci mutans* have been reported as the primary causative agent in the formation of caries. Given its early and acute onset, early childhood caries deserves attention, particularly regarding its control and prevention. In a multidisciplinary approach, the pediatrician can and should promote oral health through early education to prevent and minimize caries experience. This was an observational, transverse, quantitative study, in which a structured questionnaire was answered by pediatricians in the city of Volta Redonda assessing their approach to early caries. The majority of the paediatricians recognize the relevance of the theme and recommend odontological consultation, however, only slightly over half (52,38%) claim to have enough knowledge about the etiology of the disease and 54,76% have received odontological guidance regarding oral health. After the survey, a manual was elaborated focusing on helping health staff in educating parents and caregivers in the prevention of early childhood caries.

**key words:** Dental Caries, Dental Caries Susceptibility, Cariogenic Agents, Pediatrics, Primary Prevention.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	17
1.1 Objetivo Geral.....	19
1.2 Objetivo Específico.....	19
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	20
2.1 Cárie Dentária.....	20
2.1.1 Etiologia.....	21
2.1.2 Hospedeiro Suscetível.....	22
2.1.3 Microbiota.....	23
2.1.4 Dieta.....	25
2.2 Cárie Precoce na infância.....	27
2.2.1 Etiologia.....	31
2.2.2 Transmissibilidade.....	34
2.2.3 Prevenção.....	37
2.3 O Ensino na Saúde e o Mestrado Profissional.....	42
<b>3. METODOLOGIA UTILIZADA</b> .....	45
3.1 Tipo de Pesquisa.....	45
3.2 Processo de Construção do Manual.....	46
<b>4. RESULTADOS</b> .....	48
<b>5. DISCUSSÃO</b> .....	61
<b>6. CONCLUSÃO</b> .....	65

<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>67</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>73</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>74</b>

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIações**

AAP - Academia Americana de Pediatria

AAPD - Academia Americana de Odontopediatria

CAAE - Certificado de Apresentação para Apreciação Ética

CEP - Cárie de Estabelecimento Precoce

CLPE - Cárie do lactente e do pré-escolar

CoEPS - Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos

CPI - Cárie Precoce da Infância

OMS - Organização Mundial da Saúde

PG - Pós Graduação

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TEN - Título de Especialista em Neonatologia

TEP - Título de Especialista em Pediatria

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Pediatras que realizam orientação quanto à alimentação, higiene corporal, vacinação e prevenção de acidentes na infância.....	49
Figura 2 - Pediatras que realizam orientação em relação à importância do tratamento odontológico dos dentes decíduos.....	50
Figura 3 - Pediatras que realizam orientação em relação à prevenção de problemas futuros através do atendimento odontológico realizado em bebês.....	50
Figura 4 - Pediatras relatam ter conhecimento suficiente sobre a etiologia da cárie de acometimento precoce na infância.....	51
Figura 5 - Pediatras que relatam ter recebido orientação odontológica a respeito de cuidados de higiene bucal na puericultura.....	52
Figura 6 - Pediatras que realizaram orientação em relação à influência do açúcar e do mel na gênese da cárie precoce.....	53
Figura 7 - Pediatras que realizaram orientação em relação à influência da introdução de geleias, biscoitos ou doces no cardápio alimentar no primeiro ano de vida na gênese da cárie precoce.....	54
Figura 8 - Pediatras que realizaram orientação em relação quanto à higiene oral após a ingestão de medicamentos que contenham açúcar em sua formulação.....	55
Figura 9 - Pediatras que realizam abordagem do tema “alimentação noturna” durante as consultas de puericultura.....	56
Figura 10 - Pediatras que realizam orientação quanto aos atos de soprar ou provar os alimentos fornecidos ao lactente.....	57
Figura 11 - Pediatras que realizam orientação em relação à recomendação de acompanhamento odontológico aos pacientes infantis.....	58

Figura 12 - Pediatras que realizam orientação em relação à recomendação da interrupção da mamada noturna a partir dos seis meses de idade do lactente.....59

Figura 13 - Pediatras que realizam orientações em relação à idade a partir da qual eles indicam acompanhamento odontológico aos pacientes infantis.....60

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição dos pediatras entrevistados segundo sexo e formação acadêmica.....	48
--	----



## **LISTA DE ANEXOS**

Anexo 1 - Certificado de Apresentação para Apreciação Ética.....	73
--	----

## LISTA DE APÊNDICES

Apêndice 1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	74
Apêndice 2 - Questionário.....	76
Apêndice 3 - Manual: Cárie Precoce – Uma Atualização para Profissionais de Saúde.....	7

## 1. INTRODUÇÃO

A cárie dentária permanece como a doença infecciosa mais comum em crianças. Estima-se que nos Estados Unidos tenha uma prevalência cinco vezes maior que a da asma e sete vezes maior que a da rinite alérgica (PIERCE; ROZIER; VANN, 2002). A doença cárie em crianças de tenra idade tem sido relacionada a vários fatores, especialmente aos hábitos inadequados (DITTERICH *et al.*, 2004).

No Brasil a cárie é um problema de saúde pública, pois acomete cerca de 27% das crianças de 18 a 36 meses e quase 60% das crianças de cinco anos (BRASIL, 2005). Os dados demonstram que a doença continua apresentando alta prevalência, constituindo-se em um agravo importante à saúde das crianças (FERRO *et al.*, 2011).

Como o número de consultas de lactentes com pediatras pode ser até 250 vezes maior do que o de consultas com dentistas (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2008), ficam sob sua responsabilidade e/ou da equipe de saúde que presta atendimento de puericultura, os cuidados preventivos da cárie dentária (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2011).

Parece haver pouco envolvimento do pediatra no que diz respeito à saúde bucal (WEBSTER *et al.*, 2011), e embora o pediatra seja o principal responsável pela promoção da saúde da criança, poucos estudos com foco nesse assunto têm sido publicados em revistas pediátricas (RIBEIRO; RIBEIRO, 2004).

A motivação para o desenvolvimento deste tema foi devido ao fato de a autora, durante a trajetória profissional como pediatra e professora no curso de medicina, perceber que deveria existir atenção à saúde bucal, pois a criança deveria ser vista globalmente, e não, de forma segmentada. O interesse pelo tema recebeu uma grande contribuição da área de odontopediatria, reforçando a necessidade do trabalho interdisciplinar.

O objetivo deste estudo foi idealizar uma ferramenta de ensino (manual) com a finalidade de facilitar as ações preventivas, contribuindo para a redução dos índices da cárie precoce na infância (CPI).

O grande desafio da atenção integral à saúde da criança é obter uma geração cárie zero, ou seja, obter resultados próximos ao controle total da CPI. Para tanto, é necessário o profissional atuar com interdisciplinaridade a nível da educação em saúde bucal utilizando forças motivadoras que direcionarão a educação enfatizando a dieta e a higiene. A presença do médico pediatra na vida da criança é viva e constante no decorrer dos primeiros 24 a 36 meses de vida, daí a relevância em se tratar desse tema, acentuando a necessidade desse profissional para o alcance do objetivo principal a que se propõe este estudo, saúde com plenitude.

## **1.1 Objetivo Geral**

O objetivo deste estudo foi idealizar uma ferramenta de ensino (manual) com a finalidade de facilitar as ações preventivas, contribuindo para a redução dos índices da cárie precoce na infância (CPI).

## **1.2 Objetivos Específicos**

- Identificar as diferentes posturas do pediatra com relação à cárie precoce na infância;
- Facilitar as ações preventivas, contribuindo para a redução dos índices da doença;
- Instrumentalizar os pediatras ao estímulo dos responsáveis e cuidadores quanto a mudanças de hábitos alimentares e comportamentos nocivos que predisponham ao aparecimento da cárie precoce na infância.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Cárie dentária

A cárie dentária é uma doença infecciosa, pós-irruptiva, transmissível, influenciada pela dieta e que frequentemente se caracteriza por uma destruição progressiva e centrípeta dos tecidos mineralizados dos dentes (PEREIRA, 1993; KRASSE, 1965).

A cárie dentária é uma doença dinâmica, multifatorial e infectocontagiosa, com início através da infecção por micro-organismos que fermentam carboidratos da dieta, produzindo ácidos no biofilme dentário, resultando em um desequilíbrio entre a superfície dental e o fluido do biofilme, o que com o passar do tempo, leva à perda de mineral e da matriz orgânica dentinária. O número de *Streptococcus mutans* é o preditor mais fiel para o desenvolvimento de lesões cáries em crianças, quando comparado à exposição ao flúor, hábitos alimentares e higiene oral (RODRIGUES *et al.*, 2008).

Alterações bucais como a cárie dentária e a doença periodontal são provavelmente as mais comuns e prevalentes infecções bacterianas em seres humanos (GUIMARÃES *et al.*, 2004).

Ao longo da história da humanidade o conceito, a percepção e abordagem da cárie dentária sofreram inúmeras mudanças, tendo os avanços científicos e tecnológicos permitido uma melhor, mas ainda incompleta, percepção da etiologia e da patogênese das lesões que decorrem da cárie dentária (MELO; TEIXEIRA; DOMINGUES, 2006).

Segundo Rodrigues *et al.* (2008), atualmente distingue-se o conceito de doença do conceito de lesão no estudo da cárie dental. Para ser portador da doença cárie basta que o indivíduo seja infectado por micro-organismos cariogênicos, principalmente *Streptococcus mutans*, sem necessidade da presença de lesões

cariosas. Os autores relatam que assim, um indivíduo poderá ter a doença cárie e não desenvolver lesões cariosas clinicamente visíveis. Porém, um indivíduo nunca desenvolver lesões cariosas clinicamente visíveis. Porém, um indivíduo nunca desenvolverá lesões cariosas sem a ter a doença. Afirmaram os autores que, neste contexto, observa-se que a maioria da população possui a doença, que pode permanecer em um estágio subclínico por toda a vida e somente progredir para o estágio clínico se os fatores de risco aumentarem.

### 2.1.1 Etiologia

A cárie dentária é uma doença bacteriana, multifatorial, que necessita da interação de três fatores básicos: o hospedeiro suscetível, uma microbiota acidogênica e substratos cariogênicos. Esses três fatores foram descritos por Keyes (1962) e formam a tríade conhecida como a “*Tríade de Keyes*”.

Em 1988 Newbrun propôs incluir um quarto fator: o tempo. Afirmou que, como a doença cárie progride lentamente e as lesões surgem somente após um período de tempo, a complementação da *Tríade de Keyes* se fazia necessária, pois o tempo age simultaneamente com os outros três fatores para que as lesões sofram progressão, com as condições de desmineralização predominando sobre as de remineralização.

Entre os fatores etiológicos relacionados ao desenvolvimento e progressão da doença cárie estão: os micro-organismos cariogênicos, os carboidratos fermentáveis e a suscetibilidade do dente e do hospedeiro (TANZER, 1989; SEOW, 1998).

Estes fatores (hospedeiro, microbiota e dieta), ao interagirem, possibilitam a manifestação da doença através de um sinal clínico que é a lesão cariosa ou simplesmente cárie (FRAIZ, 1996).

Segundo Guimarães *et al.* (2004), ao contrário da maioria das doenças de origem microbiana, a cárie é resultado de interações complexas entre bactérias,

hospedeiro e dieta em função do tempo. Os autores citam que a doença é produto direto da variação contínua do pH da cavidade bucal, devido à metabolização dos alimentos com produção de ácidos pelos micro-organismos, sendo um resultado de sucessivos ciclos de desmineralização e de remineralização através da reprecipitação de minerais presentes na saliva, como o cálcio e fosfato.

Em condições fisiológicas normais, as estruturas mineralizadas do dente realizam, constantemente, trocas iônicas com os fluidos orais (fluido da placa e da saliva) numa relação de equilíbrio entre perda e ganho de minerais (TOLEDO, 1986). O autor descreve que somente com a presença dos fatores etiológicos determinantes da doença poderá ocorrer desequilíbrio nos processos de desmineralização e remineralização causa do desenvolvimento da lesão de cárie

A cárie pode ser entendida como um processo que reflete a atividade metabólica que está ocorrendo no interior da placa dental, e ao longo do tempo, o resultado é o distúrbio do equilíbrio entre a superfície mineral e os fluidos circundantes. Há a perda de substância dentária, e isso resulta na formação da lesão cariosa (FEJERSKOV; KIDD, 2005).

### **2.1.2 Hospedeiro suscetível**

Além da capacidade tampão do meio oral, a presença de bactérias consumidoras de ácido na placa, as propriedades físico-químicas da superfície do esmalte e do ambiente imediato ao seu redor, devem ser levados em conta quando falamos em resistência à cárie dentária (KILIAN; BRATHALL, 1988).

Segundo Barbosa *et al.* (2012), a saliva exerce atuação importante sobre o hospedeiro (dente) através das suas funções: limpeza da cavidade oral, auxiliando na remoção de restos alimentares e micro-organismos não aderidos à superfície dentária; capacidade tampão, neutralizando ácidos presentes na placa; remineralização, com os conteúdos de cálcio e fosfato presentes na saliva desempenhando papel fundamental no processo de remineralização do esmalte



dentário, mantendo equilibrada a perda de minerais do dente; e ação antibacteriana, através de alguns agentes antibacterianos como a lactoferrina, a lisozima, a lactoperoxidase e a imunoglobulina A. Os autores afirmam que isto significa que pacientes que possuem baixo fluxo salivar e/ou capacidade tampão da saliva diminuída tornam-se suscetíveis a desenvolver lesões cariosas, e com relação aos dentes, quanto mais pronunciados forem os acidentes anatômicos, mais propensos estão ao acúmulo de placa e mais difícil se torna a remoção desta, assim como a chegada da saliva e flúor.

Crianças com presença de defeitos de desenvolvimento no esmalte dentário também ficam mais vulneráveis (BARROS *et al.*, 2001).

A presença de flúor exerce papel decisivo na suscetibilidade do dente à cárie, não apenas no que diz respeito a sua participação na composição mineral do dente, mas também no que diz respeito à sua presença na placa ou fluídos que banham os dentes (BARBOSA *et al.*, 2008).

A imunossupressão provoca um aumento da suscetibilidade à cárie (SEOW, 1998).

Barbosa *et al.* (2008), afirmam que quanto mais fatores negativos estiverem presentes ao mesmo tempo, maior a suscetibilidade do dente de sucumbir à infecção por micro-organismos cariogênicos e desenvolver lesões de cárie.

### **2.1.3 Microbiota**

A presença do micro-organismo é fundamental para o desenvolvimento da doença cárie (THIBODEAU; O 'SULLIVAN, 1996; MATTOS-GRANER *et al.*, 1998; HARRIS *et al.*, 2004; CORBY *et al.*, 2005).

Os *Streptococcus mutans* estão relacionados às lesões cariosas. Esses micro-organismos se aderem à superfície dental, quebram o açúcar da dieta, pro-

duzem ácidos e promovem a diminuição do pH do ambiente bucal, levando ao desenvolvimento da lesão de cárie (GUIMARÃES *et al.*, 2004).

Segundo Lima (2007), os *Streptococcus mutans*, apesar de importantes, não são os únicos que podem participar no desenvolvimento da lesão, e somente a sua presença na placa dentária, num dado momento, não explica a variação na experiência de cárie, podendo ser facilmente neutralizados com os métodos de controle da placa dentária. O autor descreve que, além disso, um dramático declínio da cárie dentária tem sido documentado, sem uma aparente mudança no nível desses micro-organismos na saliva.

Barbosa *et al.* (2008), afirmaram que os micro-organismos presentes na placa seriam os responsáveis pela cárie, e os trabalhos de prevenção voltaram-se, quase que exclusivamente, para a eliminação da placa, deduzindo-se então que, quanto mais placa, mais cárie, sem se considerar a investigação microbiológica da mesma, admitindo-se que todas as espécies bacterianas eram capazes de produzir ataque ácido sobre o esmalte.

De acordo com os mesmos autores, as investigações têm apontado para alguns micro-organismos que, aumentados em número na placa bacteriana, levariam ao surgimento de cárie. Entre estes estão, principalmente o *Streptococcus mutans*, *Lactobacillus casei* e *Actinomyces*.

Os *Streptococcus mutans* são capazes de aderir à superfície dentária, pois sintetizam polissacarídeos extracelulares a partir da sacarose, que são responsáveis pelo mecanismo de adesão que garante a fixação desses micro-organismos às estruturas dentárias (BARBOSA *et al.*, 2008). Por essa capacidade de adesão, essas bactérias contribuem para a instalação da doença produzindo grandes quantidades de ácido, sobrevivendo e mantendo seu metabolismo em baixos níveis de pH (TINANOFF; REISINE, 2009).

Estudos mostraram que os *Lactobacillus* estão presentes em maior número em lesões avançadas, já cavitadas, desempenhando, portanto, papel mais importante no desenvolvimento do processo carioso (BARBOSA *et al.*, 2008).

Kawashita; Kitamura e Saito (2011), citam o *Lactobacillus* como agente etiológico relacionado à evolução ou desenvolvimento das lesões cariosas, ou seja, à progressão das mesmas.

Em relação à cárie de superfície radicular parece que os *Actinomyces* são predominantes na flora da placa dental sobre estas lesões, possuindo uma capacidade de produção de ácido mais fraca, que não desmineraliza esmalte, mas desmineraliza dentina e cimento (BARBOSA, *et al.*, 2008).

#### 2.1.4 Dieta

Após a revolução industrial, onde começaram a ser desenvolvidos produtos industrializados utilizando açúcar refinado, houve um aumento considerável na prevalência de lesões cariosas, tornando-se motivo de preocupação na sociedade. (RODRIGUES *et al.*, 2008). Os autores abordam que neste período, a cárie dental era vista pela população como doença inevitável, onde a solução era a exodontia, e com isso, foram iniciados estudos considerados clássicos e fundamentais para o entendimento desta doença.

Ainda de acordo com estes autores, após os estudos de Gustafsson *et al.* (1954), no Instituto *Vipeholm* na Suécia, ficou evidente a relação entre o desenvolvimento de lesões cariosas e o consumo de uma dieta rica em carboidratos, além da relação da frequência deste consumo, principalmente daqueles alimentos com consistência pegajosa.

Theilade e Birkhed (1988), relatam que os carboidratos que têm relação com a cárie dentária são os do tipo fermentáveis como a sacarose, glicose e frutose. Afirmaram os autores que os alimentos que apresentam alto potencial cariogênico são aqueles de consistência pegajosa, pois são mais difíceis de serem removidos naturalmente pela saliva ou mecanicamente pela língua e que a redução do consumo de açúcar é muito importante para a diminuição da incidência de cárie.

Para Barbosa *et al.* (2008), alguns carboidratos apresentam maior cariogenicidade que outros, e a sacarose é o carboidrato mais cariogênico, estando presente em uma gama variada de alimentos como em bolos, bolachas, refrigerantes, frutas, alguns laticínios e *ketchup*. Tinanoff e Reisine (2009), acrescentam dizendo que além disso, sua molécula é pequena e sem carga elétrica, difundindo-se com facilidade pela placa, existindo abundantes evidências de que este açúcar em particular é um fator que afeta a prevalência e a progressão da cárie dentária.

Ainda de acordo com estes autores, a produção de ácido decorrente do metabolismo da sacarose prejudica o equilíbrio da flora microbiana favorecendo o crescimento de *Streptococcus mutans* e *Lactobacillus*, e que a sacarose causa cinco vezes mais cárie que o amido, o menos cariogênico dos carboidratos, duas vezes menos que a glicose e frutose.

Barbosa *et al.* (2008), enfatizam que alguns elementos dietéticos podem diminuir o potencial cariogênico, como o cálcio, fosfato e lipídeos presentes na dieta, e que o fosfato tem este papel ressaltado com sua atuação no efeito local na boca, pois os íon fosfato são capazes de diminuir a velocidade de dissolução da hidroxiapatita do esmalte; soluções supersaturadas de fosfato de cálcio são capazes de redepositar minerais em áreas desmineralizadas previamente; fosfatos tamponam ácidos orgânicos formados pela microflora da placa e também ácidos provenientes da metabolização de alimentos.

Em relação a cariogenicidade do leite humano existem controvérsias. Para que possamos explicar estas diferenças, é necessário que saibamos que o leite é um alimento complexo, possuindo em sua composição tanto fatores cariogênicos como anticariogênicos (FRAIZ, 1996). O autor aborda que a composição do leite bovino e humano apresenta diferenças importantes, pois o leite humano possui uma maior concentração de lactose, com conteúdo mineral e protéico menor. Embora essas características sugiram uma maior cariogenicidade do leite materno quando comparado ao bovino, o que normalmente ocorre é que o leite bovino é fornecido à criança com adição de sacarose, o que o torna extremamente mais cariogênico.

## 2.2 Cárie precoce na infância

Fraiz (1996), afirma que a cárie precoce tem características próprias de uma cárie “rampante” e incontrolável, afetando crianças muito jovens (antes do 1º ano), de evolução muito rápida, com muitos dentes envolvidos (geralmente mais de três incisivos), com envolvimento dos incisivos superiores em suas superfícies vestibulares e os primeiros molares superiores e inferiores, podendo afetar incisivos inferiores nos casos mais graves. O autor dividiu em três tipos a cárie na dentadura decídua:

- a) cárie simples, que atinge os incisivos em suas superfícies proximais, predominando mais as mesiais dos centrais superiores e as oclusais dos molares;
- b) cárie tipo mamadeira, que atinge todos os dentes, iniciando-se nas superfícies vestibulares dos incisivos superiores, afetando crianças ainda no primeiro ano de idade, tendo na sua etiologia fortes componentes sócio-culturais relacionados com ausência de limpeza e/ou escovação e a amamentação noturna;
- c) cárie negligenciada, que não recebeu atenção e que, conseqüentemente, vai ocasionar a perda da coroa clínica e/ou possuir envolvimento pulpar.

A cárie de estabelecimento precoce (CEP) ou cárie precoce na infância (CPI) tem sido descrita como qualquer tipo de cárie que afete lactentes e pré-escolares, na qual existe associação de fatores de risco biológicos e não-biológicos (CASTRO; TEXEIRA; MODESTO, 2002), com prevalência que varia de 11.0% a 72.0% (BERKOWITZ, 2003).

A doença permanece como a condição infecciosa mais comum em crianças e apesar do declínio mundial em todas as idades, sua prevalência permanece estável na dentição decídua (RIBEIRO; RIBEIRO, 2004).

Segundo Brodeur e Galarneau (2006), crianças com idade entre 12 e 30 meses têm um padrão característico de aparecimento da cárie que as diferenciam de crianças mais velhas, e as lesões de cárie dentária afetam tipicamente os incisivos superiores e os primeiros molares seguindo a sequência usual de irrupção. Os autores dissertam que os incisivos superiores são mais vulneráveis, enquanto os incisivos inferiores são protegidos pela língua e pela saliva produzida pelas glândulas submandibular e sublingual. Dissertam ainda que quando os incisivos inferiores são afetados, há uma indicação de que a cárie é causada pelo uso inapropriado de mamadeira ou simplesmente que a criança tenha um caso clássico de cárie rampante. Por sua irrupção mais tardia os caninos e segundos molares são habitualmente poupados ou pouco afetados pela cárie precoce.

As lesões de cárie precoce são caracterizadas por desmineralização e cavitações em superfícies lisas das faces vestibulares, especialmente nos incisivos, apresentando também alta prevalência em fóssulas e fissuras, possuindo desenvolvimento rápido e invasivo, acometendo muitos elementos dentais, e estando fortemente associadas a fatores sócio-econômicos e às características regionais (ZUANON; BENEDITTI; GUIMARÃES, 2008).

A despeito do declínio da prevalência da cárie dentária e de sua severidade em dentes permanentes nos países em desenvolvimento nas décadas recentes, disparidades permanecem e muitas crianças ainda desenvolvem a doença (KAWASHITA; KITAMURA; SAITO, 2011).

A epidemiologia da cárie na primeira infância é variada e tem sido apresentada em diversos estudos, como os citados abaixo.

No Brasil, Barros *et al.* (2001), observaram prevalência de cárie de 55,3%, quando todos os estágios da doença foram considerados. Ao avaliar somente as lesões cavitadas, 17,6% das crianças foram afetadas. Porém, quando incluídas as lesões incipientes em forma de mancha branca, 49,7% das crianças estavam com a doença.

Wambier *et al.* (2004), afirmam que a prevalência de lesões de cárie em bebês que frequentavam as creches de Ponta Grossa, Brasil. Examinaram 111 crianças de 6 meses à 3 anos e observaram uma prevalência de 21,6% de crianças com lesões brancas, 18% de lesões brancas e cavitadas e 7,2% de lesões cavitadas. Concluíram que a alta prevalência de lesões ativas de cárie indicou uma carência de programas educativos/preventivos voltados para essa população.

Maciel *et al.* (2007), em estudo com crianças de 6 a 36 meses em Caruaru, Brasil, observaram que a prevalência de cárie dentária foi de 22,6%. Das crianças acometidas, 79,4% faziam uso de mamadeira noturna e 30,4% consumiam doces entre as refeições.

Qadri; Nourallah e Splleth (2012), avaliaram a prevalência da CPI na Síria, examinaram 400 crianças de 3 a 5 anos, e os índices de cárie mostraram-se aumentados com a idade, com 12,8% das superfícies afetadas aos 5 anos de idade, e das crianças estudadas, 48% (192) foram diagnosticadas com CPI. Metade dessas crianças (24% do total) exibiam a forma severa da doença, com cavidades abertas. Os autores abordam em seus estudos, o número de crianças com uma dentição saudável, enquanto a severidade das lesões aumentou, e afirmaram que os níveis de cárie foram significativamente mais altos em crianças que foram alimentadas com mamadeira (63%) do que as amamentadas ao seio (37%).

Prakash *et al.* (2012), em estudo com 1500 crianças de 8 a 48 meses da cidade de Bangalore, na Índia, observaram que a prevalência de cárie foi de 27,5% (n = 413). Quando compararam subgrupos, concluíram que a prevalência aumentou com a idade.

Almeida *et al.* (2012), associaram transtornos mentais da mãe e CPI, estudando crianças na faixa etária pré-escolar em Salvador, Bahia, Brasil. Das 472 crianças examinadas, 7,84% das crianças apresentaram alto risco de cárie, enquanto 21,19% apresentavam pelo menos um dente com lesão de cárie. Os autores concluíram que os problemas mentais maternos relacionam-se com o desenvolvimento da cárie em pré-escolares, reafirmando o fato de que fatores

psicossociais influenciam o cuidado no contexto familiar, podendo prejudicar o desenvolvimento infantil.

Lamentavelmente, a lesão de cárie em dentes decíduos é encarada com normalidade e considerada uma fatalidade, pois muitas mães desconhecem que a doença pode ser prevenida (GUIMARÃES *et al.*, 2004).

Nem todas as mães têm acesso às informações sobre como higienizar corretamente os dentes de seus filhos (CRUZ *et al.*, 2004).

Além disso, a maioria dos pais leva seus filhos ao dentista em idade avançada para uma atenção precoce, e a presença de lesões de cárie se constitui no principal motivo da consulta (SILVA, 2005).

Confirmam Saito, Deccico e Santos (1999), que a influência de diversos fatores de risco contribuem para o desenvolvimento da cárie dentária na primeira infância. Os autores relatam que entre eles é possível citar ausência de higiene bucal ou higiene bucal deficiente, baixo nível de escolaridade dos pais e/ou responsáveis pelos cuidados do bebê, nível socioeconômico das famílias e falta de acesso à atenção odontológica.

O nível de escolaridade tem sido considerado um importante indicador socioeconômico, e assim a educação dos pais está relacionada à prevalência de cárie dental (PERES; BASTOS; LATORRE, 2000; WEBSTER *et al.*, 2011).

Conforme disposto no relatório do U.S. Department (2000), em relação à saúde oral das crianças nos Estados Unidos, a cárie dentária tem maior prevalência naquelas que vêm de famílias de baixa renda, estando estas em maior risco de apresentar cárie dentária não tratada devido ao acesso mais precário a serviços odontológicos. Foi concluído que, em geral, mais de 40% das crianças de 2 a 11 anos nos EUA têm cárie dentária, e mais de 50% delas vêm de famílias pobres. Afirmou ainda que, quando há predição de desenvolvimento de doenças bucais, a história de cárie dentária do indivíduo é o fator mais importante para lesões de cárie futuras.



Há evidências de uma forte associação entre renda familiar e prevalência da cárie. Crianças de famílias com baixa renda apresentam lesões cariosas com mais frequência. Contudo, crianças de nível sócio econômico mais elevado têm uma menor prevalência de cárie, embora quando presente, a doença ocorra com severidade similar daquela das crianças de renda mais baixa (RIBEIRO; OLIVEIRA; ROSENBLATT, 2005; KAWASHITA; KITAMURA; SAITO, 2011).

Durante os últimos dez anos houve crescente conscientização de que a CPI é um sério problema de saúde pública e um marcador de desigualdade do sistema de saúde. Crianças com cárie precoce podem sofrer dor e episódios infecciosos, havendo comprometimento da nutrição e do rendimento escolar (WEBSTER *et al.*, 2011).

Baseando-se na transmissibilidade do *Streptococcus mutans* da mãe para o bebê, sabe-se que o comportamento familiar influencia definitivamente para o aparecimento de uma microflora patogênica responsável pelo desenvolvimento da cárie precoce em crianças (ZUANON; BENEDITTI; GUIMARÃES, 2008).

### **2.2.1 Etiologia**

A ingestão de alimentos durante o sono, seja através de mamadeira ou aleitamento materno, relacionam-se com aparecimento de lesões de cárie relataram Walter *et al.* (1987).

Quando os alimentos são ingeridos durante o sono o desafio cariogênico aumenta sensivelmente, já que estes permanecem mais tempo na cavidade oral, pela diminuição dos reflexos de deglutição e movimentos musculares. Além disso, a ação protetora da saliva está muito diminuída em função da diminuição do fluxo salivar (FRAIZ, 1996).

Crianças com hábitos alimentares inadequados como o uso frequente e prolongado da mamadeira ou do seio materno podem desenvolver a CPI (FRAIZ, 1996).

O risco de cárie de acometimento precoce pode ser significativamente aumentado devido aos hábitos alimentares das crianças tais como: não ter acesso à aleitamento materno até 12 meses de idade, fazer amamentação noturna e ainda a frequência e duração da amamentação diurna com mamadeira (HALLET; O'ROURKE, 2006).

A amamentação natural é importante para o desenvolvimento do bebê. Porém, o consumo de leite materno após a irrupção dos primeiros dentes, associado a uma dieta de desmame rica em carboidratos e o uso prolongado da mamadeira contendo leite ou fórmulas de leite, sucos de frutas, água açucarada ou chupetas adoçadas favorece o desenvolvimento de CPI (HOLANDA; RODRIGUES, 2003).

Num estudo desenvolvido na *University of Connecticut School of Dental Medicine*, Douglass; Douglass e Silk (2004), observaram que a CPI é uma doença que acomete crianças de baixa idade e pode desenvolver-se assim que os dentes irrupcionam, predominando como agente etiológico o *Streptococcus mutans* que metaboliza o açúcar produzindo um ácido que desmineraliza os dentes, resultando em cavidades.

O consumo frequente de sacarose é um fator determinantes na instalação das doenças bucais, cárie e doença periodontal, e hábitos alimentares aprendidos na infância dificilmente serão modificados posteriormente (FIGUEIREDO; CRUZ; CAUFIELD, 2005). Os autores citam que em contrapartida, existe uma gama de variáveis envolvidas na relação entre cárie dentária e consumo de açúcares: a quantidade ingerida, a frequência de ingestão, a concentração de açúcar no alimento e o tipo de açúcar ingerido.

Dentre os fatores etiológicos envolvidos na instalação da cárie pode-se destacar o uso inadequado e prolongado do leite materno ou mamadeira contendo líquidos açucarados, achocolatados, chás e sucos de frutas, assim como o uso de

chupetas mergulhadas em açúcar ou mel, e os hábitos alimentares inadequados durante os primeiros anos de vida associados à ausência de higiene bucal da criança estão altamente relacionados com a presença de CPI (ZUANON; BENEDITTI; GUIMARÃES, 2008).

A Academia Americana de Odontopediatria (AAPD) (2008), afirma que alimentação noturna frequente por mamadeira, aleitamento materno em livre demanda e uso de copos anti-transbordantes está associada à cárie de acometimento precoce. Recomendou que as crianças não sejam colocadas para dormir com mamadeira e que o aleitamento materno noturno em livre demanda seja evitado após a irrupção do primeiro dente.

Durante o sono há diminuição do fluxo salivar, frequência de deglutição e dos movimentos bucais, favorecendo a estagnação do leite na cavidade bucal, especialmente no vestíbulo. Assim, o sono após o uso da mamadeira noturna sem posterior higienização da cavidade bucal, resulta em um ambiente altamente cariogênico (ZUANON; BENEDITTI; GUIMARÃES, 2008).

Kawashita; Kitamura e Saito (2011), afirmam que o ato de amamentar por mais de um ano e à noite, pode estar associado a um aumento da prevalência de cárie dentária. Estudos destes autores demonstram que o leite humano promove o desenvolvimento de cáries de superfície lisa e é significativamente mais cariogênico que o leite de vaca.

Segundo Silva e Guimarães (2001) alguns medicamentos infantis reduzem o fluxo salivar, o que pode predispor a cárie dentária. Os autores relatam que quase todos os medicamentos prescritos para as crianças no tratamento de doença respiratória e alergia possuem o potencial de reduzir o fluxo salivar.

Medicamentos líquidos também parecem ser um fator de risco para o desenvolvimento da cárie dentária em crianças com desordens crônicas, que fazem uso dessas drogas por longo tempo, pois além da presença da sacarose como edulcorante, esses medicamentos podem reduzir o fluxo salivar (PASSOS; FREITAS; SAMPAIO, 2008).

Segundo Tinanoff e Reisine (2009), um dos melhores meios para previsão de futuras lesões de cárie é a sua ocorrência pregressa. Neste sentido, as crianças abaixo de 5 anos de idade com história de cárie dentária deveriam ser automaticamente classificadas como de alto risco para futuras lesões cariosas.

### **2.2.2 Transmissibilidade**

Bönecker *et al.* (2004), concluíram que a mãe é a principal fonte de transmissão de *Streptococcus mutans* para os bebês, que ocorre através da saliva, no hábito de soprar ou provar os alimentos, limpar a chupeta com a própria saliva ou beijar a criança na boca.

Figueiredo; Cruz e Caufield (2005), relatam que a mãe é a maior fonte de infecção do *Streptococcus mutans* para seus filhos. Este fato foi demonstrado através da similaridade de perfis desse micro-organismo isolado de mães e filhos, ou seja, mães com altos ou baixos níveis de *Streptococcus mutans* tendem a ter filhos com os mesmos níveis salivares.

A principal forma de transmissão de micro-organismos cariogênicos acontece diretamente de mãe para filho, sendo a saliva materna o principal veículo de transmissão. Este fato é confirmado por estudos que demonstraram que os *Streptococcus mutans* isolados das mães e de seus filhos possuem perfis de bacitracinas e padrões idênticos de plasmídios ou cromossomos (RODRIGUES *et al.*, 2008).

Segundo Rodrigues *et al.* (2008), a transmissão vertical é atribuída ao grande tempo que a mãe tem em íntimo contato com o bebê, compartilhando utensílios como colheres e garfos, beijando, soprando comidas. Os autores afirmam que além disso, a transmissão de micro-organismos de mãe para filho é favorecida, pois os bebês possuem fatores salivares e imunológicos semelhantes aos dos pais, cujas cepas colonizadoras da mãe já estão adaptadas. Acrescentam ainda que, o perfil de atividade das mutacinas, adesinas e produção de polissacarídeos entre mãe e filho

são similares, bem como o padrão de virulência. Dessa forma, as cepas das mães têm maior probabilidade de se adaptar à cavidade bucal das crianças do que cepas oriundas de outro vetor.

Estudos atuais como de Rodrigues *et al.* (2008); Kawashita, Kitamura e Saito (2011), têm demonstrado que as mudanças na sociedade têm favorecido a transmissão horizontal, ou seja, outro vetor, diferente dos pais pode transmitir micro-organismos patogênicos. Estes autores corroboram com a idéia de que as mães cada vez mais trabalham fora de casa e seus filhos ficam por mais de 8 horas em creches, com outras crianças ou sob os cuidados de babás, em casa, que podem se tornar vetores para a doença cárie, não sendo somente a mãe o principal vetor, pois nesta situação o contato mãe-filho é reduzido em relação a aquelas mães que cuidam todo o tempo de seus filhos.

Quando os micro-organismos são adquiridos de forma horizontal, nota-se menor índice de cárie, devido a uma relativa dificuldade do micro-organismo se adaptar a um meio oral com condições diferentes (RODRIGUES *et al.*, 2008).

Kawashita; Kitamura e Saito (2011), relatam que a mãe é o maior reservatório de *Streptococcus mutans*, por quem a criança é infectada em torno de 2 anos de idade. Afirmaram ainda, que nesta faixa etária a criança é mais suscetível à infecção por estes micro-organismos, e que a transmissão vertical e a colonização da cavidade oral, pode estar relacionada a vários fatores, incluindo a magnitude da inoculação, a frequência de pequenas inoculações e a menor dose patogênica.

O período logo após a irrupção dos primeiros dentes é considerado a época de maior de risco para infecção por micro-organismos relacionados à doença cárie e é denominado de primeira janela de infectividade (CAUFIELD *et al.*, 2000).

Os micro-organismos necessitam de superfícies não descamativas para sua colonização, e o aumento da sua positividade está relacionado com o número de dentes irrupcionados e a idade da criança. No período denominado “janela de infectividade”, que corresponde à fase de irrupção dos incisivos inferiores (6 meses)

até a dos molares inferiores (24 meses), há um maior desenvolvimento de *Streptococcus mutans* (RIBEIRO; RIBEIRO, 2004).

Segundo Rodrigues *et al.* (2008), teoricamente existem momentos nos quais o individuo está mais sujeito à infecção pelos micro-organismos cariogênicos:

- a) primeira janela de infectividade, que tem inicio com a irrupção dos primeiros dentes na cavidade bucal e se fecha após a completa irrupção de todos os dentes decíduos;
- b) segunda, que se abre a partir dos 5-6 anos de idade com a irrupção dos primeiros molares permanentes até a irrupção dos segundos molares; e a terceira janela, aberta durante a irrupção dos terceiros molares.

Segundo Rodrigues *et al.* (2008), o período da primeira janela de infectividade é de grande importância, visto que uma série de estudos têm demonstrado que, se a colonização por *Streptococcus mutans* for evitada nesta época, o risco de cárie nos dentes decíduos é drasticamente reduzido. Os autores abordam que a cavidade bucal pode ser infectada por estes micro-organismos antes da irrupção dos dentes decíduos, já nos primeiros meses de vida.

A infecção propriamente dita se inicia somente com a irrupção dos dentes, e na realidade, ocorre de acordo com o número, localização e forma dos dentes da cavidade bucal, conforme a presença de hipoplasia, fatores socioeconômicos, e principalmente pela capacidade de sobreviver e se adaptar ao meio bucal (RODRIGUES *et al.*, 2008).

Estudos sugerem que no parto normal há uma infecção da cavidade bucal pela flora bacteriana do períneo, que é mais rica em espécies bacterianas e que pode dificultar a reinfecção por bactérias cariogênicas. Crianças que nascem por cesariana não sofrem esta primeira infecção, e suas cavidades bucais estão mais sujeitas a uma infecção precoce por micro-organismos cariogênicos (RODRIGUES *et al.*, 2008).

### 2.2.3 Prevenção

A CPI é considerada problema de saúde pública. Verifica-se, portanto, a necessidade dos profissionais de saúde empenhados em romper as barreiras impostas e proporcionar à população por eles assistida, a conscientização e a busca de qualidade de vida (VOLSCHAN; SOARES, 2003).

Ribeiro, Oliveira e Rosenblatt (2005), verificaram alta prevalência de CPI em crianças de nível sócioeconômico baixo da grande João Pessoa, Paraíba, Brasil aos 48 meses de idade. O estudo não permitiu esquecer a etiologia multifatorial da doença nem anular a importância da dieta, higiene, microbiota e exposição ao flúor. Concluíram os autores que medidas preventivas são necessárias nas quais a visão holística do paciente é de fundamental importância para o seu desenvolvimento.

Guisso e Geib (2007), avaliaram o conhecimento dos médicos pediatras em atuação em dois municípios do Rio Grande do Sul, Brasil sobre os meios de prevenção das doenças bucais, os fatores etiológicos da cárie e da doença periodontal e as ações preventivas desenvolvidas na prática clínica com as crianças menores de três anos.

Os autores acima referenciados descreveram que os participantes revelaram um nível básico de conhecimento em saúde bucal na infância, porém as condutas adotadas nem sempre eram compatíveis com o mesmo, denotando algumas ações ineficazes, na busca de melhores condições de saúde bucal, torna-se cada vez mais evidente a necessidade de atendimento precoce, com abordagem interdisciplinar e multiprofissional.

Na atenção primária as ações de cuidado à saúde bucal da criança devem ser realizadas por toda a equipe de saúde, isto tem sido apontado em estudo com médicos residentes em Medicina de Família, sendo observado que, embora esses tivessem incorporado em suas práticas orientações e cuidados relacionados à saúde bucal, ainda havia desconhecimento sobre alguns aspectos importantes relacionados à promoção da saúde na primeira infância (OLIVEIRA *et al.*, 2010).

Os cuidados preventivos da cárie são responsabilidade primária do pediatra e/ou da equipe de saúde que presta atendimento de puericultura, usualmente sob sua coordenação (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2011).

Tinanoff e Reisine (2009) citam que atualmente, intervenções para reduzir a incidência da cárie precoce têm obtido sucesso parcial e muitas barreiras ainda persistem, e mostram que a escovação diária com dentifrício contendo flúor, assim como a aplicação de flúor por profissional de odontologia reduzem a incidência de cáries em pré-escolares. Os autores relatam que a administração de flúor via oral deve ser restrita aquelas crianças em risco, cuja água potável reconhecidamente não contenha flúor, devido a possibilidade de fluorose. Importante ainda é o acesso ao atendimento odontológico, particularmente aquelas crianças em alto risco para a ocorrência da cárie precoce.

Para Barbosa *et al.*(2008), o controle da dieta é um passo importante, e cuidados devem ser tomados desde os primeiros anos de vida. A Organização Mundial da Saúde dá ênfase à importância da amamentação natural quanto aos aspectos nutricionais. Os autores acrescentam que o leite materno como único alimento não apresenta potencial cariogênico. No entanto, devem ser seguidas as instruções médicas quanto ao horário e frequência da amamentação.

Os alimentos oferecidos ao bebê, a menos que haja recomendação médica, não devem ser adicionados de açúcar, já que a criança não tem o paladar desenvolvido, desconhecendo o gosto adocicado e o amargo, não havendo razões para adoçar chá, suco ou leite não materno (BARBOSA *et al.*, 2008).

O aconselhamento dos pais com a finalidade de reduzir hábitos nocivos, inclusive com orientação alimentar é recomendado, uma vez que a criança aprende com os pais ou responsáveis hábitos importantes, como a higiene bucal e a dieta, a educação e a orientação da mãe e da gestante se torna fundamental (ZUANON; BENEDETTI; GUIMARÃES, 2008). Assim, os autores afirmam que deve-se orientar quanto à importância de uma alimentação sadia e adequada, aos cuidados de higiene durante os primeiros meses de vida do bebê, ao incentivo da amamentação



natural entre outros, os quais são fundamentais para que ocorra a efetiva prevenção da saúde.

Como o uso de medicamentos pode levar ao desenvolvimento de cárie dentária, a prevenção parece ser a estratégia mais adequada para ser utilizada, com ações preventivas como prescrição de medicamentos alternativos já existentes, que não contém carboidratos fermentáveis, e orientação de higiene oral adequados para os pacientes (PASSOS; FREITAS; SAMPAIO, 2008).

Segundo Tinanoff e Reisine (2009), estratégias para controle de cárie dentária em crianças têm enfatizado a necessidade de identificação de fatores de risco. Contudo, indicadores aceitos como importantes incluem: a exposição da criança ao flúor, a maneira como os alimentos contendo açúcar são consumidos, o nível socioeconômico da família, a ocorrência de lesões de cárie em outros membros da família, ocorrência pregressa de cárie na criança, placa visível no dente e nível de *Streptococcus mutans*.

Guimarães *et al.* (2004), afirmam que programas preventivos dirigidos para as mães, visando a saúde bucal e diminuição do risco de infecção por *Streptococcus mutans* nas crianças deveriam ser implantados, aproveitando as visitas pré-natais das gestantes às unidades de saúde para a realização de exames, e após o nascimento do bebê, para procedimentos de vacinação. Os autores enfatizam dizendo que informações como hábitos dietéticos, contatos salivares, bons hábitos de higiene bucal e saúde geral, de mãe e filho, podem ser facilmente disseminadas neste período, fazendo com que haja uma possível diminuição de contaminação por micro-organismos intra-familiar, assim como o risco de cárie das crianças.

Ênfase tem sido dada à odontologia intra-uterina, que se constitui nas orientações à gestante, esclarecendo que as condições de saúde da sua cavidade bucal podem ter reflexo importante na saúde oral do bebê. Assim, a gestante deve ser instruída a diminuir seu próprio nível de infecção cariogênica, mantendo saudável a sua cavidade oral. Deve procurar atendimento odontológico para receber instruções sobre higiene bucal, controle de dieta, e eliminar cavidades cariosas e restaurações defeituosas (BARBOSA *et al.*, 2008).

A falta de conhecimento das mulheres quanto à transmissibilidade da cárie, somada à dieta frequentemente mais cariogênica durante a gestação e a frequente negligência com a saúde bucal, levam ao aumento do risco de desenvolvimento da lesão de cárie no futuro bebê (ZUANON; BENEDITTI; GUIMARÃES, 2008). Os autores dão relevância dizendo que, embora a assistência odontológica voltada à gestante e o atendimento precoce estejam sendo muito mais divulgados quando comparados às décadas atrás, as mães ainda desconhecem conceitos fundamentais para a efetiva prevenção e a promoção de saúde bucal

Zuanon, Beneditti e Guimarães (2008), verificaram, em estudo com gestantes e puérperas, entre 14 e 40 anos de idade, que frequentavam os Postos de Saúde da cidade de Araraquara (SP), que a principal estratégia para a prevenção da CPI é a orientação aos pais.

Nunes *et al.* (2011), em estudo com pediatras na cidade de Passo Fundo, Brasil, observaram que, de modo geral, a maioria deles possuía conhecimento sobre promoção de saúde bucal. Entretanto, observaram que existe a necessidade da implantação de ações práticas voltadas para a interação entre médicos pediatras e odontopediatras, com a mãe recebendo informações durante seu pré-natal, estando inserida em um programa educativo, ocorrendo a conscientização das mesmas sobre a saúde bucal de seus filhos, desde ainda bebês.

Segundo Dias, Raslan e Scherma (2011), a implementação de programas preventivos por meio de educação em saúde bucal e nutrição pode estabelecer hábitos favoráveis quanto à higiene bucal e dieta alimentar saudável, com redução da incidência de cárie, proporcionando uma condição favorável de saúde geral. Afirmaram esses autores que para que isso aconteça, é importante a integração das áreas afins.

Kuhn e Wambier (2007), ao avaliarem um programa preventivo/educativo com crianças de 1 a 21 meses, observaram que o programa contribuiu para a diminuição da incidência de cárie dentária, uma vez que houve redução de 33% da amamentação noturna e aumento de 20,9% da higiene oral.

Norton *et al.* (2010), no Tratado de Pediatria, livro-texto publicado pela Sociedade Brasileira de Pediatria, enfatizam a efetividade do flúor tópico na prevenção da cárie, afirmando que mesmo nos locais onde não há fluoretação da água, os cremes dentais suprem as necessidades diárias para ação tópica, não havendo necessidade de ofertas adicionais.

Recomenda-se concentrações de flúor acima de 1.000 mg/L apenas para crianças maiores de seis anos. Mais recentemente, o livro-texto Nelson *Textbook of Pediatrics*, virtual bíblia do conhecimento pediátrico, afirma que o uso diário de dentifrício fluoretado deve ser supervisionado, com a recomendação de consenso de uma quantidade do tamanho de uma ervilha para crianças de dois a seis anos, mas ficando com a ressalva conservadora da AAP de que menores de dois anos utilizem um esfregão somente se estiverem em risco de cárie severa na infância (TINANOFF, 2011).

Plutzer e Spencer (2008), embasaram as recomendações feitas pela AAPD (2008) para prevenção da cárie precoce e severa na infância, e recomendaram que a primeira consulta odontológica deve ser entre 6 meses e 1 ano de idade, para trabalhar os fatores de risco para a doença cárie.

Os mesmos autores descreveram que promovendo a educação ao núcleo familiar, as crianças não devem dormir mamando líquidos contendo carboidratos fermentáveis, assim como o aleitamento materno com livre demanda deve ser evitado após a irrupção do primeiro dente, e a criança que dormir mamando deve ter os dentes limpos antes de ir para cama; os pais devem ser orientados a oferecer copos em torno de 1 ano de idade evitando o uso de mamadeiras para oferecer líquidos com carboidratos fermentáveis; iniciar a higiene bucal quando irromper o primeiro dente e aconselhar o núcleo familiar que evite compartilhar os talheres, soprar os alimentos, colocar a chupeta do bebê na boca e beijar a criança na boca, evitando assim a transmissão vertical de micro-organismos.

### 2.3 O ensino na saúde e o mestrado profissional

No âmbito da educação, por características modernas presentes na economia capitalista, constituiu-se um modelo de racionalidade, iniciado nos séculos XVI e XVII, que evoluiu com a separação rigorosa do sujeito cognoscitivo e o objeto do conhecimento. De acordo com Carvalho (2011), iniciou-se, assim, o "Paradigma Moderno" que, na tentativa de fazer uma descrição matemática do real, expulsou a complexidade.

No entanto, o "Paradigma Moderno" entrou em crise por não conseguir responder a problemas teóricos e práticos que atravessam a vida contemporânea (CARVALHO, 2011).

Com a evolução da física quântica e com a aplicação de seus princípios na educação, ocorreu uma mudança de paradigma, possibilitando o resgate do ser humano, por meio de uma nova visão (OLIVEIRA; GENESTRA, 2009). Os autores abordam a questão da totalidade, valorizando o ser que aprende a aprender, que modifica sua vida, e que constrói o conhecimento. Neste contexto, uma nova proposta surge envolvendo uma percepção do mundo numa perspectiva transitória e dinâmica, dotada de movimento de vida, onde o ser humano é um sujeito histórico e cuja produção é construída baseada nessa referência, em que o conhecimento não é produzido ao acaso, e sim, pela necessidade das condições humanas e sociais

Assim, deve-se valorizar a pesquisa, atitude própria do sujeito que aprende, na medida em que traduz o afã da busca e do questionamento de que toda aprendizagem necessita. Percebe-se a impossibilidade de se esboçar um modelo pedagógico único, capaz de atender à educação. Outras pesquisas e reflexões devem ser feitas, vez que o assunto não se esgota em si (OLIVEIRA, GENESTRA, 2009).

O "Paradigma Contemporâneo" permite a compreensão das inter-relações que constituem o mundo. O mesmo pode ser embasado cientificamente nas diversas teorias de aprendizagem (CARVALHO, 2011).

Visto que no mestrado profissional é recomendado que, ao final do curso, seja elaborado um produto voltado para a prática profissional (MOREIRA; NARDI, 2009). No caso deste trabalho, o produto foi um manual intitulado “Cárie Precoce – Uma Atualização para Profissionais de Saúde”, que terá o objetivo de auxiliar os diversos profissionais dessa área com relação a condutas preventivas. Sendo assim, no conceito de zona de desenvolvimento proximal (ZDP) de Vygotsky, o manual pode atuar como um facilitador do processo ensino-aprendizagem.

Dentro da Teoria de Vygotsky, Teoria sócio-interacionista, o processo de aprendizagem pode ocorrer no âmbito da complexidade, da interação do aprendiz com o objeto de estudo e sua repercussão social. Desse modo, podemos traçar um paralelo do autor com o produto deste trabalho, porque além do contato do profissional da área de Saúde com a comunidade, o produto que foi confeccionado durante uma pesquisa de mestrado, reflete a interação da universidade com os profissionais de saúde.

A zona de desenvolvimento proximal define aquelas funções que ainda não amadureceram, mas que estão em processo de maturação, funções que amadurecerão, mas que estão presentemente em estado embrionário. Essas funções poderiam ser chamadas de “broto” ou “flores” do desenvolvimento, em vez de “frutos” do desenvolvimento. A zona de desenvolvimento proximal provê psicólogos e educadores de um instrumento através do qual se pode entender o curso interno do desenvolvimento (VYGOTSKY, 2007).

A ZDP consiste no campo interpsicológico, constituído pelas interações sociais em que os sujeitos se encontram envolvidos com problemas ou com situações que remetam à confrontação de pontos de vista diferenciados. É a confrontação ativa e cooperativa de diferentes compreensões a respeito de uma dada situação, e o resultado dessas interações, pode ser tanto o avanço como o retrocesso no desenvolvimento (ZANELLA, 1994).

De acordo com Fino (2001), a instrução só é boa quando faz prosseguir o desenvolvimento, isto é, quando desperta e põe em marcha funções que estão em processo de maturação ou na ZDP. É através dessa via que a instrução exerce um papel importante no desenvolvimento, pois qualquer que seja o resultado, este

depende, fundamentalmente, do contexto social e do nível de confiança dos sujeitos envolvidos quanto aos seus pontos de vista.

Ainda segundo o autor, o desenvolvimento consiste num processo de aprendizagem do uso das ferramentas intelectuais, através da interação social com indivíduos mais experientes na utilização das mesmas. Uma dessas ferramentas é a linguagem. Por esse aspecto, a interação social mais efetiva é aquela na qual acontece a resolução de um problema em conjunto, sob a orientação do participante mais bem capacitado a utilizar as ferramentas intelectuais adequadas.

Segundo Fino (2001), o processo de desenvolvimento não coincide com o processo de aprendizagem. Pelo contrário, existe uma assintonia entre o processo de desenvolvimento e o processo de aprendizagem que o precede. Essa assintonia caracteriza a ZDP que é, essencialmente, uma área de dissonância cognitiva que corresponde ao potencial do aprendiz. O autor acrescenta que Segundo Vygotsky (1978, *apud* FINO, 2001), a consideração da ZDP possibilita a proposta de "boas aprendizagens" que são as que conduzem a um avanço no desenvolvimento.

Segundo Pino (2007), a principal implicação da perspectiva histórico-cultural de Vygotsky é a ideia de práxis como articulação dialética entre razão (teoria) e experiência (prática). Uma não existe sem a outra porque elas são mutuamente constitutivas.

Portanto, o manual pode ser uma ferramenta, favorecendo os profissionais de saúde, através do embasamento teórico os quais poderão auxiliar a mãe, o responsável ou o cuidador, utilizando a linguagem escrita e falada para uma mudança de paradigma na prevenção da cárie precoce na infância.

A apresentação desse material poderá estimular uma práxis mais consciente do profissional de saúde, gerando ações condizentes com a teoria.

### 3. METODOLOGIA UTILIZADA

#### 3.1 Tipo de Pesquisa

Antes da coleta de dados, este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CoEPS) do Centro Universitário de Volta Redonda, RJ, e aprovado por ele, em 22 de março de 2011, processo nº 090/10, Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) 0044.0.446.000 -10 (Anexo 1).

Após os pediatras terem sido informados sobre o objetivo do estudo, foi solicitada assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 1), para a participação e publicação dos resultados.

O estudo realizado foi do tipo observacional, com delineamento transversal e abordagem quantitativa. Foram convidados a participar deste estudo 42 pediatras da rede privada da cidade de Volta Redonda, estado do Rio de Janeiro, Brasil, no período de 31 de março de 2011 a 05 de agosto de 2011. Destes, 76,2% também realizam atendimento na rede.

Os critérios de inclusão foram médicos pediatras que atendam em consultórios particulares na cidade de Volta Redonda, RJ, Brasil, que estivessem com o TCLE assinado. A opção da realização da pesquisa em consultórios privados foi em função da facilidade de acesso a esses profissionais.

Já os critérios de exclusão foram médicos que, a despeito de sua formação como pediatras, exerçam exclusivamente uma área de atuação médica (por exemplo, cardiologia pediátrica), não atendendo pacientes de pediatria geral, e aqueles que não assinaram o TCLE.

As informações colhidas para a pesquisa foram coletadas através de um questionário auto-aplicável, estruturado, desenvolvido para este estudo (Apêndice 2) com 13 perguntas, sendo 12 objetivas com 5 alternativas cada (*Likert scale*) e 1

discursiva com respostas simples. Apesar de o questionário apresentar alternativas concordantes, indiferentes e discordantes, este método é válido, mesmo que cada participante assinale apenas as alternativas concordantes, pois o questionário foi confeccionado com embasamento teórico que permite identificar o nível de conhecimento destes profissionais no processo de prevenção da CPI.

Foi utilizado o *software Excel* (2007) para a construção do banco de dados das questões contidas nos instrumentos avaliativos.

Na sequência e de acordo com os objetivos específicos propostos, foram utilizadas técnicas da estatística descritiva e inferencial, com o uso do pacote estatístico *Statview* 5.0.1. A significância das diferenças encontradas foi testada através do teste t de *Student* para amostras independentes. Foram consideradas estatisticamente significantes as diferenças com nível descritivo (valor de p) menor ou igual a 5%.

Com esta pesquisa foi possível identificar posturas realizadas durante as consultas de puericultura, e nível de conhecimento sobre a CPI, dos pediatras.

### **3.2 Processo de construção do Manual**

Como produto final, foi elaborada uma ferramenta de ensino intitulada “Cárie Precoce – Uma Atualização para Profissionais de Saúde” (Apêndice. 3) baseado, nas informações relevantes provenientes da revisão bibliográfica, para garantir a fundamentação teórica, condição essencial para preservar a segurança dos leitores e definir apropriadamente os conceitos em um material educativo (ECHER, 2005).

A proposta da elaboração e da confecção do manual visa oferecer subsídios à prática dos profissionais de saúde. A construção desse manual foi realizada sob vigilância da adequação da linguagem para esses profissionais (REBERTE, 2009).



Foram incluídas ilustrações no manual, com intuito de torná-lo atrativo, objetivo e de fácil compreensão, pois uma correta complementação iconográfica facilita a compreensão do texto (ECHER, 2005). Definiu-se que as ilustrações seriam confeccionadas exclusivamente por um artista visual, contratado para esse fim por uma agência de publicidade.

#### 4. RESULTADOS

Todos os pediatras convidados atenderam aos critérios de inclusão, totalizando, então, 42 participantes, 13 homens e 29 mulheres. De todos os pediatras, 95,2% deles possuem residência médica em pediatria, 59,5% possuem título de especialista em pediatria (TEP), 52,4 % possuem pós-graduação (PG) e apenas 14,3% possuem título de especialista em neonatologia (TEN) (Tabela 1).

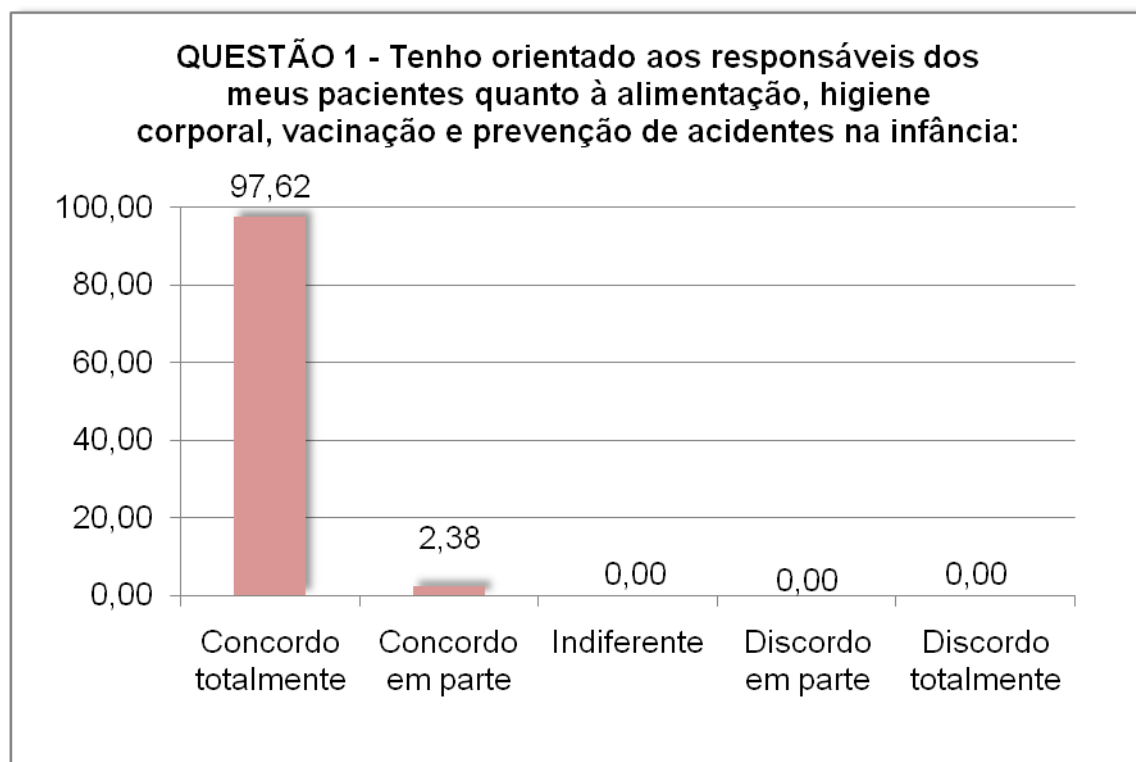
**Tabela 1.** Distribuição dos pediatras entrevistados segundo sexo e formação acadêmica. (n – número; % - porcentagem; PG – Pós- Graduação em Pediatria; TEP – Título de Especialista em Pediatria; TEN – Título de Especialista em Neonatologia).

Pediatras entrevistados segundo sexo e formação acadêmica.

	n	%
Masculino	13	31,0
Feminino	29	69,0
Possuem Residência Médica em Pediatria	40	95,2
Não Possuem Residência Médica em Pediatria	2	4,8
Possuem PG	22	52,4
Não Possuem PG	20	47,6
Possuem TEP	25	59,5
Não Possuem TEP	17	40,5
Possuem TEN	6	14,3
Não Possuem TEN	36	85,7

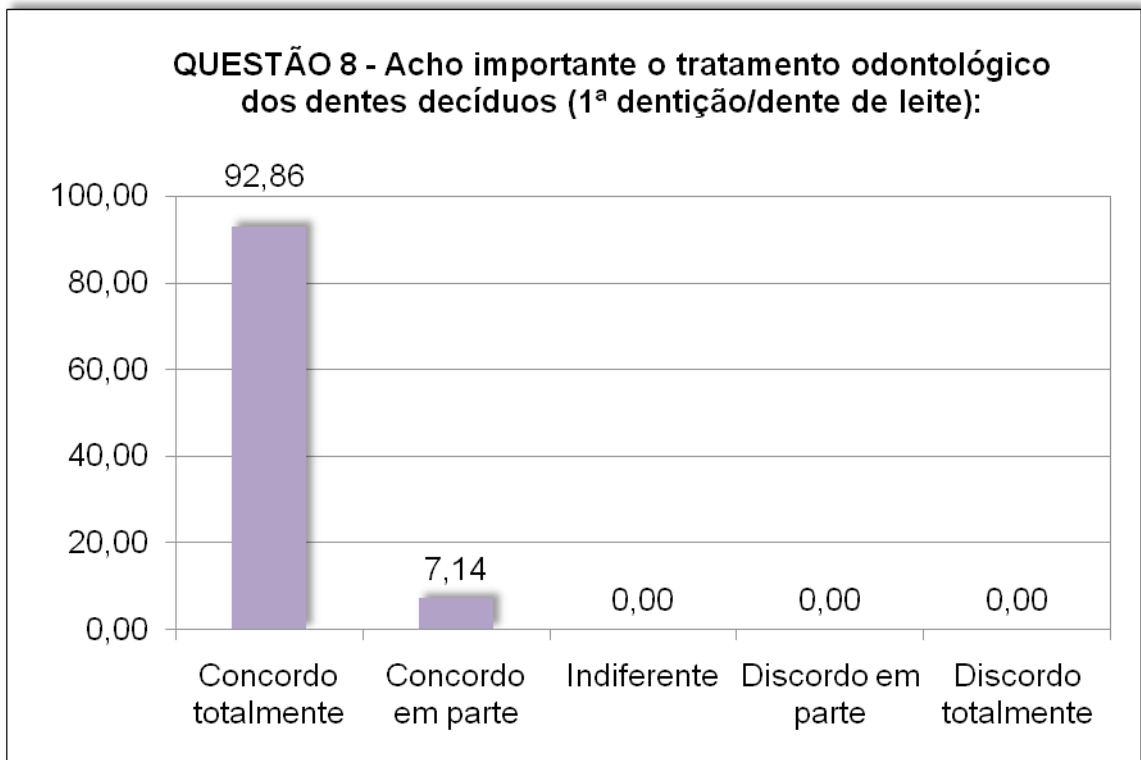
Conseguimos identificar 5 grupos distintos de questões, de acordo com as perguntas e respostas observadas.

No primeiro grupo temos uma questão (Figura. 1), de conteúdo geral em que 97,62% dos pediatras afirmam orientar os responsáveis pelos pacientes quanto aos cuidados gerais e à prevenção de acidentes na infância.

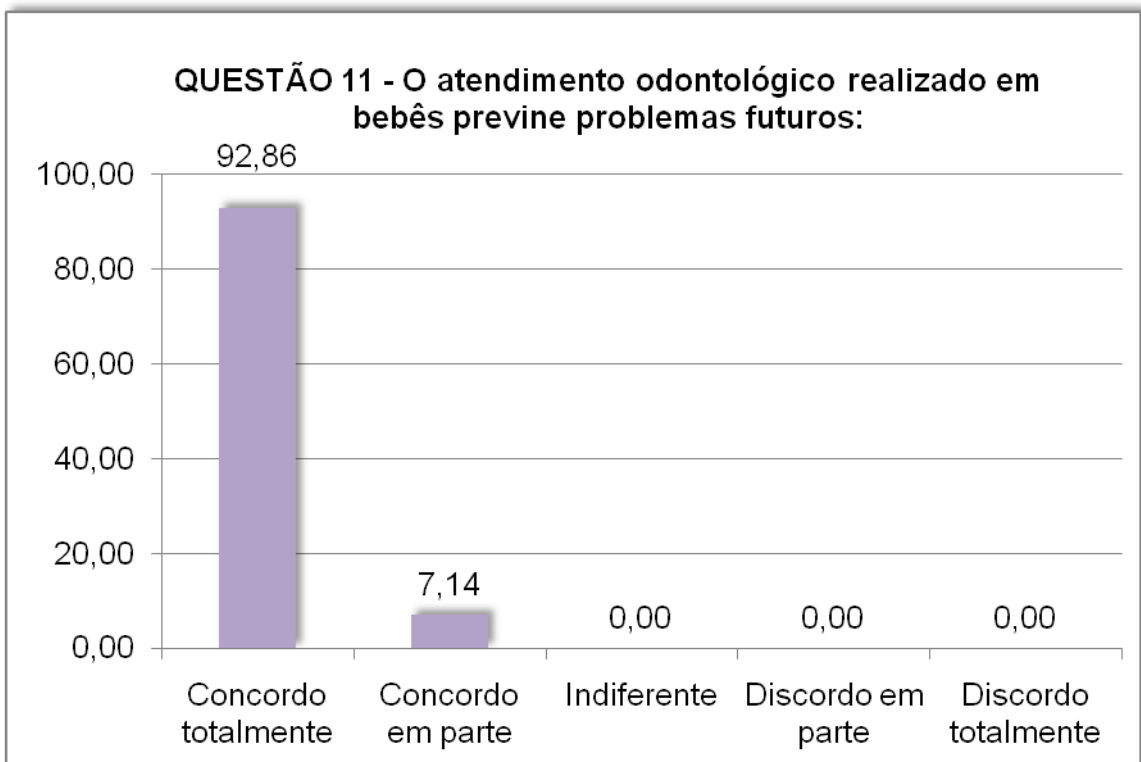


**Figura 1.** Pediatras que realizam orientação quanto à alimentação, higiene corporal, vacinação e prevenção de acidentes na infância.

No segundo grupo existem duas perguntas (Figuras. 2 e 3), referentes ao conhecimento prévio sobre a importância dos cuidados odontológicos em lactentes, cujo número de pediatras que responderam concordar totalmente foi superior a 90%, demonstrando, assim, que esses profissionais consideram que possuem domínio sobre o assunto.

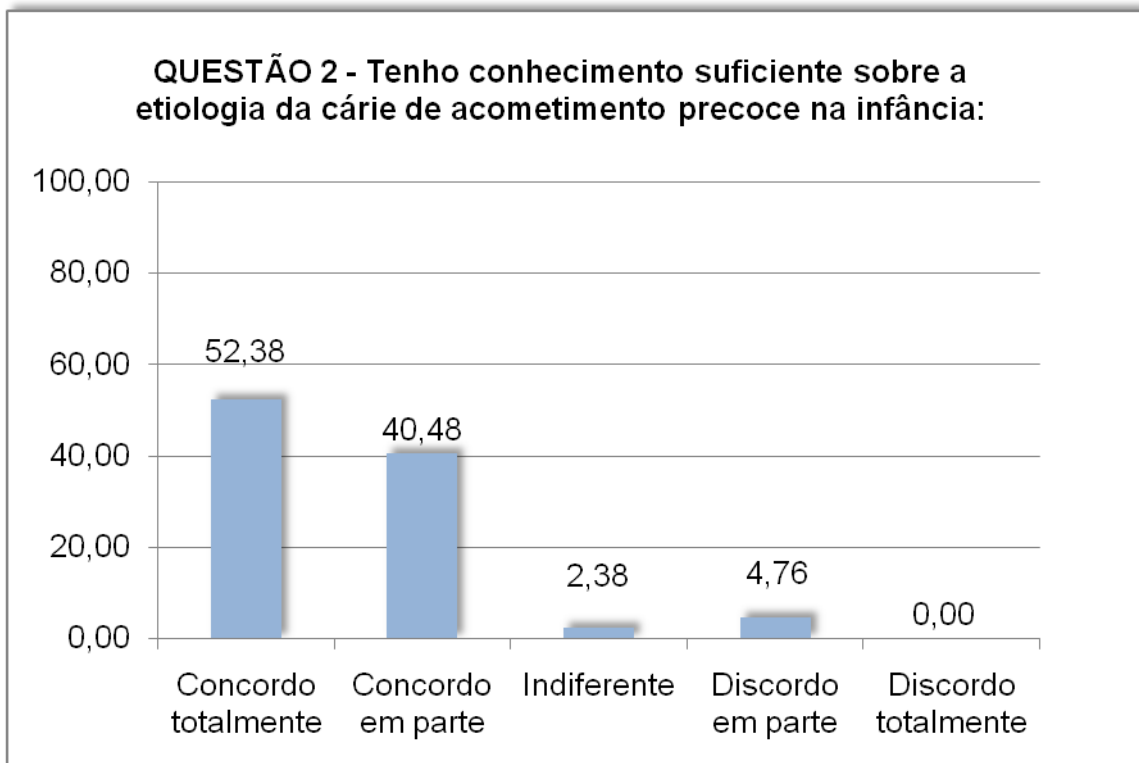


**Figura 2.** Pediatras que realizam orientação em relação à importância do tratamento odontológico dos dentes decíduos.

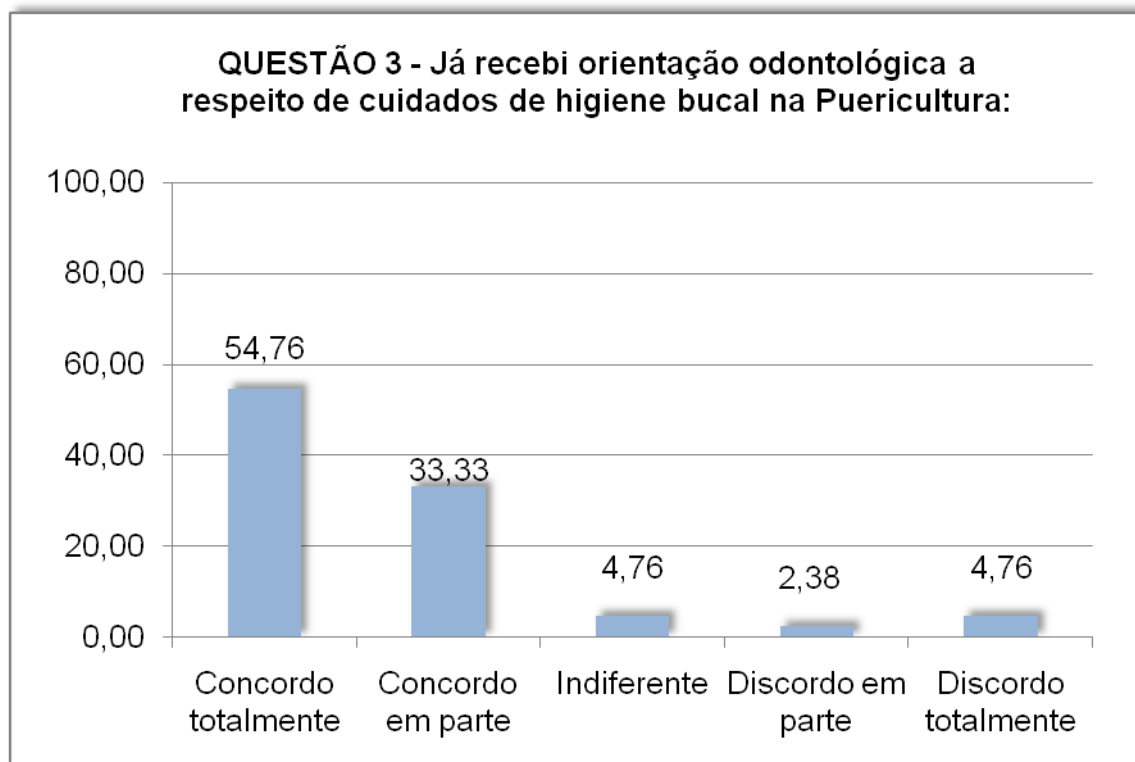


**Figura 3.** Pediatras que realizam orientação em relação à prevenção de problemas futuros através do atendimento odontológico realizado em bebês.

O terceiro grupo (Figuras. 4 e 5), aborda duas perguntas sobre a formação do pediatra. O número de entrevistados que responderam concordar totalmente com as afirmações foi menor do que 55%, demonstrando a existência de uma lacuna de conteúdo sobre o tema.



**Figura 4.** Pediatras que relatam ter conhecimento suficiente sobre a etiologia da cárie de acometimento precoce na infância.



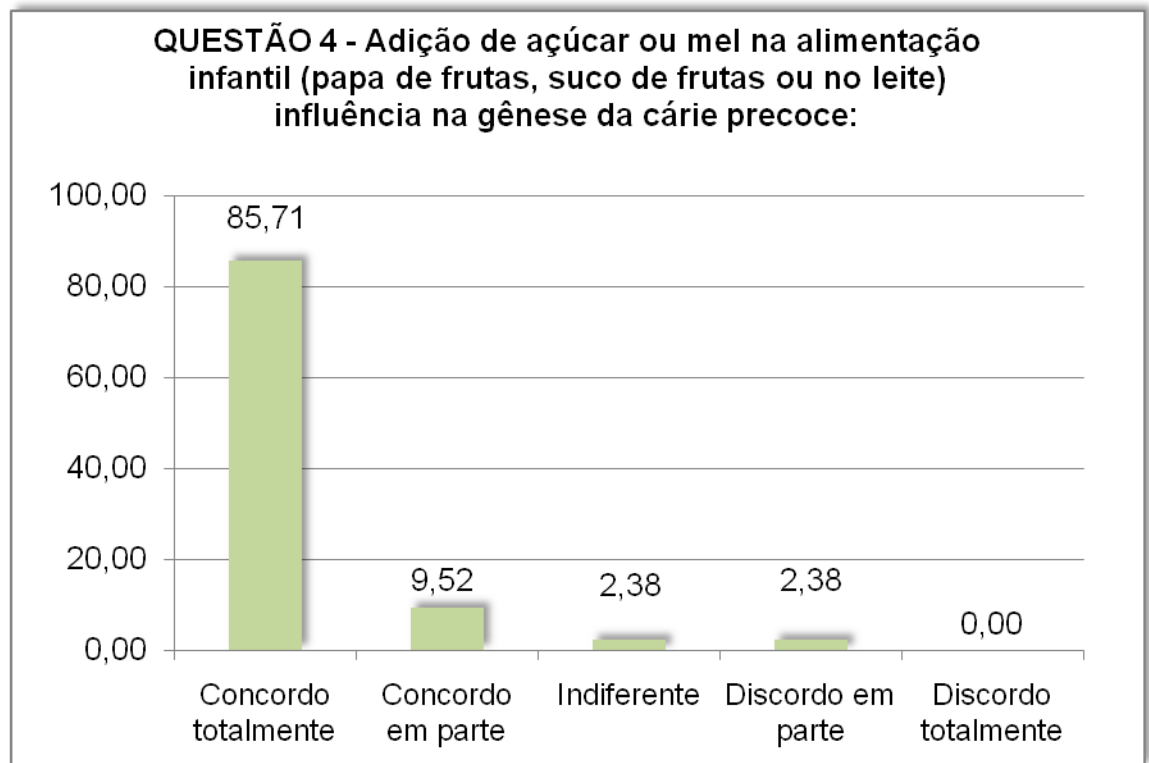
**Figura 5.** Pediatras que relatam ter recebido orientação odontológica a respeito de cuidados de higiene bucal na Puericultura.

Englobando cinco perguntas relacionadas às principais etiologias da CPI temos o quarto grupo. Destaca-se a ingestão inadequada de carboidratos fermentáveis (sacarose) na dieta e na composição de medicamentos (Figuras. 6, 7 e 8), e a prática de hábitos inadequados na gênese desta doença (Figuras. 9 e 10).

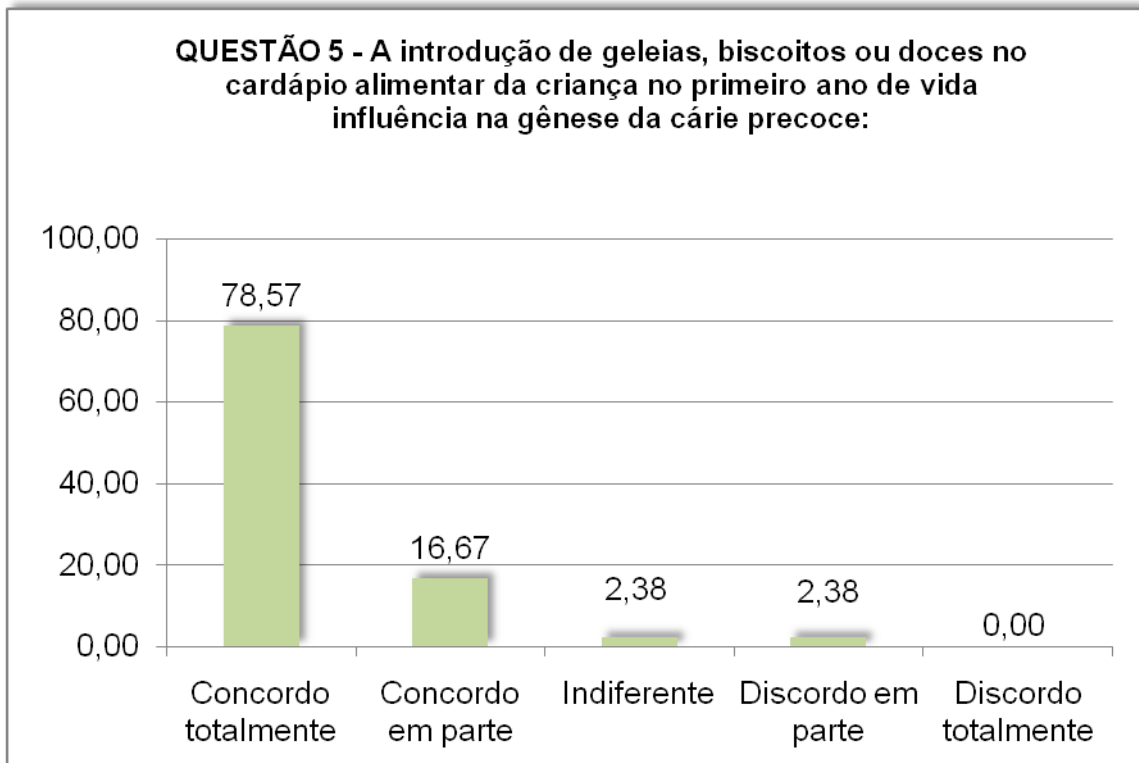
Observamos que mais de 78% dos entrevistados concordam totalmente que a ingestão de sacarose na alimentação, influencia na gênese da CPI, demonstrando que este conceito já está bem estabelecido entre os pediatras. Em contra partida, quando relaciona à sacarose aos medicamentos apenas 54,76% dos pediatras concordam totalmente com a afirmação, revelando a necessidade de reforçar essa prática.

Em relação aos hábitos inadequados, 80,95% dos pediatras referem abordar o tema alimentação noturna durante as consultas de puericultura. Dos entrevistados 38,10% não orientam adequadamente a respeito de soprar ou de provar a alimentação que será oferecida ao lactente. Isso representa uma amostra

significativa, levando-se em consideração a grande importância desses hábitos na gênese da CPI, ficando evidente a necessidade de uma melhor orientação.

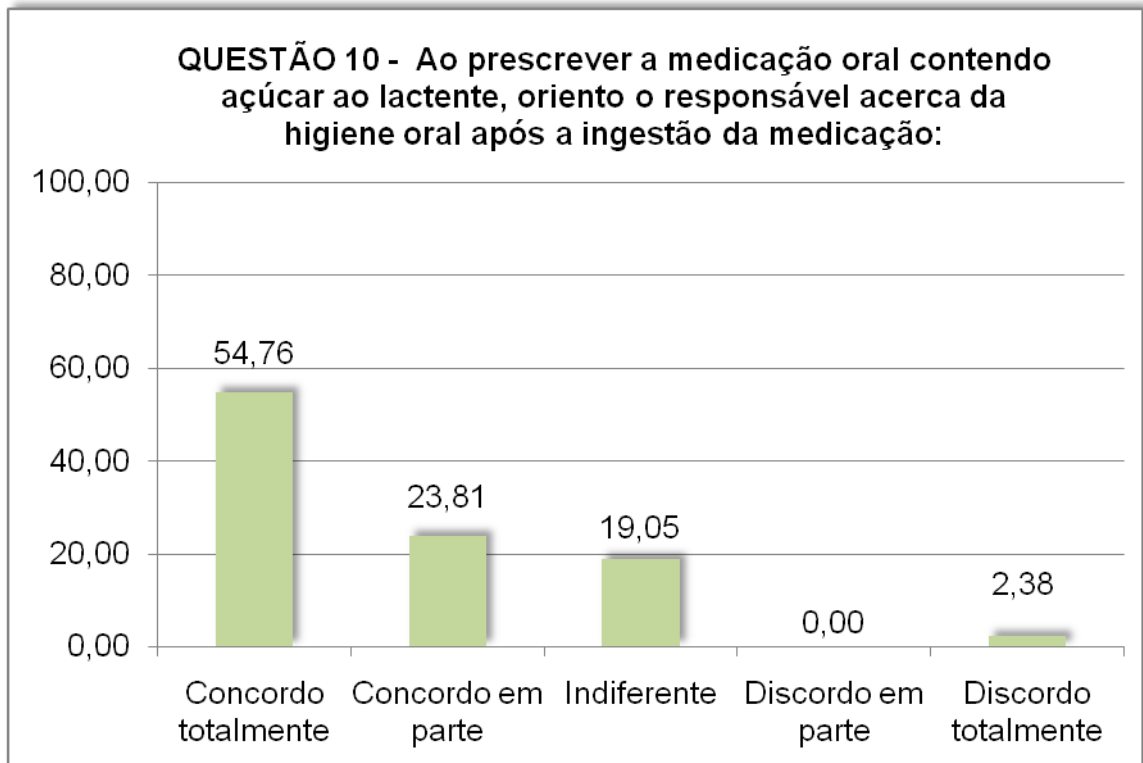


**Figura 6.** Pediatras que realizam orientação em relação à influência do açúcar e do mel na gênese da cárie precoce.

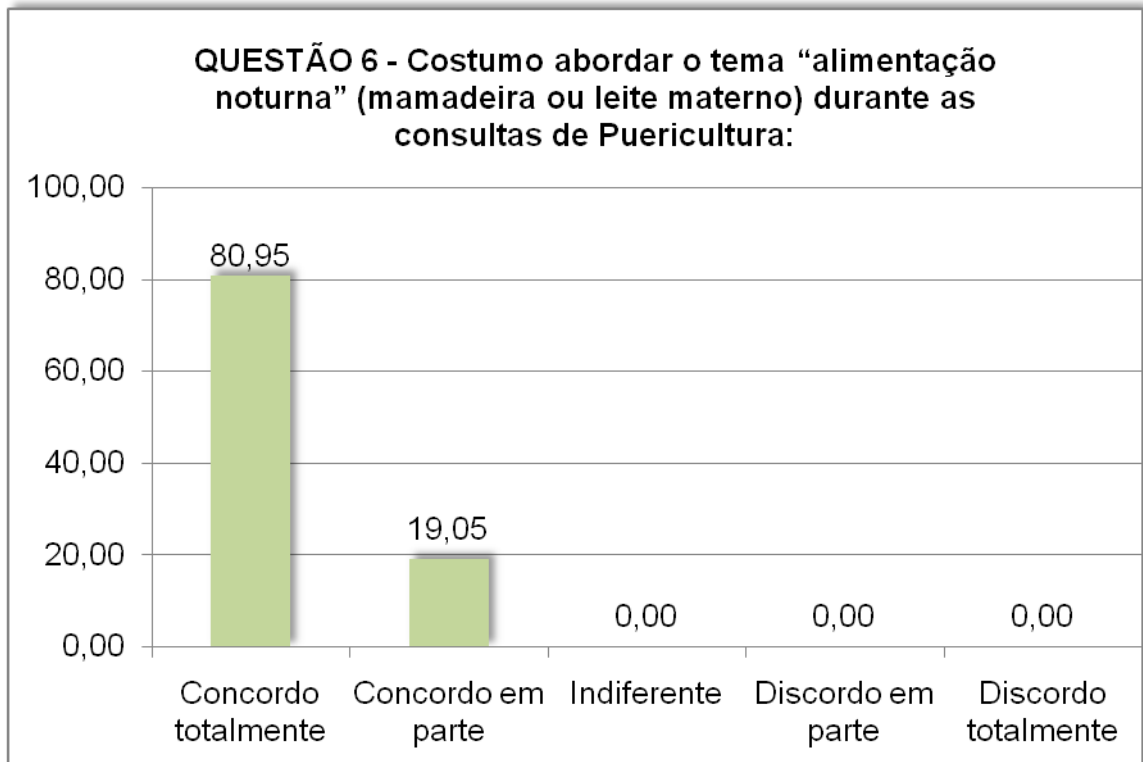


**Figura 7.** Pediatras que realizam orientação em relação à influência da introdução de geleias, biscoitos ou doces no cardápio alimentar no primeiro ano de vida na gênese da cárie precoce.

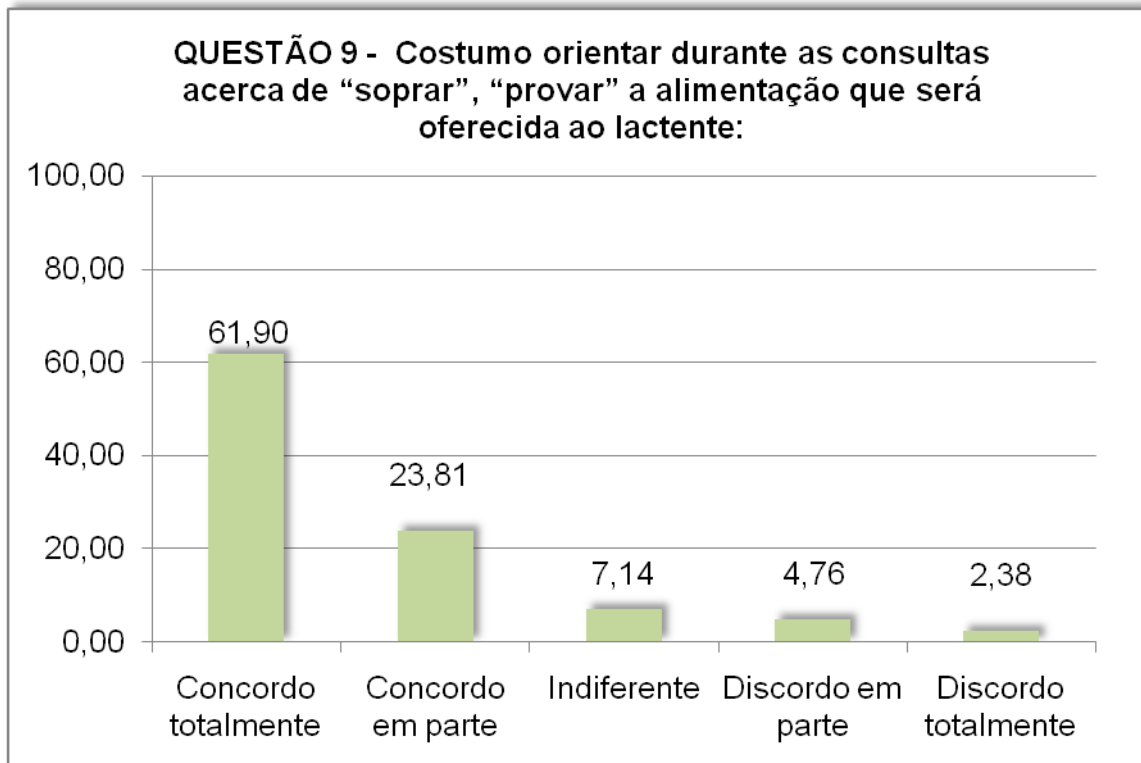




**Figura 8.** Pediatras que realizam orientação quanto à higiene oral após a ingestão de medicamentos que contenham açúcar em sua formulação.

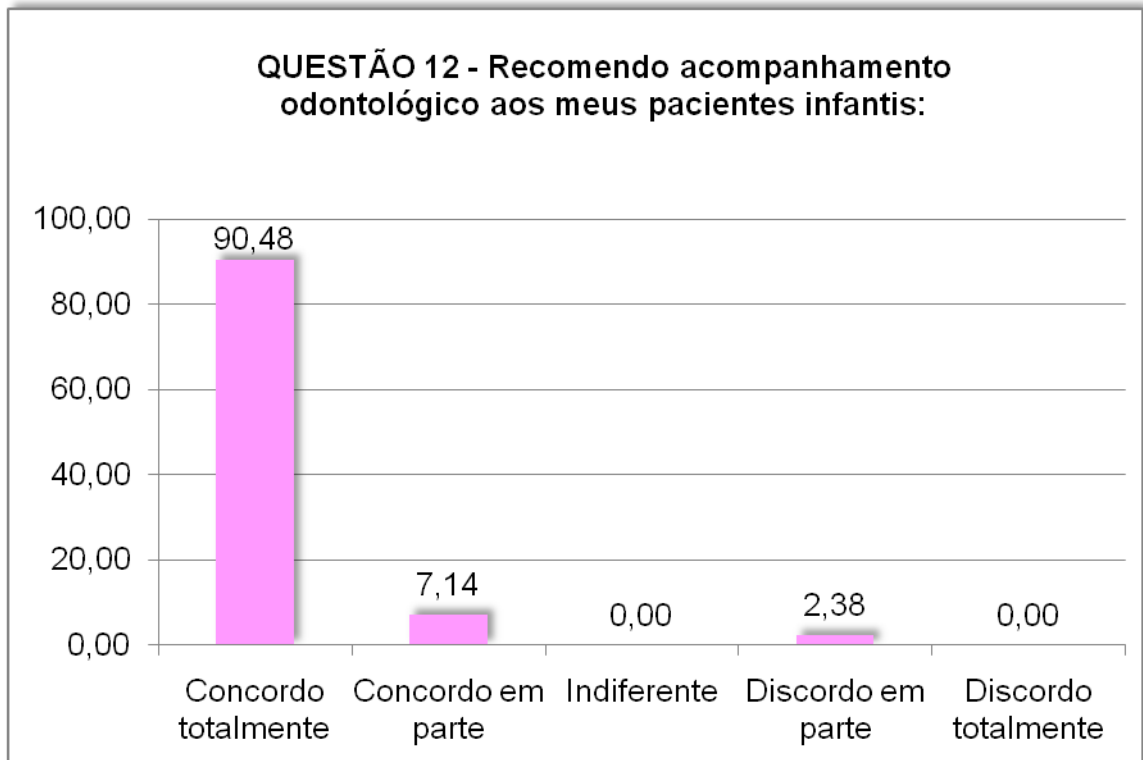


**Figura 9.** Pediatras que realizam abordagem do tema “alimentação noturna” durante as consultas de puericultura.

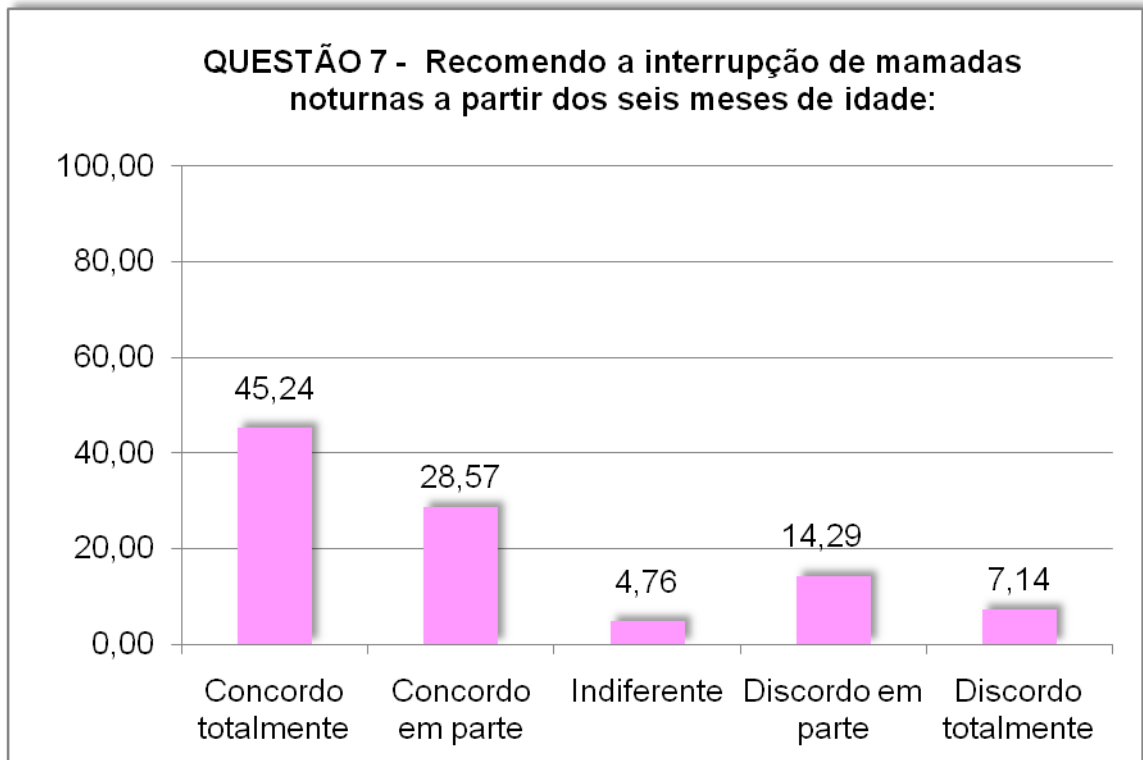


**Figura 10.** Pediatras que realizam orientação quanto aos atos de soprar ou provar os alimentos fornecidos ao lactente.

Por fim, o quinto grupo é constituído por duas questões (Figuras. 11 e 12), que abrangem ações efetivas de prevenção da CPI. A quase totalidade (90,48%) dos entrevistados recomenda acompanhamento odontológico aos seus pacientes, porém, apenas 45,24% dos pediatras orientam a interrupção das mamadas noturnas a partir dos seis meses de idade, uma medida de suma importância na profilaxia da doença.

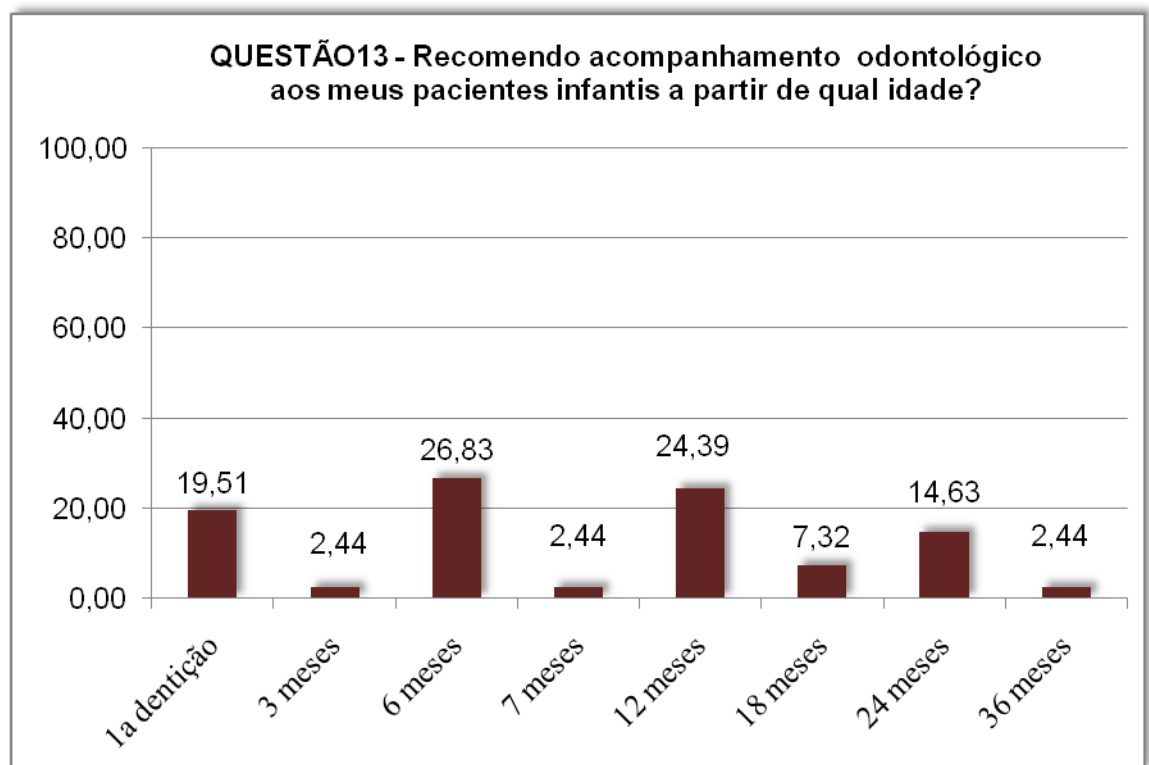


**Figura 11.** Pediatras que realizam orientação em relação à recomendação de acompanhamento odontológico aos pacientes infantis.



**Figura 12.** Pediatras que realizam orientação em relação à recomendação da interrupção da mamada noturna a partir dos seis meses de idade do lactente.

Foi avaliado, através de uma pergunta aberta aos pediatras (Figura. 13), a partir de qual idade eles recomendavam acompanhamento odontológico aos seus pacientes infantis. Vimos que a maioria dos pediatras afirmam fazer essa recomendação a partir dos 6 meses ou dos 12 meses de idade, uma vez que a diferença encontrada entre estes não foi significativa estatisticamente (26,83% e 24,39% respectivamente, teste-t *Student*,  $p=0,14$ ). Dentre os demais, encontramos que aproximadamente 20% dos pediatras recomendam este acompanhamento após a 1ª dentição e 14,63% dos entrevistados afirmam fazer essa recomendação a partir dos 24 meses de vida, evidenciando não haver um consenso sobre a idade correta de encaminhamento aos odontólogos.



**Figura 13.** Pediatras que realizam orientação em relação à idade a partir da qual eles indicam acompanhamento odontológico aos pacientes infantis.

## 5. DISCUSSÃO

A proposta inicial deste estudo foi avaliar atitudes e práticas dos pediatras que clinicam na cidade de Volta Redonda, em relação à cárie precoce.

Não foi encontrada relação estatisticamente significativa entre o tempo de formado, sexo, idade, título de especialista, residência ou pós-graduação do pesquisado, o que revela a homogeneidade da amostra.

A consulta de puericultura é uma conduta habitual na rotina do profissional de pediatria. Inclui orientações sobre alimentação, higiene corporal, vacinação e prevenção de acidentes na infância.

A pesquisa demonstra que a maioria dos entrevistados reconhece a importância do tema saúde bucal, cuja abordagem deveria ser parte integrante das consultas de puericultura. Caracteriza também, que a participação do profissional de odontologia deve ser significativa na faixa etária do lactente, atuando não somente no tratamento da dentição decídua, como também na prevenção de problemas futuros.

Como resultado da carência de assistência odontológica na primeira infância ocorre uma elevada prevalência da doença cárie (WEINSTEIN; HARRISON; BENTON, 2006). Corrobora essa afirmação o estudo realizado por Feldens *et al.* (2005), o qual mostrou que apenas 2% dos odontólogos atendem a crianças de 1 ano de idade, enquanto 100% dos pediatras atendem crianças nessa faixa etária. Os cuidados preventivos da cárie são responsabilidade primária do pediatra ou de equipe sob sua coordenação (AAP, 2011).

Embora o pediatra seja o principal responsável pela saúde global da criança, poucos artigos científicos com foco na saúde bucal tem sido publicados em revistas pediátricas (RIBEIRO; RIBEIRO, 2004). Araújo e Paiva (2005), fizeram um estudo sobre a literatura médica no que diz respeito aos conteúdos referentes à saúde bucal. No que se refere aos periódicos, apenas 0,11% (88 páginas de um total de

80.608) continham citações odontológicas. Além disso, não existem nas faculdades de medicina cadeiras que incluam a abordagem de assuntos relacionados à odontologia.

Esses dados são concordantes com a pesquisa realizada, visto que, entre os entrevistados, 45,24% admitiram que não receberam orientação odontológica a respeito dos cuidados de higiene bucal na puericultura e 47,62% referiram não ter conhecimento suficiente sobre a etiologia da CPI.

Percebe-se que, de forma geral, os profissionais com maior tempo de atuação, tem uma quantidade menor de informações atualizadas e por conseguinte, realizam condutas inadequadas com respeito á saúde bucal das crianças. Por outro lado, demonstram maior interesse em ampliar seu conhecimento quando comparados aos médicos com menor tempo de formados (FERRO *et al.*, 2011).

A instrução exerce um papel importante no desenvolvimento, o qual consiste num processo de aprendizagem do uso de ferramentas intelectuais através da interação social com indivíduos mais experientes na utilização das mesmas (FINO, 2001).

Está claramente estabelecido na literatura que a cárie precoce na infância é uma doença infecciosa, transmissível e influenciada pela dieta e por maus hábitos praticados por cuidadores ou responsáveis (ZUANON; BENEDITTI; GUIMARÃES, 2008; PEREIRA, 1993; KRASSE, 1965).

É evidente a relação entre o aparecimento de lesões cáries e o consumo de uma dieta rica em carboidratos, particularmente os presentes em alimentos de consistência pegajosa. Os carboidratos de maior importância na gênese da cárie precoce, são os do tipo fermentáveis, particularmente a sacarose (TINANOFF; REISINE, 2009; BARBOSA *et al.*, 2008; RODRIGUES *et al.*, 2008; THEILADE; BIRKHED, 1988).

A maioria dos pediatras entrevistados (85,71%), tem conhecimento de que a adição de açúcar ou mel na alimentação infantil influencia no desenvolvimento da



CPI. Uma proporção menor, mas, ainda significativa (78,57%), sabe que a introdução de carboidratos em outras formulações que não o açúcar, também desempenha papel importante no aparecimento da doença, demonstrando que esse conceito está bem sedimentado.

O índice de respostas positivas diminuiu de maneira significativa (54,76%) quando se abordou a necessidade de higiene bucal após o uso de medicações orais contendo açúcar, o que sinaliza desconhecimento do potencial cariogênico desse tipo de medicamento.

Segundo Passos; Freitas e Sampaio (2008), os medicamentos parecem representar um risco para o aparecimento de cárie em crianças que necessitam utilizá-los de maneira crônica, possivelmente pela presença de sacarose na sua formulação e pelo seu potencial de causar xerostomia.

Práticas de higiene bucal adequadas devem ser executadas após cada dose da medicação, contribuindo para reduzir o risco de cárie em crianças que necessitam de tratamento com medicação líquida por longo período (FEIGAL *et al.*, 1981).

Ainda com relação a hábitos inadequados, o uso sem limite da mamadeira e dormir mamando (chás, sucos e leites industrializados adicionados de carboidratos fermentáveis) estão fortemente associados ao desenvolvimento da CPI. (ISMAIL *et al.*, 2008; REISINE; DOUGLAS,1998). No período do sono o fluxo salivar é reduzido, portanto o efeito protetor da saliva está ausente (THYLSTRUP; FERJERSKOV, 1995).

A Academia Americana de Odontopediatria (2008), recomenda inclusive a interrupção do aleitamento materno em livre demanda após a irrupção do primeiro dente.

O atual trabalho mostra que este item tem grande importância para os pediatras, já que uma expressiva maioria aborda o tema alimentação noturna durante as consultas de puericultura, porém menos da metade desses profissionais

recomendam a interrupção das mamadas noturnas a partir dos seis meses de idade, o que é uma medida fundamental na prevenção da CPI.

Os autores são concordantes quando afirmam que a cárie precoce é uma doença infecciosa e, que a mãe através de sua saliva, é a principal fonte de transmissão para a criança (KAWASHITA; KITAMURA; SAITO, 2011; RODRIGUES *et al.*, 2008; FIGUEIREDO *et al.*, 2005; BÖNECKER *et al.*, 2004).

No presente estudo, os dados revelam que uma parcela expressiva dos entrevistados não orienta de maneira adequada as mães, no que se refere ao hábito de soprar ou provar os alimentos que serão oferecidos aos seus filhos, desconsiderando assim, a principal via de transmissão da doença cárie para a criança.

A Academia Americana de Odontopediatria (2008) recomenda que a primeira consulta odontológica deve ser realizada entre seis meses e um ano de idade. Ela orienta que o pediatra deve rastrear o paciente que possui um perfil de risco para desenvolver cárie, determinando hábitos inadequados como: amamentação noturna, frequência e qualidade de higiene e hábitos comportamentais na alimentação.

A pesquisa revela que a quase totalidade dos profissionais recomendam o acompanhamento odontológico aos seus pacientes infantis, havendo porém uma discrepância muito grande com relação à idade para a qual é orientado o primeiro atendimento.

## 6. CONCLUSÃO

Embora os pediatras concordem que o tema cárie precoce é de grande importância e afirmem orientar os responsáveis pelas crianças sobre o assunto nas consultas, o que se observa é que nem todos incorporam a rotina da prevenção da CPI em seus consultórios, o que justifica a elaboração do manual e o reforço da interdisciplinaridade na prática da orientação de saúde bucal.

A incorporação da orientação em saúde bucal deve ser realizada por todos os pediatras uma vez que este é o profissional que acompanha as crianças desde o seu nascimento com regularidade o que permite uma prática educativa continuada direcionada aos seus pacientes e familiares.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, T. F. *et al.* Family context and incidence of dental caries in preschool children living in areas covered by the Family Health Strategy in Salvador, Bahia State, Brazil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 6, p. 1183 - 1195, jun. 2012.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Committee on Pediatric Workforce. Reaffirmed Policy Statement - Pediatric primary health care. **Pediatrics**, United States, v. 127, n. 2, p. 397, fev. 2011. Disponível em: <://pediatrics.aappublications.org/content/127/2/397.short>. Acesso em: 02 jun. 2012.

\_\_\_\_\_. Preventive oral health intervention for pediatricians. **Pediatrics**, United States, v. 122, n. 6, p. 1387-1394, dec. 2008. Disponível em: <http://pediatrics.aappublications.org/content/122/6/1387.abstract>. Acesso em: 02 jul. 2012.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY. Policy on the use of a caries-risk assessment tool (CAT) for infants, children, and adolescents. **Pediatrics Dent.** United States, v. 30, (7 Suppl), p. 29 - 33, 2008 - 2009.

ARAÚJO, M. V. F.; PAIVA, S. M. Abordagem sobre saúde bucal pelo material bibliográfico da área médica. **JBP. rev. Ibero-am Odontopediatr. Odontol. Bebê.** Curitiba, v. 8, n. 42, p. 143 - 149, mar/abr. 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002. 24 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6027**: informação e documentação: sumário: apresentação. Rio de Janeiro, 2003. 2 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520**: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002. 7 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2006. 9 p.

BARBOSA, A. N. *et al.* Conceitos atuais da etiologia da cárie dental: tratamentos tradicionais e alternativos. In: PORTO, C. L. A. *et al.* **Cariologia**: grupo brasileiro de professores de dentística. São Paulo: Artes Médicas, p.15 - 66, 2008.

BARROS, S. G. de. *et al.* Contribuição ao estudo da cárie dentária em crianças de 0-30 meses. **Pesqui Odontol Bras**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 215 - 222, jul./set. 2001.

BERKOWITZ, R. J. Causes, treatment and prevention of early childhood caries: a microbiologic perspective. **J Can Dent Assoc**, Canadian v. 69, n. 5, p. 304 - 307, 2003.

BÖNECKER, M. J. S. *et al.* Transmissão vertical de *Streptococcus mutans* e suas implicações. **JBP rev. Ibero-am. Odontopediatr. Odontol. Bebê**, Curitiba, v. 7, n. 37, p. 297- 303, mai./jun. 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. **Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais**. 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 68 p.: il. color. (Série C. Projetos, Programas e Relatórios).

BRODEUR, J. M.; GALARNEAU, C. L'atteinte de carie est déjà très importante dès l'entrée en maternelle. **JODQ**, France, p. 3 - 5, apr. 2006. Supplément. 3 – 5.

CARVALHO, I. C. de M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 5. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2011. 116 p.

CASTRO, F. L. (org.) *et al.* **Manual UniFOA para elaboração de trabalhos acadêmicos**. 2. ed. Volta Redonda: FOA, 2009. 76 p.

CASTRO, L. A.; TEIXEIRA, D. L. S; MODESTO, A. A influência do perfil materno na saúde bucal da criança: relato de caso. **J Bras Odontopediatr Odontol Bebê**, Curitiba, v. 5, n. 3, p. 70 - 74, jan./fev. 2002.

CAUFIELD, P. W. *et al.* Natural history of *Streptococcus sanguinis* in the oral cavity of infants: evidence for a discrete window of infectivity. **Infect Immun**, Washington, v. 68, n. 7, p. 4018 - 4023, jul. 2000.

CORBY, P. M. *et al.* Microbial risk indicators of early childhood caries. **J Clin Microbiol**, Washington, v. 43, n. 11, p. 5753 - 5759, nov. 2005.

CRUZ, A. A. G. *et al.* Percepção materna sobre a higiene bucal de bebês: um estudo no Hospital Alcides Carneiro, Campina Grande – PB. **Pesq Bras Odontoped Clin Integr**, João Pessoa, v. 4, n. 3, p. 185 - 189, set./dez. 2004.

DIAS, A. C. G.; RASLAN, S.; SCHERMA, A. P. Aspectos nutricionais relacionados à prevenção de cáries na infância. **ClipeOdonto**, Taubaté, v. 3, n. 1, p. 37- 44, 2011.

DITTERICH, R. G. *et al.* Cárie de acometimento precoce: uma revisão. **Publ. UEPG Ci. Biol. Saúde**, Ponta Grossa, v. 10, n. 3/4, p. 33 - 41, set./dez. 2004.

DOUGLASS, J. M.; DOUGLASS, A. B.; SILK, H. J. A practical guide to infant oral health. **Am Fam Physician**, v. 70, n. 11, p. 2113 - 20, 2004.

ECHER, I. C. Elaboração de Manuais de Orientação para o Cuidado em Saúde. **rev. Latino-am Enfermagem**. v. 13, n. 5, set./out. 2005. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v13n5/v13n5a22.pdf>>. Acesso em: 26 set. 2012.

FEIGAL, R.; JENSEN, M.; Mensing, C. Dental caries potential of liquid medications . Pediatrics, United States, v. 68, n. 3, p. 416 - 419, sep. 1981.

FEJERSKOV, O.; KIDD, E. **Cárie dentária: a doença e seu tratamento clínico.** São Paulo: Santos, 2005. 390 p. : il.

FELDENS, E. G. *et al.* A percepção dos médicos obstetras a respeito da saúde bucal da gestante. **Pesq. Bras Odontoped Clin Integr.** Pesq Bras Odontoped Clin Integr, João Pessoa, v. 5, n. 1, p. 41- 46, jan./abr. 2005.

FERRO, R. L. *et al.* Integração entre pediatria e odontopediatria: uma abordagem transdisciplinar na saúde bucal infantil. **rev. da AMRIGS**, Porto Alegre, v. 55, n. 1, p. 31- 36, jan./mar. 2011.

FIGUEIREDO, M. C.; CRUZ, I. C.; CAUFIELD, P. W.; A relação transmissibilidade da doença cárie entre mães e seus filhos adotivos. **Publ. UEPG Ci. Biol. Saúde**, Ponta Grossa, v. 11, n. 1, p. 15 - 27, mar. 2005.

FINO, C. N. Vygotsky e a zona de desenvolvimento proximal: três implicações pedagógicas. **rev. Portuguesa de Educação**, Braga, v. 14, n. 2, p. 273 - 291, 2001.

FRAIZ, F. C. Dieta e cárie na primeira infância. In: WALTER, L.R.F; FERELLE, A.; ISSAO, M. **Odontologia para o bebê.** São Paulo: Artes Médicas, 1996. p. 107 - 122.

GUIMARÃES, M. S. *et al.* Atividade de cárie na primeira infância: fatalidade ou transmissibilidade? **Cienc. Odontol. Bras**, São José dos campos, v. 7, n. 4, p. 45 - 51, out./dez. 2004.

GUISSO, S. S.; GEIB, L. T. C. Conhecimento do médico pediatra acerca da promoção da saúde bucal na primeira infância em unidades básicas de saúde da família. **O Mundo da Saúde.** São Paulo, v. 31, n. 3, p. 355 - 363, jul./set. 2007.

GUSTAFSSON, B. T. *et al.* The Vipeholm dental caries study; the effect of different levels of carbohydrate intake on caries activity in 436 individuals observed for five years. **Acta Odontol Scand**, London, v. 11, p. 232 - 364, sep. 1954.

HALLETT, K. B.; O'ROURKE, P. K. Pattern and severity of early childhood caries. **Community Dent. Oral Epidemiol**, Dinamarca, v. 34, n. 1, p. 25 - 35, feb. 2006.

HARRIS, R. *et al.* Risk factors for dental caries in young children: a systematic review of the literature. **Community Dental Health**, England, v. 21, (1 Suppl), p. 71 - 85, mar. 2004.

HOLANDA, J. Z. ; RODRIGUES, M. J. Cárie precoce na infância: relato de caso clínico. **J Bras Odontopediatr Odontol Bebê**, Curitiba, v. 6, n. 29, p. 12 - 17, jan./fev. 2003.

ISMAIL, A. *et al.* Risk indicators for dental caries using the International Caries detection and Assessment (ICDAS). **Community Dent Oral Epidemiol.** Dinamarca, v. 36, n. 1, p. 55 - 68, feb. 2008.

KAWASHITA, Y.; KITAMURA, M.; SAITO, T. Early childhood caries. **Int J Dent.** oct. 2011. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3191784/>>. Acesso em: 02 jun. 2012.

KEYES, P. H. Recent advances in dental research: bacteriology. **Int. Dent. J.**, London, v. 12, n. 4, p. 443 - 464, 1962.

KILIAN, M.; BRATHALL, D. Imunologia da cárie. In: THYLSTRUP, A.; FEJERSKOV. O. **Tratado de Cariologia**. Rio de Janeiro: Cultura Médica, p. 155 - 168, 1988.

KRASSE, B. The effect of caries inducing *streptococci* in hamsters fed diets with sucrose or glucose. **Arch Oral Biol**, United States v. 10, n. 2, p. 223 - 226, mar./apr. 1965.

KUNH, E.; WAMBIER, D. S. Incidência de lesões de cárie em bebês após 15 meses de um programa educativo/preventivo. **Pes. Bras. Odontop.Clin. Integr.** João Pessoa, v. 7, n. 1, p. 75 - 81, jan./abr. 2007.

LIMA, J. E. O. Cárie dentária: um novo conceito. **rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial**, Maringá, v. 12, n. 6, p. 119 - 130, nov./dez. 2007.

LIKERT, R. **A technique for the measurement of attitudes**. New York, [s,n], 1932. 55 p. (Archives of Psychology; 140).

MACIEL, S. S. V. V. *et. al.* Prevalência da cárie precoce na infância em crianças de 6 a 36 meses em creches públicas de Caruaru/PE. **Pes. Bras. Odontop.Clin. Integr.** João Pessoa, v. 7, n. 1, p. 59 - 65, jan./abr. 2007.

MATTOS-GRANER, R.O. *et. al.* Association between caries prevalence and clinical, microbiological and dietary variables in 1.0 to 2.5-year-old Brazilian children. **rev. Caries**, v. 32, n. 5, p. 319 - 323, 1998.

MELO, P.; TEIXEIRA, L.; DOMINGUES, J. A importância do despiste precoce de cárie dentária. **rev Port Clin Geral**, Lisboa; PT, v. 22, n. 3, p. 357- 366, 2006.

MOREIRA, M. A.; NARDI, R. O mestrado profissional na área de Ensino de Ciências e Matemática: alguns esclarecimentos. **R.B.E.C.T.**, v. 2, n. 2, p.1 - 9, mai./ago. 2009.

NEWBRUN, E. **Cariologia**. São Paulo: Santos, 1988. 326 p.

NORTON, R. C. *et al.* Alimentação do lactente à adolescência. In: LOPEZ, F. A. ; CAMPOS JUNIOR, D. (org.). **Tratado de pediatria**. 2. ed. Baruer; SP: Manole, 2010. p. 1623 - 1634.

NUNES, O. P. *et al.* Percepções e condutas de médicos pediatras com relação à promoção de saúde bucal. **RGO - rev Gaúcha Odontol**. Porto Alegre, v. 59, n. 2, p. 251 - 257, abr./jun. 2011.

OLIVEIRA, I. M. B. *et al.* Saúde bucal na primeira infância: conhecimentos e práticas de médicos residentes em saúde da família. **S A N A R E**, Sobral; CE, v. 9, n. 2, p. 73 - 80, jul./dez. 2010.

OLIVEIRA, M. R. S.; GENESTRA, M. S. Educação: em busca de novos paradigmas. **rev. Praxis**, Volta Redonda; RJ, ano 1, n. 2, ago. 2009. Disponível em:<<http://www.foa.org.br/praxis/numeros/02/23.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2012.

PASSOS, I. A.; FREITAS, C. H. S. M.; SAMPAIO, F. C. Potencial cariogênico de medicamentos pediátricos – papel na etiologia da cárie dentária. **rev. Inst. Ciência Saúde**, João Pessoa, v. 26, n. 1, p. 125 - 129, 2008.

PEREIRA, A. **Cáries dentárias: etiologia, epidemiologia e prevenção**. Porto; PT: Medisa, 1993.

PERES, K. G.; BASTOS, J. R.; LATORRE, M. R. Severidade de cárie em crianças e relação com aspectos sociais e comportamentais. **rev. Saude Publica**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 402 - 408, ago. 2000.

PIERCE, K. M.; ROZIER, R. G.; VANN JR, W. F. Accuracy of pediatric primary care providers' screening and referral for early childhood caries. **Pediatrics**, United States v. 109, n. 5, p. 82 - 88, mai. 2002.

PINO, A. A psicologia concreta de Vigotski: implicações para a educação. In: PLACCO, V. M. N. S. *et. al.* **Psicologia e Educação: Revendo Contribuições**. São Paulo: EDUC, 2007. p. 33 - 61.

PLUTZER, K.; SPENCER, A. Efficacy of an oral health promotion intervention in the prevention of early childhood caries. **Community Dental Oral Epidemiol**, Dinamarca, v. 36, n. 4, p. 335 - 346, aug. 2008.

PRAKASH, P. *et. al.* Prevalence of early childhood caries and associated risk factors in preschool children of urban Bangalore, India: a cross-sectional study. **European Journal of Dentistry**, United States, v. 6, n. 2, p. 141 - 152, apr. 2012.

QADRI, G.; NOURALLAH, A.; SPLLETH, C. H.; Early childhood caries and feeding practices in kindergarten children. **Quintessence International**, United States, v. 43, n. 6, p. 503 - 510, jun. 2012.

REBERTE, L. M. **Celebrando a vida: construção de uma cartilha para promoção da saúde da gestante**. São Paulo: USP, 2008. 130 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

REISINE, S.; DOUGLASS, J. M. Psychosocial and behavioral issues in early childhood caries. **Community Dent Oral Epidemiol**. n. 26, (1 Suppl), p. 32 - 44, 1998.

RIBEIRO, A. G.; OLIVEIRA, A.; ROSENBLATT, A. Cárie precoce na infância: prevalência e fatores de risco em pré-escolares, aos 48 meses na cidade de João Pessoa, Paraíba, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 6, p. 1695 - 1700, nov./dez. 2005.

RIBEIRO, N. M. E.; RIBEIRO, M. A. S. Aleitamento materno e cárie do lactente e do pré-escolar: uma revisão crítica. **J. Pediatr**, Rio de Janeiro, v. 80, (5 supl.), p. 199 - 210, 2004.



RODRIGUES, J. A. *et. al.* Cárie Dental. In: PORTO, C. L. A.; PEREIRA, J. C.; NETTO, C. A. **Cariologia**: grupo brasileiro de professores de dentística. São Paulo: Artes Médicas, 2008. p. 1 - 14.

SAITO, S. K.; DECCICO, H. M. U.; SANTOS, M. N. Efeito da prática de alimentação infantil e de fatores associados sobre a ocorrência da cárie dental em pré-escolares de 18 a 48 meses. **rev. Odontol Univ São Paulo**. São Paulo, v. 13, n. 1, jan./mar. 1999. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S01036631999000100004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S01036631999000100004)>. Acesso em: 02 jun. 2012.

SEOW, K. W. Biological mechanisms of early childhood caries. **Community Dent Oral Epidemiol**, Dinamarca, v. 26, (suppl.1), p. 8 - 27, 1998.

SILVA, M. F. A.; GUIMARÃES, J. A. T. L. Potencial cariogênico de medicamentos utilizados no tratamento de doenças do trato respiratório e alergia. **J. Bras. Odontopediatr. Odontol. Bebe**, Curitiba, v. 4, n. 2, p. 383 - 386, set./out. 2001.

SILVA, J. B. O. R. **Cárie dentária**: uma doença transmissível e reversível. *Pediatria*, São Paulo, v.31, n.1, p. 26 - 33. 2009.

\_\_\_\_\_. **Saúde bucal da criança**: um estudo entre profissionais e estudantes da área da saúde e pais. Rio de Janeiro: UFRJ, 2005. 140 f. Tese (Doutorado em Odontologia). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

TANZER, J. M. On changing the cariogenic chemistry of coronal plaque. **J Dent Res**. Washington, v. 68, (sp iss), p. 1576 - 1587, 1989.

TINANOFF, N.; REISINE, S. Update on early childhood caries since the surgeon general's report. *Acad. Pediatr*, v. 9, n. 6, p. 396 - 403, 2009.

TINANOFF, N. Dental caries. In: BERHMAN, R. E. *et al.* **Nelson textbook of pediatrics**. 19. ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders, 2011. p. 1254 - 1256.

THEILADE, E. ; BIRKHED, D. Dieta e cárie. In: THYLSTRUP, A. ; FEJERSKOV, O. **Tratado de Cariologia**. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 1988. p. 117 - 154.

THIBODEAU, E. A.; O' SULLIVAN, D. M. Salivary *mutans streptococci* and dental caries patterns in pré-school children. **Community Dent Oral Epidemiol**. Dinamarca, v. 24, p. 164 - 168, 1996.

THYLSTRUP, A.; FERJERSKOV, O. Diferentes conceitos da cárie dentária e suas implicações. In: THYLSTRUP, A.; FERJERSKOV, O. (Ed.) **Cardiologia clinica**. 2. ed. São Paulo: Santos, 1995. p. 209 - 217.

TOLEDO, O. A. **Odontopediatria**: fundamentos para a prática clínica. São Paulo: Panamericana, 1986. 344 p.

U.S. Department of Health and Human Services. **Oral Health in America**: a report of the surgeon general. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services, National Institute of Dental and Craniofacial Research, National Institutes of Health,

2000. Disponível em: <<http://www.surgeongeneral.gov/library/oralhealth/>> Acesso em: 02 jul. 2012.

VOLSCHAN, B. C. G.; SOARES, E. L. Cárie de estabelecimento precoce: relação entre o biológico e o psicossocial. **rev. Ibero-am Odontopediatr Odontol Bebê**. v. 6, n. 34, p. 533 - 540, 2003.

VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007. 182 p. (Psicologia e Pedagogia).

WALTER, L. R. F. *et. al.* Cárie em crianças de 0 a 30 meses de idade e sua relação com hábitos alimentares. **Encicl Bras Odontol**, v. 5, n. 1, p. 129 - 136, 1987.

WAMBIER, D. S. *et. al.* Prevalência e distribuição de lesões de cárie em bebês. **Publ. UEPG Ci. Biol. Saúde**, Ponta Grossa, v. 10, n. 1, p. 15 - 22, mar. 2004.




WEBSTER, R. A. *et. al.* Family Perspectives on home oral health practices and interactions with pediatric providers. **Clinical Pediatrics**, Boston, v. 50, n. 2, p. 162 - 165, fev. 2011.

WEINSTEIN, P.; HARRISON, R.; BENTON, T. Motivating mothers to prevent caries conforming the beneficial effect of counseling. **The Journal of the American Dental Association**. v. 137, n. 6, p. 789 - 793, jun. 2006.

ZANELLA, A. V. Zona de desenvolvimento proximal: análise teórica de um conceito em algumas situações variadas. **Temas em Psicologia**, v. 2, n. 2, p. 97 - 110, mai./ago. 1994.

ZUANON, A. C. C.; BENEDITTI, K. C.; GUIMARÃES, M. S. Conhecimento das gestantes e puérperas quanto à importância do atendimento odontológico precoce. **Odontologia. Clin. Cient.**, Recife, v. 7, n. 1, p. 57 - 61, jan./mar. 2008.

## ANEXO 1. Certificado de Apresentação para Apreciação Ética.

	<p>REITORIA PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS/CoEPS Registro SIPAR – Ministério da Saúde: 25.000.158.694/2007-89</p>			
		<p>CoEPS Processo N° 090/10 CAAE 0044.0.446.000-10 Volta Redonda, 22 de março de 2011.</p>		
<p>DO: CoEPS Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos</p>				
<p>PARA: Profa. Cecília Pereira Silva Curso de Mestrado em ensino de ciências da saúde e do meio ambiente</p>				
<p>Prezada Professora:</p> <p>O Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CoEPS) do UniFOA, após avaliação de análise crítica envolvendo os aspectos éticos, do projeto intitulado "<b>Prevenção de cárie precoce na infância</b>", sob sua responsabilidade, esta dentro dos padrões éticos e atende a Resolução CNS 196/96, assim esta <b>aprovado</b>.</p> <p>Vale ressaltar que, uma vez aprovado, o CoEPS passa a ser co-responsável pelo projeto no que tange aos aspectos éticos da pesquisa.</p> <p>Em caso de <b>Projeto de Iniciação Científica</b> é necessário a análise do formulário pelo NUPE e aprovação da direção FOA/UniFOA, para dar início ao projeto.</p>				
<p>Atenciosamente,</p>				
<p> Proj. Rosana Ravaglia Presidente do Comitê de Ética UniFOA</p>				
<p>:: <a href="http://www.unifoa.edu.br">www.unifoa.edu.br</a> ::</p>				
<p>SEDE: Campus Três Poços Av. Paulo Erói A. Abrantes, 1325 Três Poços - V. Redonda - RJ CEP: 37143-000 Tel: (24) 3340-8400</p>	<p>Campus Alteredo Av. Lucas Evangelista, 862 Alteredo - V. Redonda - RJ CEP: 27215-630 Tel: (24) 3338-2764 / 3338-2925</p>	<p>Campus Colina - Anexo HSJB R. Nossa Sra. das Graças, 273 Colina - V. Redonda - RJ CEP: 27253-810 Tel: (24) 3340-8400</p>	<p>Campus Vila R. 31, nº 43 Vila Sta Cecília - V. Redonda - RJ CEP: 27260-570 Tel: (24) 3348-5591</p>	<p>Campus Tangiermal R. 28, nº 919 Tangiermal - V. Redonda - RJ CEP: 32941-320 Tel: (24) 3348-1441 / 3348-1314</p>

**APÊNDICE 1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido****CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PESQUISA QUE ENVOLVA: Questionário destinado a pediatras sobre cárie precoce**

Caro (a) Senhor(a),

Eu, Cecília Pereira da Silva, médica, portadora do CPF 887837667-15, RG 052340718, estabelecido (a) na Rua 93D, nº180 apartamento 502, Vila Santa Cecília, CEP 27261180, na cidade de Volta Redonda, cujo telefone de contato é (24) 98339340, vou desenvolver uma pesquisa cujo título é Prevenção de Cárie Precoce na Infância.

O objetivo deste estudo é avaliar a opinião dos pediatras sobre cárie precoce.

As informações serão obtidas através de questionário.

Sua participação nesta pesquisa é voluntária e não determinará qualquer risco. Sua participação não trará qualquer benefício direto ao pesquisador, mas proporcionará um melhor conhecimento a respeito da patologia, que em futuros tratamentos poderão beneficiar outros pacientes ou, então, somente no final do estudo poderemos concluir a presença de algum benefício. Não existe outra forma de obter dados com relação ao procedimento em questão e que possa ser mais vantajoso.

Informo que o Sr(a). tem a garantia de acesso, em qualquer etapa do estudo, sobre qualquer esclarecimento de eventuais dúvidas. Você poderá, caso sinta necessidade, entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, cujo endereço é: UniFOA – *Campus* Universitário Olezio Galotti – Prédio 1 – Av. Paulo Erlei Alves Abrantes, nº 1325, Três Poços, Volta Redonda – RJ, CEP: 27240-560 ou pelo telefone 33408400, ramal 8540.

Também é garantida a liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo. O Sr(a). tem o direito de ser mantido atualizado sobre os resultados parciais das pesquisas e caso seja de seu interesse darei todas as informações que solicitar. Não existirão despesas ou compensações pessoais para o participante em qualquer fase do estudo, incluindo exames e consultas. Também não há compensação financeira relacionada a sua participação. Se existir qualquer despesa adicional, ela será absorvida pelo orçamento da pesquisa.

Como pesquisador, me comprometo a utilizar os dados coletados somente para pesquisa e os resultados serão veiculados através de artigos científicos em revistas especializadas e/ou em encontros científicos e congressos.

A sua **não identificação**, não poderá ser garantida, pois os dados serão relacionados unicamente a você. Entretanto, serão resguardados o nome e endereço do seu local de trabalho. Este termo está sendo elaborado em duas vias, sendo que uma ficará como Sr(a). e outra arquivada com o pesquisador responsável. Os médicos serão contatados pela pesquisadora.

Anexo está o consentimento livre e esclarecido para ser assinado caso não tenha ficado qualquer dúvida.

### **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

Acredito ter sido suficiente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo do questionário sobre cárie precoce.

Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, e a garantia de esclarecimentos permanentes.

Ficou claro que a minha **não identificação, não será possível**, pois os dados se referem unicamente a mim, entretanto, o endereço e nome permanecerão em sigilo absoluto.

Ficou claro também que a minha participação é isenta de despesas e que tenho a garantia do acesso aos resultados e de esclarecer minhas dúvidas a qualquer tempo.

Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidade ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

\_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Assinatura do participante ou do responsável

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_ Fone: ( ) \_\_\_\_\_.

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

Assinatura do(a) pesquisador(a)

**APÊNDICE 2. Questionário****TEMA: CÁRIE PRECOCE INFANTIL****IDENTIFICAÇÃO:**

Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino

Ano de nascimento: \_\_\_\_\_

Graduado em Medicina no ano de: \_\_\_\_\_

Especialista: ( ) Sim ( ) Não

Residência: ( ) Sim ( ) Não TEP: ( ) Sim ( ) Não TEM: ( ) Sim ( ) Não

Pós-Graduação: ( ) Sim ( ) Não

Tempo de Especialidade: ( ) 1-5 anos ( ) 6-10 anos ( ) 11-15 anos ( ) 16-20 anos ( ) acima de 20 anos

Tipo de Prática do consultório:

( ) Particular exclusivo

( ) Convênio Exclusivo

( ) Particular e Convênio

Quantas crianças você atende por semana? \_\_\_\_\_

Além do consultório, você trabalha em outro estabelecimento de saúde?

( ) Plantão Público

( ) Plantão Privado

( ) Ambulatório Público

( ) Ambulatório Privado

( ) Visita em Enfermaria Pública

( ) Visita em Enfermaria Privada

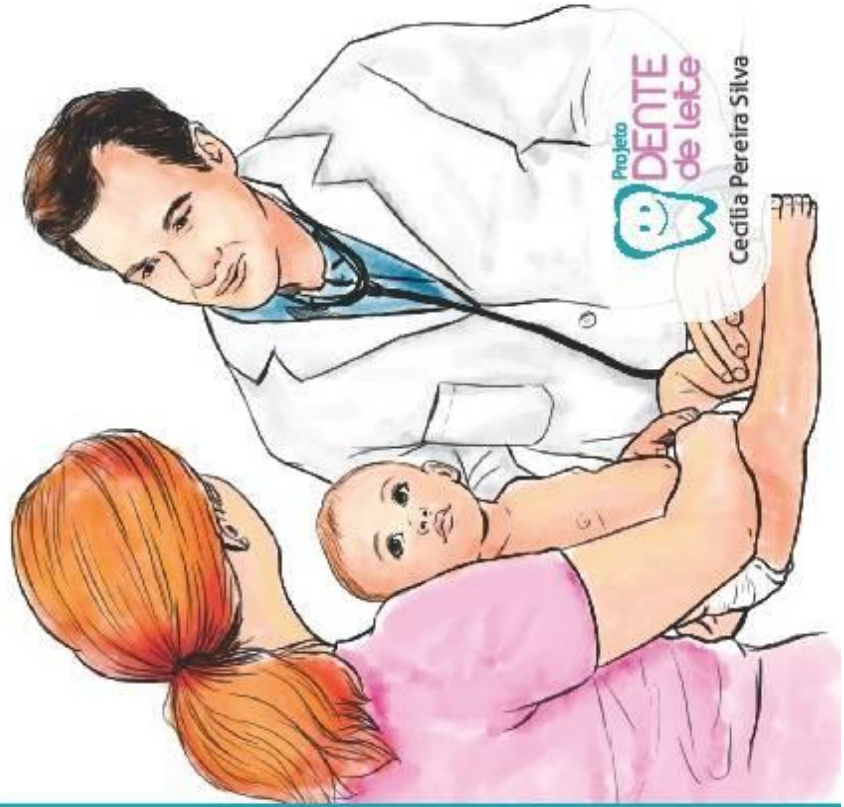
**PESQUISA**

- 1) Concordo totalmente
- 2) Concordo em parte
- 3) Indiferente
- 4) Discordo em parte
- 5) Discordo totalmente

PERGUNTAS	1	2	3	4	5
1) Tenho orientado aos responsáveis dos meus pacientes quanto à alimentação, higiene corporal, vacinação e prevenção de acidentes na infância:					
2) Tenho conhecimento suficiente sobre a etiologia da cárie de acometimento precoce na infância:					
3) Já recebi orientação odontológica a respeito de cuidados de higiene bucal na Puericultura:					
4) Adição de açúcar ou mel na alimentação infantil (papa de frutas, suco de frutas ou no leite) influencia na gênese da cárie precoce:					
5) A introdução de geleias, biscoitos ou doces no cardápio alimentar da criança no primeiro ano de vida influência na gênese da cárie precoce:					
6) Costumo abordar o tema “alimentação noturna” (mamadeira ou leite materno) durante as consultas de Puericultura:					
7) Recomendo a interrupção de mamadas noturnas a partir dos seis meses de idade:					
8) Acho importante o tratamento odontológico dos dentes decíduos (1ª dentição/dente de leite):					
9) Costumo orientar durante as consultas acerca de “soprar”, “provar” a alimentação que será oferecida ao lactente:					
10) Ao prescrever a medicação oral contendo açúcar ao lactente, oriento o responsável acerca da higiene oral após a ingestão da medicação:					
11) O atendimento odontológico realizado em bebês previne problemas futuros:					
12) Recomendo acompanhamento odontológico aos meus pacientes infantis:					
13) Em caso afirmativo, a partir de qual idade? _____					

**APÊNDICE 3.** Manual: Cárie Precoce – Uma Atualização para Profissionais de Saúde.

**Combate à Cárie  
Precoce na Infância**  
O sorriso de amanhã nas mãos  
dos pediatras do futuro



Folder apresentado para projeto de  
conclusão do Mestrado em Ciência  
da Saúde e do Ambiente pela mestranda  
Cecília Pereira Silva.

