



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

PAULA ANDRÉA DE MELO VALENÇA

**INFLUÊNCIA DOS DETERMINANTES SOCIAIS E DO
ALEITAMENTO MATERNO NA CÁRIE EM CRIANÇAS**

**Recife
2011**

PAULA ANDRÉA DE MELO VALENÇA

**INFLUÊNCIA DOS DETERMINANTES SOCIAIS E DO
ALEITAMENTO MATERNO NA CÁRIE EM CRIANÇAS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da Universidade Federal de Pernambuco, para obtenção do título de Doutor em Saúde da Criança e do Adolescente.

Orientadora

Profa. Dra. Marília de Carvalho Lima

Coorientadora

Profa. Dra. Silvia Regina Jamelli

Linha de Pesquisa: Epidemiologia dos distúrbios da nutrição materna, da criança e do adolescente

**RECIFE
2011**

Valença, Paula Andréa de Melo

Influência dos determinantes sociais e do aleitamento materno na cárie em crianças / Paula Andréa de Melo Valença. – Recife: O Autor, 2011.

145 folhas: il., fig., quadros: 30 cm

Orientador: Marilia de Carvalho Lima

Tese (dotourado) – Universidade Federal de Pernambuco. CCS. Saúde da Criança e do Adolescente, 2011.

Inclui bibliografia, apêndices e anexo.

1. Cárie dentária. 2. Aleitamento materno. 3. Mobilidade social. 4. Saúde bucal. 5. Pré-escolar. I. Lima, Marilia de Carvalho. II. Título.

617.67

UFPE
CDD (20.ed.) CCS2011-197

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
REITOR**

Prof. Dr. Amaro Henrique Pessoa Lins

VICE-REITOR

Prof. Dr. Gilson Edmar Gonçalves e Silva

PRÓ-REITOR PARA ASSUNTOS DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Prof. Dr. Anísio Brasileiro de Freitas Dourado

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DIRETOR**

Prof. Dr. José Thadeu Pinheiro

COORDENADORA DA COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO DO CCS

Profa. Dra. Heloísa Ramos Lacerda de Melo

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM EDUCAÇÃO E SAÚDE**

COLEGIADO

Profa. Dra. Gisélia Alves Pontes da Silva (Coordenadora)

Profa. Dra. Marília de Carvalho Lima (Vice-Cordenadora)

Prof. Dr. Alcides da Silva Diniz

Profa. Dra. Ana Cláudia Vasconcelos Martins de Souza Lima

Profa. Dra. Bianca Arruda Manchester de Queiroga

Profa. Dra. Claudia Marina Tavares de Arruda

Profa. Dra. Cleide Maria Pontes

Prof. Dr. Emanuel Savio Cavalcanti Sarinho

Profa. Dra. Luciane Soares de Lima

Profa. Dra. Maria Eugênia Farias Almeida Motta

Profa. Dra. Maria Gorete Lucena de Vasconcelos

Profa. Dra. Mônica Maria Osório de Cerqueira

Prof. Dr. Pedro Israel Cabral de Lira

Profa. Rosemary de Jesus Machado Amorim

Profa. Dra. Sílvia Regina Jamelli

Profa. Dra. Sílvia Wanick Sarinho

Profa. Dra. Sônia Bechara Coutinho

Profa. Dra. Sophie Helena Eickmann

Roseane Lins Vasconcelos Gomes (Representante discente - Doutorado)

Plínio Luna de Albuquerque (Representante discente -Mestrado)

SECRETARIA

Paulo Sergio Oliveira do Nascimento

Juliene Gomes Brasileiro

Janaína Lima da Paz

Título:

**Influência dos determinantes sociais e do aleitamento materno na
cárie em crianças**

Nome: Paula Andréa de Melo Valença

Tese aprovada em: 30 / 08 / 2011

Membros da Banca Examinadora:

Profa. Dra. Sílvia Regina Jamelli _____

Profa. Dra. Sônia Bechara Coutinho _____

Prof. Dr. Pedro Israel Cabral de Lira _____

Profa. Dra. Márcia Maria V. Barbosa Vasconcelos _____

Profa. Dra. Paulo Sávio Angeiras Goes _____

Recife

2011

A Deus, que em nenhum momento me deixou sozinha. “Como o orvalho sobre a relva é a Sua benevolência” – Provérbios 19:12.

À minha mãe, Carminha, que com seu grande amor nunca mediu esforços para estar presente nos momentos em que mais precisei e, sobretudo, por sua paciência nos momentos mais difíceis.

Às minhas irmãs, Márcia, Silvinha e Simoni, por investirem comigo novamente em mais uma conquista. “O destino nos tornou irmãs. O coração nos transformou em amigas”.

Ao meu marido, Stenyo Tavares, grande amor da minha vida, meu melhor amigo e companheiro perfeito, agradeço sua paciência nos meus momentos de ausência e estresse.

À minha filha Carolina, expressão maior do amor de Deus em nossas vidas.

Agradecimentos

À minha orientadora, Profa. Dra. Marília Carvalho Lima, que com a sabedoria e a simplicidade próprias dos grandes gênios, me acolheu e conduziu desde o Mestrado, com suas palavras geradoras, acrescentando saber a cada encontro, fazendo seu trabalho de forma admirável, tornando minha caminhada bem mais suave.

À Profa. Dra. Sílvia Regina Jamelli, minha coorientadora, um exemplo de mestre a ser seguido. Seu conhecimento, amizade, docura e atenção foram fundamentais nessa jornada.

À Profa. Dra. Sônia Bechara Coutinho, grande matriarca das crianças desta pesquisa. Pensar em você é pensar no amor ao aleitamento materno. Agradeço pelo carinho e por ter me incentivado na grande aventura da coleta na Zona da Mata Meridional no nosso Estado, foi uma lição de vida. Jamais vou esquecer seu sorriso falando nessas crianças.

Ao Prof. Dr. Pedro Israel Cabral de Lira, por sua atenção, desprendimento, simplicidade e contribuição científica em todas as etapas desta pesquisa.

Ao Prof. Dr. Paulo Sávio Angeiras Goes, sua sabedoria e palavra oportuna foram essenciais para o direcionamento deste estudo.

À Capes, que me proporcionou a bolsa para o desenvolvimento desta pesquisa nos dois primeiros anos do curso.

Ao Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão da Universidade Federal de Pernambuco - Reuni, pela concessão da bolsa nos dois últimos anos do Doutorado.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo apoio financeiro concedido para a realização desta pesquisa.

À Associação Brasileira de Odontologia – ABO/PE, pelos kits de higiene bucal ofertados às crianças participantes da amostra.

À Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, por toda sua contribuição para nossa formação.

À equipe desta pesquisa, Salvina, Leu, Nilma e Inalda. Foi fundamental a força de vontade e a dedicação dessas mulheres na busca ativa das crianças, acreditando sempre no nosso trabalho. Em especial, à amiga e “mãe preta” Madalena, por ir muito além da ajuda operacional e ter me acolhido em sua família com amizade e carinho sempre presentes.

Aos colegas de Doutorado, Altamira, Magaly, Ana Maria, Eduardo e José Henrique. A força da nossa amizade tornou a jornada bem mais alegre.

Aos amigos da secretaria desse programa, Paulo Sergio, Juliene e Janaína. Indispensável o cuidado de cada um de vocês nos momentos difíceis e a atenção em toda a nossa trajetória. Especialmente Paulo Sergio, pela ajuda na formatação dessa tese.

Ao colega Alessandro Henrique, por suas valiosas dicas na utilização do SPSS.

À colega Maria Cristina Reis Tavares, pela ajuda com os artigos sobre mobilidade social.

Ao Prof. Dr. Claudio Heliomar Vicente da Silva, Coordenador do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco, pela análise e aprovação do Projeto Reune.

À Profa. Dra. Sara Grinfeld, Coordenadora das Disciplinas de Odontopediatria 1 e 2 da Faculdade de Odontologia da UFPE, por ter acreditado no valor de uma aluna de pós-graduação dentro do curso de graduação, me auxiliando em todas as etapas do Projeto Reune, além da sua valiosa amizade fraterna.

A Cristina Malta, por seu dedicado trabalho na revisão desta tese.

A cada uma das mães das crianças que participaram desta pesquisa, por nos receberem tão calorosamente em suas próprias casas, permitindo que suas crianças fossem instrumento de nosso aprendizado.

A vida é fruto da decisão de cada momento.

Talvez seja por isso, que a ideia de plantio seja tão reveladora sobre a arte de viver.

*Viver é plantar. É atitude de constante semeadura,
de deixar cair na terra de nossa existência as mais diversas formas de sementes.*

*Cada escolha, por menor que seja,
é uma forma de semente que lançamos sobre o canteiro que somos.
Um dia, tudo o que agora silenciosamente plantamos, ou deixamos plantar em nós,
será plantação que poderá ser vista de longe...*

Padre Fábio de Melo

Resumo

A cárie é uma doença crônica cuja prevalência e gravidade, em crianças, ainda são bastante elevadas. Para compreender as causas de sua ocorrência é fundamental considerar seus determinantes sociais, comportamentais e biológicos. A condição socioeconômica tem sido relacionada à saúde bucal, demonstrando-se que, no contexto familiar, variáveis como baixa renda, menor nível de educação, inadequação da dieta desde o nascimento, e limitação do acesso a informações podem ocasionar maior suscetibilidade à doença. Estabelecer os agentes causais relacionados à cárie em crianças é um desafio, devido ao seu caráter multifatorial. Neste sentido, foram abordados dois temas relacionados ao desfecho: a influência do aleitamento materno e da mobilidade social. A amostra foi constituída por crianças que fizeram parte de um estudo de intervenção comunitária, realizado em 2001, em quatro cidades da Zona da Mata Meridional do estado de Pernambuco, com o intuito de ampliar a duração do aleitamento materno exclusivo. O recrutamento inicial consistiu de 350 crianças, que foram acompanhadas regularmente do nascimento ao primeiro ano de vida, com a coleta prospectiva de dados sobre o perfil alimentar. Seis anos após, realizou-se uma busca ativa, identificando-se 293 crianças, com o objetivo de avaliar sua saúde bucal. Portanto, o objetivo do primeiro estudo foi avaliar a influência do aleitamento materno na cárie dentária, em crianças de baixa condição socioeconômica. O índice ceo-d médio foi 4,10 e, em 57%, observou-se este índice ≥ 4 . Não foi encontrada associação entre o aleitamento materno exclusivo/predominante, nos seis primeiros meses de vida, com a gravidade da cárie aos seis anos. A análise de regressão logística mostrou que houve uma chance significantemente maior da ocorrência de cárie mais grave entre as crianças pertencentes a famílias com pior condição socioeconômica, cujas mães possuíam elevado índice CPO-D, não haviam recebido do dentista orientação para a higiene bucal, tinham piores hábitos de higiene bucal e consumiam açúcar com maior frequência. O segundo estudo avaliou o impacto da mobilidade social sobre a cárie, em crianças, em relação à assistência odontológica e aos hábitos de higiene oral e dietéticos. A mobilidade social foi verificada através da avaliação da trajetória socioeconômica familiar e educacional materna, ao nascer e após seis anos. Todos os indicadores apresentaram associação significante com um elevado índice ceo-d, quando as famílias viveram em algum momento do estudo em situação de pobreza. Mães com melhor escolaridade levaram os filhos mais frequentemente à consulta odontológica de rotina e fizeram uso do fio dental. Conclui-se que, para diminuir o índice ceo-d, é necessário uma assistência materna desde o nascimento da criança. As estratégias em saúde bucal devem contemplar abordagens de promoção de saúde em relação aos fatores de risco no núcleo familiar, incluindo: melhoria dos indicadores socioeconômicos, promoção do aleitamento materno e hábitos saudáveis de alimentação e de higiene bucal, acesso à informação e educação.

Palavras-chave: Cárie Dentária; Aleitamento Materno; Mobilidade Social; Saúde Bucal; Pré-Escolar.

Abstract

Tooth decay is a chronic disease whose prevalence and severity in children is still quite high. To understand the causes of their occurrence is essential to consider its social, behavioral and biological determinants. The socioeconomic status has been related to oral health showing that in the family context variables such as low income and educational level, inadequate diet since birth, and limiting access to information can lead to increased susceptibility to this disease. Establishing the causal agents related to dental caries in children is a challenge due to its multifactorial nature. In this regard, two issues were approached related to the outcome, the influence of breastfeeding and of social mobility. The studied sample consisted of children belonging to a community intervention conducted in 2001, in four towns in the interior of Pernambuco State, aiming to increase the duration of exclusive breastfeeding. The initial recruitment consisted of 350 children who were followed regularly from birth to the first year of life, with prospective collection of feeding pattern. Six years later an active search was carried out by finding a total of 293 children aiming to assess their oral health. Therefore, the aim of the first study was to evaluate the influence of breastfeeding in tooth decay in children of low socioeconomic conditions, controlling for the effect of socioeconomic conditions, children biological factors, practice of oral hygiene and sugar consumption. The mean DMFT index was 4.10 (SD 4.02) and 57% of children had this index ≥ 4 . No association was found between breastfeeding (exclusive/predominant) in the first six months of life with the severity of caries at six years. The logistic regression analysis showed that there was a significantly higher chance of severe decay among children in families with lower socioeconomic status, whose mothers had a higher DMFT index, had not received dentist guidance about oral hygiene, had inadequate oral hygiene habits and had higher frequency of sugar intake. The second study evaluated the impact of social mobility on caries in children and in relation to dental care, oral hygiene and diet habits. Social mobility was verified using data on family socioeconomic trajectories and maternal education at birth and evaluated after six years. All indicators showed significant association with a high DMFT index when families lived in poverty at anytime of the studied period. Mothers with higher educational level took the children more often to the dentist and used dental floss. It is concluded that to decrease the DMFT is necessary to provide maternal attendance since child birth. The oral health strategies should include approaches to health promotion in relation to risk factors in the family, including: improvement of the socioeconomic indicators, promotion of breastfeeding and healthy eating habits and oral hygiene, access to information and education.

Key words: Dental Caries; Breastfeeding; Social Mobility; Oral Health; Preschool.

Lista de Figura, Quadros e Tabelas

Figura 1	Modelo dos determinantes sociais proposto por Dahlgren e Whitehead	24
Quadro 1	Códigos e critérios adotados para avaliação da cárie dentária na dentição decídua e permanente (adaptados para este estudo)	44
Quadro 2	Códigos numéricos e em letras alfabéticas utilizados para registro dos elementos dentários	46
Artigo 1 – Influência do aleitamento na cárie dentária: um estudo de coorte		
Tabela 1	Características da amostra, de acordo com o aleitamento materno aos seis meses	62
Tabela 2	Índice ceo-d em crianças, aos seis anos de idade, segundo as variáveis socioeconômicas, atenção ao pré-natal, higiene bucal e consumo de açúcar	63
Tabela 3	Regressão logística hierarquizada dos fatores associados ao índice ceo-d em crianças, aos seis anos de idade	64
Artigo 2 – Impacto da mobilidade social na cárie em crianças		
Tabela 1	Índice de cárie dentária em crianças, aos seis anos de idade, de acordo com a trajetória socioeconômica familiar	79
Tabela 2	Índice de cárie dentária em crianças, de acordo com a trajetória da escolaridade materna	80
Tabela 3	Atendimento odontológico, hábitos de higiene bucal e consumo de açúcar em crianças aos seis anos de idade, de acordo com a trajetória educacional materna	81

Lista de Abreviaturas

ceo-d	- Índice de dentes cariados, perdidos e obturados, utilizado para a dentição decídua.
CNDSS	- Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde
CNPq	- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CPOD	- Índice de dentes cariados, perdidos e obturados, utilizado para a dentição permanente.
CSDH	- Commission on Social Determinants of Health
DSS	- Determinantes Sociais da Saúde
GTF	- Glicosiltransferase
IDH	- Índice de Desenvolvimento Humano
IPM	- Índice de Pobreza Multidimensional
OMS	- Organização Mundial da Saúde
OR	- <i>Odds Ratio</i>
PNUD	- Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
SUDENE	- Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste
SUS	- Sistema Único de Saúde

Sumário

1	APRESENTAÇÃO	17
2	REVISÃO DA LITERATURA	21
2.1	Determinantes sociais da saúde	22
2.1.1	Condição socioeconômica	24
2.1.2	Educação	26
2.1.3	Renda	28
2.1.4	Mobilidade social	31
2.1.5	Acesso a serviços de saúde	34
2.1.6	Hábitos alimentares e de higiene	36
3	MÉTODOS	42
3.1	Desenho do estudo e população alvo	42
3.2	Local do estudo	42
3.3	Variáveis do estudo	43
3.3.1	Dependente	43
3.3.2	Explanatórias	43
3.3.2.1	<i>Fatores maternos</i>	43
3.3.2.2	<i>Fatores relacionados à criança</i>	43
3.4	Definição das variáveis	43
3.4.1	Cárie dentária	43
3.5	Variáveis relacionadas à mãe	46
3.5.1	Condições socioeconômicas	46
3.5.2	Mobilidade social	47
3.5.3	Orientações relacionadas ao pré-natal	47
3.6	Variáveis relacionadas à criança	47
3.6.1	Estado nutricional	47
3.6.2	Aleitamento materno	48
3.6.3	Dieta	48
3.6.4	Acesso aos serviços odontológicos e práticas de higiene oral	49

3.7	Projeto Piloto	49
3.8	Coleta de dados	50
3.9	Processamento dos dados e análise estatística	50
3.10	Aspectos éticos	50
4	ARTIGO ORIGINAL 1	53
	INFLUÊNCIA DO ALEITAMENTO MATERNO NA CÁRIE DENTÁRIA: UM ESTUDO DE COORTE	
	Resumo	53
	Abstract	54
	Introdução	55
	Métodos	56
	Resultados	60
	Discussão	65
	Referências	68
5	ARTIGO ORIGINAL 2	72
	IMPACTO DA MOBILIDADE SOCIAL NA CÁRIE EM CRIANÇAS	
	Resumo	72
	Abstract	73
	Introdução	74
	Métodos	75
	Resultados	78
	Discussão	81
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	87
7	REFERÊNCIAS	90
8	APÊNDICES	106
	Apêndice A – Questionário - Pesquisa sobre Saúde Bucal	
	Apêndice B - Questionários do Projeto de incentivo ao aleitamento materno exclusivo	
	Apêndice C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Pesquisa envolvendo Seres Humanos	

Anexo A – Certidão de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa

1-APRESENTAÇÃO

1 Apresentação

A cárie dentária é uma doença crônica muito comum na infância. Múltiplos fatores estão envolvidos na sua ocorrência e distribuição na população, apresentando períodos de latência e de curso assintomático (MELO; FRAZÃO; JAMELLI, 2007). Sua severidade e prevalência estão em declínio em várias áreas do mundo, incluindo o Brasil (BRASIL, 2004). Entretanto, apesar do progresso no campo da prevenção, ainda é uma doença que acomete crianças e adolescentes de forma significativa. A interação dos fatores determinantes proporciona o aparecimento da doença e sua severidade depende da frequência e da intensidade com que eles interagem (BÖNECKER; SHEIHAM, 2004).

Sabe-se que a dieta ingerida pela criança exerce importante influência no estabelecimento da doença, principalmente no período da dentição decídua, e tanto na odontologia quanto na pediatria, um assunto bastante polêmico, diz respeito à relação que pode existir entre o estabelecimento da cárie devido à duração e frequência do aleitamento materno. Contudo, essa relação mostra-se bastante complexa e pode ser confundida por muitas variáveis, principalmente a presença de defeitos de desenvolvimento de esmalte, ingestão de açúcares, em suas diversas formas, lanches noturnos, uso de mamadeira com carboidratos, ausência ou deficiência de higiene, classe social menos favorecida e baixa escolaridade dos pais (MATEE et al., 1992; LI; NAVIA; BIAN, 1996; AL GHANIM et al., 1998; RIBEIRO; RIBEIRO, 2004). Importante aspecto a ser destacado é a relação que existe entre as características comportamentais maternas e a experiência de cárie em crianças.

Em 2007, iniciamos o Curso de Doutorado na Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, como aluna da segunda turma, sendo então elaborado o projeto inserido na linha de pesquisa – “Epidemiologia dos distúrbios da nutrição materna da criança e do adolescente”, com as seguintes hipóteses: a) Crianças que recebem alguma forma de aleitamento materno até pelo menos seis meses de idade possuem menor chance de

desenvolver cárie aos seis anos e b) A trajetória socioeconômica familiar exerce influência sobre a gravidade da cárie em crianças, desde o nascimento até os seis anos de idade.

Para responder a essas hipóteses tivemos a oportunidade de investigar as crianças pertencentes a um estudo de intervenção comunitária, realizado em 2001, em quatro cidades da Zona da Mata Meridional do estado de Pernambuco, com o intuito de ampliar a duração do aleitamento materno exclusivo (COUTINHO et al., 2005). Essas crianças foram acompanhadas regularmente do nascimento ao primeiro ano de vida, com a coleta prospectiva de dados sobre o perfil alimentar, e reavaliadas aos seis anos de idade, para a investigação da saúde bucal. O projeto inicial foi financiado pela Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (Sudene) e a segunda etapa pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) - Edital Universal 15/2007 - processo número 474189/2007-4. Ambas as etapas contaram com a participação de docentes do Departamento Materno Infantil e de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco.

Esta tese está estruturada em quatro partes. A primeira consiste numa revisão da literatura sobre aspectos relacionados aos determinantes sociais em saúde juntamente com os fatores que exercem influência sobre a cárie. A coleta dos artigos científicos foi realizada através dos bancos de dados Lilacs, Scielo e Medline, além de teses e dissertações, utilizando-se os descritores: cárie dentária, aleitamento materno, dieta cariogênica, higiene bucal, criança, fatores de risco, hábitos alimentares, mobilidade social.

A segunda parte descreve o método utilizado para execução dos artigos originais e, na terceira, que corresponde aos resultados, são apresentados os dois artigos originais. O primeiro artigo teve como objetivo verificar a relação existente entre o aleitamento materno e a gravidade da cárie dentária em crianças aos seis anos de idade, controlando pelo efeito dos fatores socioeconômicos e relacionados à prática da higiene bucal e consumo de açúcar. Este artigo, intitulado *Influência do aleitamento materno na cárie dentária: um estudo de coorte* foi submetido para publicação no Jornal de Pediatria.

O segundo artigo intitulado *Impacto da mobilidade social na cárie em crianças* teve como objetivo avaliar a influência exercida pela mobilidade social das famílias, nos seis primeiros anos de vida da criança, na gravidade da cárie, verificando o papel da sua possível intermediação nas mudanças dos hábitos de higiene bucal e no consumo de açúcar. Neste estudo avaliaram-se a mobilidade social através da comparação de mudanças das condições socioeconômicas das famílias no nascimento e aos seis anos de idade, por meio da renda familiar, escolaridade materna,

condições de salubridade do domicílio e posse de bens domésticos. O artigo será submetido à Revista *Community Dentistry and Oral Epidemiology*.

Na quarta e última parte são apresentadas as considerações finais, com base nos achados destes estudos, sugerindo prudência em qualquer associação do aleitamento materno com a cárie, considerando a sua importância, tanto do ponto de vista nutricional como do estabelecimento do vínculo afetivo mãe-bebê e o seu papel na promoção do adequado crescimento e desenvolvimento da criança. Destacando a importância da análise dos fatores socioeconômicos e comportamentais na saúde bucal de crianças, principalmente aquelas integrantes de famílias com piores condições de habitação, escolaridade e renda.

2 – REVISÃO DA LITERATURA

2 Revisão da Literatura

A cárie ainda representa o principal problema de saúde bucal na maioria dos países industrializados, afetando praticamente todos os adultos e cerca de 60 a 90% dos escolares. Apesar de estudos epidemiológicos citarem melhorias na situação geral de saúde bucal, a prevalência de cárie permanece elevada, constituindo ainda um problema sério, devido ao seu peso na qualidade de vida das pessoas, causando constrangimento, mutilação, comprometimento estético e dor (PETERSEN et al., 2005).

Seguindo uma tendência mundial, no Brasil, observa-se um declínio da cárie nos últimos anos; entretanto, a sua redução não tem ocorrido de forma homogênea, percebendo-se diferenças entre as regiões do país. O Norte e o Nordeste apresentaram percentuais inferiores de dentes hígidos quando comparados com as regiões Sul e Sudeste (NADANOVSKY, 2008; BRASIL, 2004; ANTUNES, PERES, FRAZÃO, 2006).

A ocorrência da cárie, como todo processo saúde-doença, sofre a influência dos determinantes sociais da saúde, que são expressões concretas das condições de vida resultantes da interação dos sujeitos com o meio biopsicossocial e físico em que vivem. (WATT, 2002). Nesta perspectiva, observa-se o fenômeno da polarização da cárie dentária, em que sua prevalência acomete, com maior frequência, grupos sociais menos favorecidos socioeconomicamente (MACEK et al., 2004). As condições inadequadas de trabalho e renda geram uma precária qualidade de vida que se reflete no padrão alimentar e nutricional, nas condições do ambiente físico habitacional, nas oportunidades de educação ao longo da vida, no estilo de vida e cuidados inadequados com a saúde, que predispõem ao desenvolvimento da cárie (NADANOVSKI; SHEIHAM, 1995; BUSS, 2002).

Partindo do conceito ampliado de saúde abordaremos, nesta revisão, os determinantes sociais da saúde, enfatizando as condições socioeconômicas representadas pela educação e renda, o papel da mobilidade social, a importância do acesso a serviços de saúde e os hábitos alimentares e de higiene, a fim de que se tenha uma visão crítica da influência desses fatores no desenvolvimento da cárie na população infantil.

2.1 Determinantes sociais da saúde

Com o objetivo de promover, em âmbito internacional, uma tomada de consciência sobre a importância dos determinantes sociais na situação de saúde de indivíduos e populações e sobre a necessidade do combate às iniquidades em saúde por ela geradas, a Organização Mundial da Saúde (OMS) criou a Comissão sobre Determinantes Sociais da Saúde (*Commission on Social Determinants of Health – CSDH*). O Brasil foi o primeiro país a criar a sua Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS), cujos principais objetivos foram gerar informações e conhecimentos sobre os determinantes sociais da saúde no país, contribuir para a formulação de políticas que promovam equidade em saúde, e mobilizar diferentes instâncias do governo e da sociedade civil sobre o tema (COMISSÃO NACIONAL SOBRE DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE, 2008).

As definições de determinantes sociais da saúde (DSS) expressam o conceito de que as diferentes condições de vida e trabalho de uma população ou de seus indivíduos estão relacionadas com sua saúde (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2006). Para a CNDSS, os DSS são constituídos pelos fatores sociais, econômicos, culturais, étnico-raciais, psicológicos e comportamentais que exercem influência sobre a ocorrência de problemas em saúde e seus fatores de risco na população. Por outro lado, a OMS adota uma definição mais coesa, na qual os DSS constituem as condições sociais em que as pessoas vivem ou trabalham (COMISSÃO NACIONAL SOBRE DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE, 2008).

Mesmo em países mais desenvolvidos, pessoas menos favorecidas possuem substancialmente uma menor expectativa de vida e mais episódios de doenças, quando comparadas às com melhor condição socioeconômica. Essas diferenças têm representado um alerta para importantes determinantes de desfechos em saúde na sociedade (WHO, 2003).

Thomson et al. (2004) acreditam que, durante a vida do indivíduo, exposições adversas acumuladas gradualmente através de episódios de doença e saúde, fatores ambientais ou comportamentos individuais podem aumentar o risco para doenças crônicas, devido à associação entre eventos biológicos e experiências sociais. A exposição a fatores causais durante a gestação, infância e adolescência também pode influenciar a saúde na vida adulta.

Buss e Pellegrini Filho (2006) observam dois desafios para os estudos sobre os DSS: o primeiro está no estabelecimento de uma hierarquia de determinações entre os fatores mais gerais de natureza social, econômica, política e as mediações através das quais esses fatores incidem sobre a situação de saúde de grupos e pessoas, uma vez que essa relação de determinação não é uma simples relação de causa-efeito. O outro desafio seria a distinção

entre os determinantes de saúde de indivíduos e os de grupos e populações, pois alguns fatores que são importantes para explicar as diferenças no estado de saúde dos indivíduos não explicam as diferenças entre grupos de uma sociedade ou entre sociedades diversas.

Essa relação entre as condições gerais, decorrentes da estrutura social, as particulares, ligadas ao espaço microssocial e às condições individuais, é crescentemente reconhecida. As condições econômicas, políticas e ambientais, o contexto social e comunitário, o comportamento relacionado à saúde e à biologia humana, as políticas promocionais e o acesso aos serviços de saúde exercem influências recíprocas que acabam por determinar os mais variados desfechos em saúde, incluindo a saúde bucal (MELO; FRAZÃO; JAMELLI, 2007). Estudos têm demonstrado que os fatores sociais, econômicos e ambientais possuem um impacto fundamental também sobre a saúde bucal (NADANOVSKY; SHEIHAM, 1995; PRENDERGAST, BEAL; WILLIAMS, 1997; WATT; SHEIHAM, 1999; PATUSSI et al., 2001; PERES et al., 2003, 2005; GUIMARÃES; SILVA; PORTO, 2010).

Para Newton e Bower (2005), existe um problema na abordagem dos determinantes sociais na saúde bucal, pois, enquanto os fatores de risco forem medidos em uma simples direção causal, os processos causais mais complexos podem não ser explorados, ou seja, se a relação entre os fatores sociais entre si não for avaliada, não há como avaliar como eles interagem uns com os outros e com as doenças bucais.

Os diversos estudos sobre os DSS e as iniquidades em saúde permitiram a construção de modelos que esquematizam as relações entre os vários níveis de determinantes sociais e a situação de saúde. O modelo de Dahlgren e Whitehead (1991) inclui os determinantes sociais da saúde dispostos em diferentes camadas, segundo o nível de abrangência, desde a camada mais próxima aos determinantes individuais até uma camada distal onde se localizam os macrodeterminantes (Figura 1).



Figura 1: Modelo dos determinantes sociais proposto por Dahlgren e Whitehead

A idade, o sexo e os fatores hereditários são variáveis proximais que influenciam o potencial de saúde dos indivíduos e que, por sua vez, são influenciadas pelo comportamento representado por diferentes estilos de vida. As pessoas em desvantagem social tendem a apresentar uma maior proporção de fatores comportamentais de risco, destacando-se os hábitos de fumar e alimentares. Posicionada na próxima camada encontra-se a atuação das redes sociais e comunitárias de apoio que influenciam o comportamento dos indivíduos para melhor ou pior. No nível mais alto estão os fatores relacionados às condições de vida e trabalho, representados pelo nível educacional, tipo de habitação e salubridade do ambiente. A camada mais pobre da população está exposta a trabalhos mais estressantes, a residências mais humildes e insalubres, além de terem um menor acesso aos serviços de saúde. Na camada mais externa incluem-se as condições socioeconômicas, culturais e ambientais que influenciam os demais níveis, exercendo o seu papel nos diferentes desfechos em saúde.

2.1.1 Condição socioeconômica

As iniquidades em saúde entre grupos e indivíduos, ou seja, aquelas desigualdades em saúde que, além de sistemáticas e relevantes, são evitáveis, injustas e desnecessárias (WHITEHEAD, 1992), são um traço marcante da situação de saúde no Brasil (COMISSÃO NACIONAL SOBRE DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE, 2008). Ações que buscam diminuir as iniquidades tentam corrigir as injustiças que expressam as péssimas condições de

saúde das populações vulneráveis. O termo genérico, desigualdade em saúde, é usado para designar diferenças, variações e disparidades nas condições de saúde das populações. A maior parte das iniquidades em saúde entre grupos sociais reflete uma distribuição injusta dos determinantes sociais de saúde, encontrando-se com maior freqüência e gravidade entre as populações mais pobres (ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, 2007).

No contexto brasileiro, apesar do declínio da prevalência de cárie, ainda persiste um quadro de iniquidade da distribuição da doença, que pode ser explicado, segundo Narvai et al. (2006) pelas precárias condições de existência a que é submetida a maioria da população. Para Thomson et al. (2004), as precárias condições socioeconômicas no início de vida tendem a se perpetuar na vida adulta, influenciando o risco para determinadas doenças. A cárie é um bom exemplo desse problema, uma vez que não é apenas uma doença crônica e prevalente, mas também é essencialmente irreversível e cumulativa.

A cárie é fortemente relacionada ao estilo de vida e aos fatores comportamentais, incluindo precária higiene bucal, consumo frequente de carboidratos refinados, e alimentação inadequada na infância, associada a outros fatores que podem aumentar o risco de cárie, como a pobreza, baixa escolaridade, dificuldade no acesso à assistência odontológica e uso de selantes, entre outros (SELWITZ; ISMAIL; PITTS, 2007).

Estudando as causas e a distribuição de estados ou eventos relacionados à saúde em populações específicas, a epidemiologia contribui para a saúde pública fornecendo conhecimentos e informações que instruem a formação do consenso e a tomada de decisões. Para essa função, não raro, os estudos epidemiológicos precisam classificar indivíduos e grupos de população segundo condições socioeconômicas, dimensão há muito reconhecida como importante fator para modificação do risco de doenças, para restrição ou facilitação do acesso a serviços de saúde. As condições socioeconômicas podem ser aferidas por meio de indicadores de renda, escolaridade e ocupação, além disso podem também ser empregados índices que agregam informações sobre diferentes aspectos da condição socioeconômica (ANTUNES, 2008).

A educação, renda e ocupação têm diferentes relações com os vários desfechos em saúde; além disso, a condição socioeconômica se baseia em três determinantes principais; a atenção à saúde, a exposição ambiental e o comportamento em saúde, enfatizando-se o fato de que o estresse crônico associado às precárias condições socioeconômicas pode também aumentar a morbidade e mortalidade (ADLER, NEWMAN, 2002).

As iniquidades sociais em saúde constituem ainda diferenças sistemáticas no estado de saúde entre diferentes grupos socioeconômicos, ou seja, dentro de qualquer país, podem ser

observadas diferenças em saúde entre populações e entre diferentes faixas etárias (WHITEHEAD; DAHLGREN, 2007). Para entender as diferentes relações da educação e renda com o desfecho cárie, cada um desses componentes, apesar de intrinsecamente relacionados, serão abordados separadamente.

2.1.2 Educação

A educação é um dos mais básicos componentes da condição socioeconômica, uma vez que contribui para gerar oportunidades ocupacionais futuras, promovendo o conhecimento e a formação de habilidades que permitem a indivíduos com melhor situação de educação alcançar maior acesso à informação e recursos para a promoção da saúde (ROSS; WU, 1995).

Desde as últimas décadas têm ocorrido mudanças crescentes na educação, no Brasil: em 1940, 56% da população brasileira era analfabeta, caindo para 40% em 1960 e 13,6% no ano 2000 (COMISSÃO NACIONAL SOBRE DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE, 2008). Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) (IBGE, 2009), existem 12,3% de analfabetos com cinco ou mais anos de idade, havendo importantes diferenças regionais; como exemplo o percentual na Região Sul era de apenas 7,6% e, no Nordeste, de 22,10%. O nível educacional está intrinsecamente relacionado com a renda familiar, sendo constatado, em 2006, que a proporção de analfabetos na população com 15 anos de idade ou mais variava de 17,9%, nas famílias que possuíam uma renda *per capita* mensal menor que meio salário mínimo, até 1,3%, naquelas com mais de dois salários mínimos. Já na Região Nordeste, a proporção de analfabetismo variou de 24,9%, entre as famílias com menos de meio salário mínimo de renda mensal *per capita*, até 1,9% nas famílias com mais de dois salários mínimos. Essas proporções, na Região Sul, foram de 10,4% para as famílias com renda mensal de menos de meio salário mínimo, e de 1,1%, para aquelas que recebiam mais de dois salários mínimos.

A taxa de analfabetismo no Nordeste (21,9%) é cerca de quatro vezes maior, quando comparada com a da Região Sul (5,9%), e também pode variar de acordo com o sexo (feminino 20,0% e masculino 24,0%, no Nordeste; feminino 6,5% e masculino 5,2%, no Sul), cor da pele (branca 17,6%, preta 23,2% e parda 23,8%, no Nordeste; branca 4,7%, preta 11,0% e parda 11,5%, no Sul), e local de moradia (urbana 16,4% e rural 36,4%, no Nordeste; urbana 5,1% e rural 9,8%, no Sul) (OPAS, 2007).

Em 2009, a taxa de analfabetismo no Brasil, entre as pessoas com 15 anos ou mais caiu 0,3 pontos percentuais e, entre 2008 e 2009, o número representava 14,1 milhões de analfabetos. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a maioria dos analfabetos (92,6%) está concentrada no grupo acima de 25 anos de idade. No Nordeste, a taxa de analfabetismo entre a população com 50 anos ou mais chegou a 40,1%, enquanto que, no Sul, esse número é de 12,2%. Os nordestinos têm as maiores taxas, dentre todas as faixas de idade (IBGE, 2009).

De acordo com o relatório do Fundo das Nações Unidas para a Infância, de 2006, sobre a situação da infância brasileira, no ano 2000 a taxa de mortalidade em menores de cinco anos, filhos de mulheres com até três anos de estudo, era de 49,3 por mil nascidos vivos, ou seja, quase 2,5 vezes maior que entre filhos de mães com oito anos ou mais de estudo, que era de 20,0 por mil nascidos vivos (UNICEF, 2007).

Ao estudar os determinantes sociais e biológicos da cárie em crianças aos seis anos de idade, num estudo transversal aninhado a uma coorte, na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Peres et al. (2003) observaram que a renda familiar, classe social, escolaridade do pai e da mãe foram fortemente associadas à ocorrência de cárie, e após o ajuste dentro do bloco socioeconômico, a escolaridade da mãe e a renda familiar mantiveram-se associadas à ocorrência de cárie. Crianças cujas mães estudaram oito anos ou menos e cuja renda familiar foi menor que seis salários mínimos apresentaram maior risco de ter cárie.

Os mesmos autores, em outro estudo também em Pelotas (2005), verificaram a relação existente entre as condições biológicas e sociais vividas em períodos precoces da vida e a ocorrência da cárie aos seis anos de idade, encontrando a escolaridade paterna menor que oito anos no momento do nascimento da criança, como uma variável significantemente associada com o elevado risco para a cárie após o controle por possíveis variáveis de confundimento.

Num estudo realizado em Londrina, com 200 crianças em idade entre 24 e 48 meses, que recebiam tratamento dentário regular, foram observados os fatores associados ao desenvolvimento da cárie. O período de educação formal dos pais inferior a oito anos foi claramente associado a uma maior ocorrência da cárie. Já a higiene bucal insatisfatória e o maior consumo de alimentos ricos em sacarose, apesar de não apresentarem associação significante com a cárie, foram mais frequentes entre as crianças cujas mães possuíam baixa escolaridade (FRAIZ; WALTER, 2001).

Cortellazzi et al. (2009) avaliaram a influência das variáveis socioeconômicas na experiência de cárie em pré-escolares aos cinco anos de idade, em Piracicaba. Foi observada uma média de 1,72 para o ceo-d, estando 59,7% das crianças livres de cárie. As crianças de

famílias com renda superior a quatro salários mínimos apresentaram menor probabilidade de ter experiência de cárie; além disso, a renda familiar mensal, a escolaridade do pai e da mãe e o tipo de escola estiveram inversamente associados com a cárie.

Sendo a educação um componente essencial para a avaliação da desigualdade em saúde, parece ser fundamental a adoção de políticas de encorajamento ao maior tempo de escolaridade e de apoio à educação na infância, para que sejam alcançados benefícios na saúde da população. Dessa forma, o investimento na educação poderia refletir em diminuição dos gastos com a saúde, no futuro (ADLER; NEWMAN, 2002).

2.1.3 Renda

Uma alternativa usada nos estudos que avaliam o impacto do desenvolvimento socioeconômico na saúde é utilizar os diferenciais de classe social em termos dicotômicos, separando ricos e pobres, a partir de um critério puramente econômico, como a renda. Os pobres são classificados por uma linha de corte que estabelece a renda mensal ou diária mínima, por região do globo, que para a América Latina, incluindo o Caribe, situa-se em US\$2,0 *per capita* / dia (MOYSÉS, 2000).

O Brasil é um país marcado por intensos contrastes geográficos. Enquanto as regiões Sul e Sudeste reúnem as cidades com melhores indicadores de desenvolvimento social, as regiões Norte e Nordeste apresentam os piores valores de Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) (ANTUNES; PERES; MELLO, 2006). Apesar disso, o país subiu quatro posições de 2009 para 2010, situando-se no 73º lugar entre as 169 nações e territórios, na nova versão do IDH. Em 2006, 23% das famílias na Região Nordeste tinham uma renda *per capita* menor ou igual a um quarto do salário mínimo, e, na Região Sul, esse percentual era de 5,5%. A proporção de pobres na população nordestina, em 2005, era aproximadamente três vezes maior que a do sul.

O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), em conjunto com o centro de pesquisas *The Oxford Poverty and Human Development Initiative* lançaram o Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), divulgado através do Relatório de Desenvolvimento Humano (2010). O IPM tem como objetivo fornecer um retrato mais amplo sobre as pessoas que vivem com dificuldade e suas dimensões se subdividem em dez indicadores: nutrição e mortalidade infantil (saúde); anos de escolaridade e crianças matriculadas (educação); posse de gás de cozinha, sanitários, água, eletricidade, pavimento, bens domésticos (padrões de vida).

Ainda, segundo o IPM, uma família é considerada multidimensionalmente pobre se sofre privações em, pelo menos, 30% desses indicadores. No Brasil, no período de 2000 a 2008, 8,5% da população vivia em pobreza multidimensional, e 13,1% estava em situação de risco. Foi registrado

também que 20,2% dos habitantes possuíam, pelo menos, uma grave privação em educação, 5,2% em saúde e 2,8% em padrão de vida. Em acordo com os critérios internacionais de pobreza, 5,2% do total vivia com menos de US\$1,25 por dia (RELATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO HUMANO, 2010).

Os contrastes geográficos também foram observados na prevalência da necessidade de tratamento odontológico na dentição decídua. Para documentar níveis de doença bucal no Brasil, e avaliar determinantes da experiência de cárie, Antunes, Peres e Mello (2006) observaram a condição dentária de 26.641 crianças de cinco anos de idade, conforme dados fornecidos por um levantamento nacional de saúde bucal realizado em 2002-2003, compreendendo 250 cidades. A prevalência de cárie não tratada foi associada às características sociodemográficas das crianças e às condições geográficas das cidades participantes. As regiões Sul e Sudeste apresentaram valores expressivamente mais reduzidos de prevalência de cárie do que as demais regiões brasileiras. O estudo de desigualdades sociodemográficas na distribuição da necessidade de tratamento odontológico da dentição decídua nas regiões brasileiras indicou uma elevada prevalência em crianças negras e pardas (em relação às brancas), na zona rural (em relação à zona urbana) e em crianças de pré-escolas públicas (em relação às de pré-escolas privadas). Além disso, observou-se que essas discrepâncias foram ainda mais expressivas nas regiões Norte e Nordeste, em especial na comparação com as regiões Sul e Sudeste.

Pattussi et al. (2001) utilizaram dados representativos da população do Distrito Federal para comparar os níveis de cárie em crianças de seis a 12 anos de idade de escolas públicas e privadas. A proporção de crianças livres de cárie foi de 56% e o CPO-D médio foi de 1,2. Houve uma diferença marcante no nível de educação entre os chefes de família em Brasília e nas 18 cidades satélites e, apesar de haver uma associação negativa entre as crianças livres de cárie e o percentual elevado de escolaridade menor que oito anos e de mães solteiras, essas associações não foram significantes.

Em um estudo transversal aninhado a uma coorte em Pelotas – RS, foram investigados os fatores associados às doenças bucais em 400 crianças de seis anos de idade. Observou-se que a renda familiar, classe social, escolaridade do pai e da mãe se mantiveram significantemente associadas à ocorrência de cárie, mesmo após o ajuste por fatores de confundimento. As crianças cujas mães estudaram oito anos ou menos e cuja renda familiar foi menor que seis salários mínimos tiveram maior risco de apresentar cárie. Todavia, os autores recomendam cuidados com as generalizações dos resultados, por ser a população estudada originária de uma cidade com indicadores sociais e de saúde acima dos padrões brasileiros, ressaltando a importância de estudos dirigidos às populações do Norte e Nordeste do Brasil (PERES et al., 2003).

Pesquisa realizada no Recife, Região Nordeste, com uma amostra de 405 crianças na faixa etária de quatro anos de idade, constatou que o percentual das que haviam recebido algum tipo de tratamento restaurador foi de 13,6%. Considerando que essas crianças

pertenciam ao grupo de menor poder aquisitivo, esses achados confirmam a relação de crianças dessa classe social com maior experiência de cárie, valendo ressaltar que elas têm maior dificuldade de acesso ao tratamento dentário (FEITOSA; COLARES, 2004).

Com base em informações obtidas através da revisão de documentos e consulta aos bancos de dados do Ministério da Saúde e do IBGE, em escolares com 12 anos de idade, foram avaliadas as relações entre cárie dentária e fatores socioeconômicos, no Estado do Paraná. Os índices de cárie e os indicadores de desenvolvimento social apresentaram uma correlação negativa, indicando a tendência de municípios com melhores condições de vida em apresentar menores percentuais do agravo. A associação entre a ocorrência de cárie e indicadores socioeconômicos como renda e escolaridade aponta a tendência de que municípios com menor poder aquisitivo e nível educacional apresentam também piores valores de CPO-D. Também se observou a correlação negativa entre o CPO-D e os percentuais de ligação à rede de abastecimento de água, indicando menores níveis do agravo nos municípios com maior oferta do serviço de água. E, apesar de sua menor intensidade, a associação com o indicador de aglomeração domiciliar indicou uma relação significante entre a distribuição de cáries e a densidade de pessoas por domicílio (BALDANI; NARVAI; ANTUNES, 2002).

Achados semelhantes foram observados num estudo em 62 comunidades, no Tennessee, Estados Unidos, com 17.256 crianças cujas idades variavam entre cinco e 11 anos, com o objetivo de investigar a relação entre a condição socioeconômica da comunidade e a saúde bucal das crianças. Os autores concluíram que as crianças pertencentes ao grupo socioeconômico menos favorecido apresentaram pior saúde bucal, quando comparadas ao grupo mais favorecido. Essas crianças tinham maior experiência de cárie e de necessidade de tratamento, bem como de prevalência de trauma nos incisivos e menor ocorrência de selantes oclusais (GILLCRIST; BRUMLEY; BLACKFORD, 2001).

Thomson et al. (2004) procuraram determinar se o estado de saúde bucal na vida adulta está relacionado com a associação entre a condição socioeconômica e a cárie na infância, e se a saúde bucal na vida adulta é afetada por mudanças na condição socioeconômica. Os indivíduos foram examinados aos cinco e 26 anos de idade, e aqueles que, na infância, tinham baixa condição socioeconômica, obtiveram médias mais elevadas do CPO-D na vida adulta e a perda dentária na vida adulta também esteve associada à ocorrência de cárie na infância.

Victora et al. (2006) avaliaram a efetividade da implementação de um programa de assistência à saúde infantil em cidades brasileiras segundo categorias de variação do IDH,

renda *per capita*, taxa de alfabetização, distância para a capital do Estado, percentagem de população urbana e cobertura da rede de águas. Com base nesta avaliação, verificou-se que a intervenção foi efetivada em menor proporção nas cidades menores, mais pobres e distantes dos centros metropolitanos. Desse modo, os autores apontaram um aspecto da iniquidade social que deve ser levado em consideração pelos gestores no sentido de beneficiar as cidades mais carentes quando da realização do planejamento de estratégias de expansão na assistência à saúde.

A relação entre privação da população e saúde bucal demonstra de forma evidente a experiência negativa de saúde de indivíduos que vivem em áreas menos favorecidas, bem como na diferença de comportamentos em relação à saúde bucal entre pessoas de distintos níveis sociais. Este padrão é semelhante ao que é observado em relação às medidas de mortalidade, morbidade e agravos à saúde geral relacionados às privações. A evidência irrefutável dessa relação é de singular importância na formulação de decisões e políticas de saúde bucal que aloquem recursos para a melhoria desta condição (LOCKER, 2000).

As circunstâncias socioeconômicas parecem determinar futuros estados de iniquidade em saúde, como as doenças crônicas na vida adulta. O acúmulo de riscos sociais e biológicos durante a vida, especialmente em períodos críticos da infância, é considerado determinante chave em saúde anos mais tarde (KUH; BEM-SHLOMO, 1997). A condição socioeconômica na infância pode modificar o efeito da posição socioeconômica do indivíduo na vida adulta (PERES et al., 2007). Medidas sociais e econômicas mais gerais, voltadas ao enfrentamento da exclusão social e intervenções de saúde pública complementares, dirigidas aos grupos mais vulneráveis, tanto no campo da promoção da saúde bucal quanto no âmbito mais restrito da assistência odontológica, continuam a desafiar os formuladores e gestores de políticas públicas brasileiras. No contexto brasileiro, apesar dos inegáveis avanços no declínio do CPO-D, ainda persiste um quadro de iniquidade na distribuição da cárie, que pode ser explicado pelas precárias condições de existência a que é submetida a ampla maioria da população (NARVAI et al., 2006). No entanto, nas últimas duas décadas programas voltados para melhorar o nível educacional da população e reduzir a pobreza têm possibilitado certo grau de mobilidade social, o qual será enfocado na seção seguinte.

2.1.4 Mobilidade social

A mobilidade social refere-se à mudança de uma posição social para outra. Podem ser identificados dois tipos de mobilidade social: a intrageracional ou de carreira, que diz respeito

às variações ocorridas ao longo da vida, ou seja, aquela entre a primeira ocupação e a ocupação atual (RIBEIRO, 2006), e a intergeracional, que se refere às mudanças sociais entre gerações. Quanto à sua direção, quando a mudança é de uma posição mais baixa para uma mais alta na hierarquia social, seu movimento é dito ascendente; já os movimentos inversos são denominados mobilidade descendente. Variáveis como educação, ocupação e renda são amplamente utilizadas nos estudos sobre mobilidade social (ANDRADE, 1994).

Outro conceito importante diz respeito à mobilidade estrutural e circular: a primeira ocorre quando a estrutura social se altera, devido à criação de novas oportunidades ocupacionais, que surgem de um modo rápido e em grande volume no mercado de trabalho. Desta forma, a mudança no *status* do indivíduo é gerada a partir de uma alteração na estrutura ocupacional, sendo as oportunidades preenchidas por indivíduos de outras origens sociais e que se encontram em outros níveis ocupacionais. Como ressaltam Pastore e Haller (1993), nessas condições muitos indivíduos ascendem socialmente sem que possuam nível educacional.

Já quando as mudanças de *status* são atribuídas a características de destaque individuais e não devido à criação de novas ocupações tem-se a mobilidade circular. Ela é estreitamente vinculada às capacidades individuais que promovem a alteração na posição social da pessoa, fazendo com que um determinado posto seja desocupado e merecidamente assumido por outro indivíduo de melhor qualificação. Nesse contexto, as habilidades e qualificações pessoais se revestem de grande relevo, cabendo à educação um grande peso na mobilidade social (PASTORE; HALLER, 1993).

A mobilidade social depende, portanto, tanto de mudanças estruturais quanto individuais. As mudanças estruturais ocorrem a partir de transformações setoriais, nos tipos de emprego e ocupação. Já no que diz respeito às mudanças individuais, destacam-se a educação, experiência, informação e relacionamentos interpessoais (PELIANO, 1992). Para Sorokin (1956), existe ainda a possibilidade da mobilidade vertical ser nula, ou seja, quando não há nem melhora nem piora na situação dos indivíduos, sendo estes atados à classe social na qual nasceram.

Taxas absolutas e relativas de mobilidade dizem respeito a desigualdades de posição e de acesso a oportunidades (MARSHALL; SWIFT; ROBERTS, 1997). Elas são calculadas utilizando uma tabela de mobilidade em que são cruzadas informações da ocupação do pai e do filho, ou ainda, a primeira ocupação e a ocupação atual (RIBEIRO, 2006).

Karvonen, Rimpelä e Rimpelä (1999) acreditam que a mobilidade social pode influenciar de maneira indireta o estado de saúde na vida adulta e o *status social*. Em pessoas jovens, ela se relaciona com a classe social de origem e com sua posição atual, podendo ser mensurada pelo nível educacional e bens adquiridos. Neste sentido, um estudo realizado por Lynch, Kaplan e Salonen (1997) demonstrou uma forte associação da educação de homens entre 42 e 60 anos de idade com a sua posição social. Praticamente todos (98%) com nível educacional superior possuíam uma ocupação de elevado nível, enquanto aqueles com apenas educação primária (58%) possuíam uma ocupação de nível inferior. Mesmo aqueles com pobre base educacional de origem, mas que chegaram a completar um curso de nível superior, apresentaram maior chance de ter uma mobilidade social ascendente.

Diferentes abordagens têm sido utilizadas para estabelecer o papel e a magnitude entre saúde e mobilidade social. Para Illsley (1955), Wadsworth (1986) e West (1991) a saúde exerce um forte efeito sobre a conquista da posição social, resultando num padrão de mobilidade em que indivíduos não saudáveis descem na escala social e aqueles saudáveis ascendem. Dessa forma, ao estudar a relação entre saúde e mobilidade social, Manor, Matthews e Power (2003) observaram, em um estudo longitudinal realizado com 11.405 pessoas, acompanhadas do nascimento até os 41 anos de idade, que indivíduos em pior estado de saúde foram mais propensos a uma mobilidade descendente e não a uma ascenção na escala social, especialmente na transição intergeracional.

Quando se trata da relação entre saúde e classe social, observa-se que uma pobre condição social poderia levar a um pior estado de saúde e a direção desse efeito é inversa, ou seja, uma má qualidade na saúde leva a uma pior situação referente à classe social. Portanto, o estado de saúde de uma pessoa também pode influenciar suas chances de ter uma mobilidade social ascendente ou descendente (MACINTYRE, 1997). Boyle, Norman e Popham (2009) ressaltam que pessoas saudáveis são mais propensas a experimentar uma mobilidade social ascendente, enquanto que aquelas menos saudáveis podem descer na hierarquia social, levando a um amplo divisor entre as classes sociais mais baixas e elevadas.

A relação entre a condição socioeconômica e a saúde bucal em diferentes estágios da vida do indivíduo tem sido amplamente investigada em estudos transversais, no entanto, os efeitos da mobilidade social sobre a saúde bucal têm recebido pouca atenção (THOMSON et al., 2004; PERES et al., 2007). Nesta perspectiva, realizou-se um estudo em Pelotas, com a finalidade de investigar a influência das trajetórias familiares desde a infância até a adolescência e sua associação com a saúde bucal e hábitos de higiene oral (PERES et al., 2007). Os autores verificaram que dos 875 adolescentes estudados, 18,5% sempre foram

pobres, 11,3% eram pobres na infância e passaram para o grupo não pobre na adolescência, enquanto 14,7% não eram pobres na infância, mas passaram a essa categoria na adolescência. Os adolescentes que sempre foram pobres apresentaram significantemente os piores níveis de dentes cariados não tratados, um elevado índice de cárie e um baixo nível de cuidados, quando comparados com aqueles que nunca foram pobres.

O mesmo foi observado na Nova Zelândia, um dos países com melhor IDH do mundo (RELATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO HUMANO, 2010), ao se realizar um estudo para avaliar se as desigualdades sociais em saúde tinham relação com a baixa condição socioeconômica na vida adulta. Em uma amostra de 1.019 crianças, acompanhadas do nascimento até os 26 anos de idade, verificou-se que todos os desfechos dentários analisados nesta faixa etária demonstraram relação com a condição socioeconômica na infância. À medida que houve uma ascensão na situação socioeconômica observou-se uma diminuição na quantidade de placa, no sangramento gengival e na proporção de indivíduos com doença periodontal e superfícies dentárias cariadas.

Observou-se que os diferentes desfechos em saúde se encontram interligados com as condições de vida na qual se insere uma população e a mobilidade social influencia indiretamente o estado de saúde ou doença, já que depende de fatores comportamentais e educacionais para revelar mudanças inter ou intrageracionais. Torna-se claro que indivíduos que fazem o movimento ascendente possuem melhores condições de trabalho, consequentemente melhoria em sua renda, o que se reflete diretamente na educação e acesso a serviços. Assim, crianças inseridas nessas famílias vivem a possibilidade de um melhor estado de saúde.

2.1.5 Acesso a serviços de saúde

As orientações recebidas nos serviços de saúde podem levar a uma menor exposição da população aos fatores de risco para a saúde, assim como reduzir a vulnerabilidade e as consequências de uma determinada exposição ao fator de risco. Historicamente, a prestação de serviços de saúde bucal no Brasil se limitava a procedimentos de baixa complexidade, com reduzida realização de procedimentos de média e alta complexidade. Para mudar esse quadro, o Governo Federal criou a Política Nacional de Saúde Bucal – Brasil Soridente –, que reúne uma série de ações em saúde bucal. Esta política se propõe garantir as ações de promoção, prevenção e recuperação da saúde bucal dos brasileiros, entendendo que são fundamentais para a saúde geral e qualidade de vida da população. Suas metas propõem a reorganização da

prática e a qualificação das ações e serviços oferecidos, no marco do fortalecimento da atenção básica, reunindo uma série de ações em saúde bucal, com ampliação do acesso ao tratamento odontológico gratuito aos brasileiros, por meio do Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2008).

Os determinantes das desigualdades em saúde não são os mesmos das desigualdades no acesso aos serviços de saúde, como também a equidade no uso de serviços de saúde não resulta, necessariamente, em equidade na situação de saúde (NUNES et al., 2001). A ampliação da cobertura dos serviços odontológicos, decorrente da descentralização do sistema de saúde brasileiro e dos investimentos no setor, assim como da maior disponibilidade de recursos odontológicos privados para a sociedade, não foi suficiente para alterar significativamente o padrão de composição do índice CPO-D. Observa-se que a participação do componente “C” (dentes cariados, incluindo aqueles com extração indicada) continua sendo extremamente elevada, respondendo por aproximadamente dois terços do valor total deste índice, com 64,7%, em 1980, e 60,8%, em 2003. O predomínio do componente “C” na composição do CPO-D evidencia que, a despeito da diminuição na prevalência e magnitude da cárie entre escolares brasileiros, o acesso aos serviços para restaurar dentes continua sendo um enorme desafio para o Estado e a sociedade, no Brasil, aprofundando a contradição de um país onde não faltam dentistas, mas no qual a população não consegue fazer valer o seu direito de acesso aos cuidados proporcionados por esses profissionais. O sistema público de saúde responde por apenas 24% dos atendimentos odontológicos e por 52% dos atendimentos não-odontológicos (BARROS; BERTOLDI, 2002).

Todavia, vale salientar que, sendo baseada no componente “c” (dentes decíduos cariados) do índice CEO-D, as necessidades de tratamento odontológico podem ser superestimadas, em função de características intrínsecas ao próprio instrumento de medida. Por exemplo, dentes incisivos decíduos cariados, aos cinco anos de idade, estão prestes a ser esfoliados e, apesar de considerados cariados, não deveria implicar na necessidade de tratamento (ANTUNES; PERES; MELLO, 2006).

Ao analisar o perfil dos indivíduos que procuraram os serviços de saúde nos últimos 15 dias, mas não conseguiram (acesso não realizado), Ribeiro (2006) observou maior dificuldade para aqueles com pior nível socioeconômico. As tentativas sem êxito de acesso aos serviços de saúde foram maiores entre os usuários do SUS, embora 11,2% dos indivíduos com cobertura por planos de saúde também não tenham conseguido ser atendidos no mesmo período de referência, mostrando que ser usuário de planos de saúde não é suficiente para garantir o acesso.

A clientela usuária do SUS é constituída, predominantemente, pela parcela da população de menor renda e baixa escolaridade. Ribeiro (2006) ao analisar os dados da Região Metropolitana de São Paulo, observou um gradiente inversamente proporcional entre as variáveis escolaridade e renda e a utilização do SUS. A chance de um indivíduo com até três anos de estudo usar o serviço público é quatro vezes maior do que aquele com 11 anos de estudo ou mais, enquanto naqueles pertencentes aos estratos mais baixos de renda a chance é dezenove vezes maior, quando comparados com os de maior renda.

A dificuldade da população no acesso ao serviço odontológico está diretamente relacionada com o problema da distribuição de renda da população, em consequência gera uma privação dos conhecimentos sobre prevenção em saúde bucal, incluindo temas básicos, como higiene, orientação à dieta e restrição do consumo do açúcar. Por isso, os piores índices de cárie, tanto em adultos como em crianças, têm sido relacionados aos indivíduos com baixa situação socioeconômica.

2.1.6 Hábitos alimentares e de higiene

A alimentação adequada se destaca como um dos importantes determinantes sociais da saúde. O acesso à alimentação adequada e de qualidade estão claramente influenciados por fatores socioeconômicos, comportamentais e culturais. O Brasil vem passando, nas últimas décadas, por um processo de transição nutricional, que consiste na substituição de um padrão alimentar baseado no consumo de cereais, feijões, raízes e tubérculos por uma alimentação mais rica em gorduras (especialmente hidrogenadas) e açúcares, além da crescente ingestão de ingredientes químicos (LEVY-COSTA; SICHIERIR; MONTEIRO, 2005).

Sichieri, Castro e Moura (2003) demonstraram uma forte influência da renda e escolaridade no padrão de consumo alimentar; além disso, a região de moradia foi a terceira variável explicativa associada ao aspecto cultural de consumo. De forma semelhante, Claro et al. (2007) observaram a participação direta da renda no padrão de consumo, em que a cada 1% no aumento da renda, observou-se um aumento de 0,04% de frutas, legumes e verduras na composição da dieta.

Aquino e Philippi (2002) realizaram um estudo com a finalidade de avaliar a relação entre o consumo infantil de alimentos industrializados e a renda familiar *per capita*, com base em inquérito domiciliar. O consumo de açúcar foi maior entre as crianças de menor renda, enquanto achocolatados, chocolate, iogurte, leite em pó modificado e refrigerante foram mais consumidos por crianças de maior renda familiar *per capita*.

Vale ressaltar que a nutrição da população não depende apenas da alimentação adequada, mas de sua educação e cultura. A educação alimentar inicia-se nos primeiros meses de vida, durante os quais são construídos os alicerces dos hábitos alimentares (RAMOS; STEIN, 2000; GIUGLIANI; LOPEZ, 2000). Neste sentido, destaca-se a importância do aleitamento materno exclusivo, sem a adição de qualquer outro líquido, água ou chá, nos seis primeiros meses de vida, devendo a sua oferta, associada a uma dieta complementar, ser mantida nos dois primeiros anos. O leite materno, por ser um alimento com componentes bioquímicos e imunológicos apropriados às necessidades do lactente, propicia crescimento e desenvolvimento adequados, além da amamentação fortalecer o vínculo mãe-bebê (WHO, 1992; BRASIL/Ministério da Saúde, 2002).

Apesar das inúmeras vantagens do aleitamento materno, existe uma forte tendência, na Odontologia, de associar o aleitamento materno em livre demanda, de duração prolongada e especialmente durante a noite, com a cárie em crianças (AZEVEDO; BEZERRA; TOLEDO, 2005; SAYEGH et al., 2005; VALAITIS et al., 2000; DAVIES, 1998; MCDONALD; AVERY; STOOKEY, 2001; NOWAK; CRALL, 1994; VAN PALENSTEIN; SOE; VAN'T HOF, 2006). Além disso, estudos também associam a cárie com a alimentação oferecida na mamadeira (AZEVEDO; BEZERRA; TOLEDO, 2005; HALLETT; O'ROURKE, 2003; AL-DASHTI; WILLIAMS; CURZON, 1995).

Para a Academia Americana de Odontopediatria (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY, 2000) existe um risco potencial de cárie por aleitamento quando as crianças são alimentadas ao seio e com mamadeira, em que o risco se relaciona à alimentação prolongada, repetitiva e sem medidas de higiene adequadas.

Ribeiro e Ribeiro (2004), em uma revisão crítica da literatura sobre aleitamento materno e cárie do lactente e do pré-escolar, ressaltam a existência de falha metodológica em controlar variáveis de confundimento nos estudos que encontram associação entre essas variáveis. Os autores acreditam que não há evidência científica que comprove a associação entre a cárie e o leite materno e que a amamentação noturna não deve ser desencorajada, assim como nenhuma conduta rígida alimentar deve ser adotada numa criança em aleitamento, devendo-se estimular o aleitamento materno exclusivo até os seis meses de idade e sua manutenção até, pelo menos, os dois anos, sem restrições de horários ou turnos, complementando com alimentos adequados.

É importante compreender o papel da dieta e dos hábitos alimentares, juntamente com os fatores demográficos e ambientais, no aumento do padrão de cárie em crianças (ROBERTS, 2008). Maltz e Silva (2008) consideram a cárie uma doença dietoinfecciosa,

baseando-se no fato de que os carboidratos que constituem a dieta são cariogênicos e muitas bactérias do biofilme utilizam os açúcares (sacarose, glicose, frutose e lactose) para seu metabolismo energético. Os padrões de consumo de açúcares são estabelecidos precocemente e seu consumo aumenta nos dois primeiros anos de vida (ROSSOW; KJAERNES; HOLST, 1990).

Com relação ao consumo do leite bovino, seu papel cariogênico ainda não está bem definido (MENDES DUARTE; COPPI; ROSALEN, 2000). Vacca-Smith e Bowen (1995), em pesquisa *in vitro*, verificaram que a caseína do leite reduzia a adsorção e a atividade da enzima glicosiltransferase (GTF), produzida pelo estreptococo, sobre a hidroxiapatita revestida por saliva.

Num estudo realizado em laboratório, Nesser et al. (1994) observaram que muitos componentes da dieta, como carboidratos, lipídios e proteínas, podem ser incorporados à película adquirida e afetar a atividade da GTF sobre a superfície do dente. A kappa-caseína e o leite bovino são exemplos desses componentes, pois foram capazes de reduzir a adsorção da GTF sobre a hidroxiapatita, resultando numa menor produção de glucano. Toda caseína derivada do leite bovino comportou-se como um potente inibidor da adesão de *Streptococcus sanguis* e *Streptococcus sobrinus* sobre a hidroxiapatita. A caseína também se mostrou capaz de atacar a superfície das células bacterianas. Esses resultados sugerem que essa proteína do leite bovino tem efeito inibitório nos estreptococos orais, pois é capaz de interagir com a superfície da bactéria, que está envolvida na adesão.

A relação existente entre a cárie e o uso da mamadeira tem sido estudada há um longo tempo (WINTER et al., 1971; WALTER et al., 1987; AYHAN, 1996; MOYNIHAN; HOLT, 1996). Segundo Fraiz (1996), a forma e o momento da ingestão do alimento exercem influência sobre o tempo necessário para sua completa remoção da boca. O potencial cariogênico do alimento ingerido com a mamadeira tende a ser maior devido à possibilidade de haver uma elevada frequência e longos períodos de ingestão durante o sono. Outro fator que merece destaque é o fato da mamadeira funcionar como importante veículo para o consumo de açúcar, padrão este estabelecido precocemente e que se mantém durante o primeiro ano de vida da criança (FRAIZ, 1993; FRAIZ, WALTER, 2001). Este é um motivo de preocupação, já que a mamadeira contendo líquido adoçado pode levar a criança a um excessivo consumo de açúcar no futuro (SILVER, 1987).

Com a finalidade de investigar o impacto dos hábitos alimentares e do consumo diário de açúcar sobre a prevalência da cárie precoce na infância numa população em aleitamento materno prolongado, realizou-se um estudo transversal com 504 crianças de um a três anos de

idade. Em relação ao padrão alimentar, observou-se que 56% das crianças apenas mamavam, 42% mamavam e tomavam mamadeira, e 2% apenas tomavam mamadeira. Na hora de dormir, 69% mamavam, 11% tomavam mamadeira e 20% não recebiam nenhum tipo de alimentação. Os resultados da análise multivariada mostraram uma chance 5,5 vezes maior de apresentar cárie precoce nas crianças que tomavam mamadeira noturna. O aleitamento materno *per si*, sua duração, consumo noturno e uso de açúcar durante o dia não foram relacionados com a cárie precoce na infância (MOHEBBI et al., 2008).

Barros et al. (2001) avaliaram as condições de saúde bucal de 340 crianças de zero a 30 meses de idade. O hábito do aleitamento materno noturno era praticado por 55,5% das crianças. Entre estas, 81,8% apresentaram este hábito até um ano de idade, valor que se reduziu para 60,9% entre 13 e 24 meses, e a frequência foi de 38,8% entre 25 e 30 meses. Quanto à associação com a cárie, 55,5% das crianças que recebiam o aleitamento materno noturno apresentavam alguma lesão de cárie, enquanto que, das 44,5% que não tinham este hábito, 23,5% eram livres de cárie, não demonstrando associação estatisticamente significante. O aumento da prevalência de cárie foi apenas relacionado à idade da criança e ao número de dentes irrompidos.

Rosemblatt e Zarzar (2002), em estudo no Recife – PE, para avaliar a associação da cárie precoce com o tipo e duração da alimentação, em 468 crianças com precárias condições socioeconômicas, entre 12 e 36 meses de idade, constataram a presença de cárie em 28,4% das crianças. Apenas 12,6% eram amamentadas exclusivamente e, dentre elas, um terço apresentava cárie; já dentre os 69,9% das crianças que usavam a mamadeira adoçada, 26% tinham cárie. Nas crianças que faziam mais de cinco refeições adoçadas ao dia, 33,6% desenvolveram cárie. As autoras não encontraram associação significante entre a cárie e o aleitamento e observaram um aumento da prevalência de cárie precoce com a idade.

Um dos importantes fatores de risco para o desenvolvimento da cárie está associado às atitudes e comportamentos em relação à saúde. As estratégias adotadas para o controle da cárie incluem práticas efetivas de higiene bucal, visando à redução do desenvolvimento do biofilme, e adoção de uma dieta com pouco açúcar (PETERSEN, 2003; MARSH, 2006). Sandström, Cressey e Stecksén-Blicks (2011) ressaltam ainda que, para um bom resultado na remoção do biofilme, desde a escovação até a aquisição de habilidades motoras, é essencial o auxílio dos pais às crianças na idade pré-escolar. Aproximadamente aos seis anos de idade a criança assume uma maior responsabilidade sobre a limpeza de seus dentes, sendo um achado comum, nessa faixa etária, uma higiene não satisfatória, que pode resultar da falta de motivação, esquecimento ou ainda falta de habilidade motora.

Neste sentido, Sandström, Cressey e Stecksén-Blicks (2011), estudando hábitos de higiene em crianças com seis, oito, 10 e 12 anos de idade, observaram que a quantidade de biofilme, comparada antes e após a escovação, foi significantemente maior na faixa etária dos seis anos, quando comparada com a das crianças aos 10 anos. Houve uma associação negativa entre o tempo gasto para escovar e a quantidade de biofilme antes e após a escovação. Outro dado significante foi que as crianças de menor idade gastam menos tempo para realizar a higiene. Os autores sugerem que haja um maior incentivo à responsabilidade pela limpeza dos dentes entre os sete e oito anos de idade.

Mascarenhas (1998), ao avaliar a higiene bucal como indicador de risco para a cárie de esmalte e dentina, em 1.189 crianças indianas aos 12 anos de idade, verificou, após a análise de regressão multivariada, que a precária higiene bucal foi a variável caracterizada de forma consistente como indicador de risco para a presença e gravidade da cárie, tanto em esmalte como em dentina.

O papel da inadequada higiene bucal como fator determinante da cárie também foi observado por Fraiz e Walter (2001), ao constatarem que crianças com idade entre 24 e 48 meses, mesmo fazendo parte de um programa odontológico na clínica de bebês da Universidade Estadual de Londrina, possuíam um índice de cárie mais elevado quando havia a presença do biofilme cariogênico nos incisivos centrais superiores.

Mobley et al. (2009) afirmam que as medidas preventivas para melhorar a saúde bucal das crianças necessitam de parcerias entre os diversos profissionais de saúde, como pediatras, nutricionistas, dentistas, além de líderes comunitários, educadores, mídia, indústria e governo. Também são necessárias, entre outras medidas, o aconselhamento dietético da população, o treinamento de profissionais de saúde para orientação sobre saúde bucal, a orientação à gestante quanto à importância do aleitamento materno e a restrição da mamadeira noturna, e, finalmente, a elaboração de um guia de padrões alimentares.

3 - MÉTODOS

3 *Métodos*

3.1 Desenho do estudo e população alvo

A presente pesquisa teve como base um estudo de intervenção realizado em 2001, com o objetivo de ampliar a duração do aleitamento materno exclusivo e orientar a introdução da dieta complementar. Este estudo foi conduzido nas cidades de Palmares, Catende, Água Preta e Joaquim Nabuco, com um componente prospectivo, obtendo informações detalhadas sobre a prática do aleitamento materno nos seis primeiros meses de vida, através de visitas domiciliares (COUTINHO et al., 2005).

No ano de 2007 realizou-se uma busca ativa das crianças desta coorte, com a finalidade de identificar os fatores associados à frequência e severidade da cárie dentária das crianças aos seis anos de idade. A coleta de dados foi realizada no período de julho de 2007 a maio de 2008, sendo identificadas 293 crianças. O percentual de perdas foi de 16,3% devido principalmente à mudança de endereço para outras cidades.

3.2 Local do estudo

O estudo foi realizado nas cidades de Palmares, Catende, Água Preta e Joaquim Nabuco, que se encontram a uma distância aproximada de 120 km da cidade do Recife. Localizadas na Mata Meridional do Estado de Pernambuco, sua população total é de 146.174 habitantes, sendo Palmares a maior delas, com 59.524 habitantes (IBGE, 2010).

A busca ativa das crianças da amostra abrangeu mais 13 localidades, as cidades de Toritama, Santa Cruz do Capibaribe, Caruaru, Barreiros, Amaragi, Primavera, Jaboatão dos Guararapes, e os Engenhos Taquara, Alegre 2, Aliança, Macaco, Salgado 2 e Cumbi. Sendo Santa Cruz do Capibaribe a mais distante da capital (190 km).

3.3 Variáveis do estudo

3.3.1 Dependente

- Frequência e severidade da cárie dentária.

3.3.2 Explanatórias

3.3.2.1 Fatores Maternos:

- Pré-natal: orientação ao aleitamento materno e à higiene bucal;
- Condições de saúde bucal: severidade, presença ou ausência de cárie;
- Condições socioeconômicas: escolaridade, renda familiar, condições de habitação e saneamento, bens de consumo e tamanho da família;
- Mobilidade social;
- Idade.

3.3.2.2 Fatores relacionados à criança:

- Biológicos: peso ao nascer e estado nutricional atual; sexo.
- Práticas alimentares: aleitamento materno, duração e frequência; introdução da dieta complementar; frequência e consumo de açúcar;
- Higiene bucal, assistência odontológica, acesso às medidas preventivas e curativas; hábitos de higiene.

3.4 Definição das variáveis

3.4.1 Cárie dentária

A cárie dentária foi avaliada através do CPO-D, índice de dentes cariados, perdidos e obturados, utilizado para a dentição permanente (total de 32 dentes), e o ceo-d, índice de dentes cariados, perdidos e obturados, utilizado para a dentição decidua (total de 20 dentes). Para esta coleta de dados utilizou-se uma ficha clínica (APÊNDICE A), seguindo as orientações da OMS (BRASIL, 2004).

Os critérios adotados para avaliar a prevalência da cárie seguiram as orientações da 4^a edição do Oral Health Surveys – Basic Methods, da OMS (WHO, 1997), descritos no manual do examinador e do anotador, produzido pela equipe de coordenação do Projeto SB-Brasil 2003 (Quadro 1) (BRASIL, 2004). Para a execução do exame foi necessária a participação de dois profissionais: a pesquisadora responsável pelo estudo, na função de examinadora, e a coordenadora de campo, responsável pela função de anotadora.

Quadro 1. Códigos e critérios adotados para avaliação da cárie dentária na dentição decídua e permanente (adaptados para este estudo) (WHO, 1997)

CÓDIGOS	CRITÉRIOS
1 Coroa hígida	<p>Não há evidencia de cárie</p> <p>Os seguintes sinais devem ser codificados como hígidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manchas esbranquiçadas • Descolorações ou manchas rugosas resistentes à pressão da sonda CPI • Sulcos e fissuras do esmalte manchados, mas que não apresentam sinais visuais de base amolecida, esmalte socavado ou amolecimento das paredes, detectáveis com a sonda CPI • Áreas escuras, brilhantes, duras e fissuradas do esmalte de um dente com fluorose moderada ou severa • Lesões que, com base na sua distribuição ou história, ou exame tátil/visual, resultem de abrasão.
2 Coroa cariada	<p>Sulco, fissura ou superfície lisa apresentando cavidade evidente, ou tecido amolecido na base ou descoloração do esmalte ou de parede ou há uma restauração temporária (exceto ionômero de vidro). A sonda CPI deve ser empregada para confirmar evidências visuais de cárie nas superfícies oclusal, vestibular e lingual. Na dúvida, considerar o dente hígido.</p> <p>Nota: Na presença de cavidade originada por cárie, mesmo sem doença no momento do exame, será adotado como regra de decisão considerar o dente atacado por cárie, registrando-se cariado. Entretanto, este enfoque epidemiológico não implica admitir que há necessidade de uma restauração.</p>
3 Coroa restaurada, mas cariada	Há uma ou mais restaurações e, ao mesmo tempo, uma ou mais áreas estão cariadas. Não há distinção entre cárries primárias e secundárias, ou seja, se as lesões estão ou não em associação física com a(s) restauração(ões).
4 Coroa restaurada e sem cárie	Há uma ou mais restaurações definitivas e inexiste cárie primária ou recorrente. Um dente com coroa colocada devido à cárie será incluído nesta categoria. Se a coroa resulta de outras causas, como suporte de prótese, é codificada como 8.

(continua)

(continuação)

CÓDIGOS	CRITÉRIOS
5 Dente perdido devido à cárie	Um dente extraído por causa de cárie e não por outras razões. Essa condição é registrada na casela correspondente à coroa. Dentes decíduos: aplicar apenas quando um indivíduo está numa faixa etária na qual a esfoliação normal não constitui justificativa suficiente para a ausência.
6 Dente perdido por outra razão	Ausência se deve a razões ortodônticas, periodontais, traumáticas ou congênitas. O código para decíduos (F) nestes casos deverá ser mais utilizado na faixa etária de 18 a 36 meses, uma vez que, a partir dos 5 anos, geralmente o espaço vazio se deve à esfoliação natural e deverá ser codificado como coroa não erupcionada.
7 Selante	Há um selante de fissura ou a fissura oclusal foi alargada para receber um compósito. Se o dente possui selante e está cariado, prevalece o código B (cárie).
8 Apoio de ponte ou coroa	Indica um dente que é parte de uma prótese fixa.
9 Coroa não erupcionada	Quando o dente decíduo ainda não foi erupcionado, atendendo à cronologia da erupção. Não inclui dentes perdidos por problemas congênitos, trauma etc.
10 Trauma ou fratura	Parte da superfície coronária foi perdida em consequência de trauma e não há evidência de cárie.
11 Dente excluído	Aplicado a qualquer dente que não possa ser examinado (bandas ortodônticas, hipoplasias severas etc).

Nesta pesquisa, os códigos numéricos foram relativos ao CPO-D e os códigos em letras alfabéticas utilizados para o ceo-d (Quadro 2) (BRASIL, 2004).

Quadro 2. Códigos numéricos e em letras alfabéticas utilizados para registro dos elementos dentários

CÓDIGO DENTE DECÍDUO/COROA	CONDIÇÃO/ESTADO
A (1)	Hígido
B (2)	Cariado
C (3)	Restaurado mas com cárie
D (4)	Restaurado e sem cárie
E (5)	Perdido devido a cárie
F(6)	Perdido por outras razões
G(7)	Apresenta selante
H (8)	Apoio de ponte ou coroa
K (9)	Não erupcionado
T (10)	Trauma (fratura)
L (11)	Dente excluído

Com relação à severidade da cárie, foram utilizados os critérios descritos por Peres et al. (2005), considerando como portadores de baixa gravidade as crianças livres de cárie e aquelas que apresentaram um índice *ceo-d* igual a 1 e alta para o *ceo-d*≥4.

Todos os exames intrabucais foram realizados com o auxílio de uma lanterna portátil (*Western*), sonda preconizada pela OMS e odontoscópio, em espaço aberto, com a mãe/criança sentada. Os instrumentos utilizados para auxiliar no exame visual e tátil do tecido dentário eram devidamente esterilizados em autoclave, conforme as normas de biossegurança do Ministério da Saúde.

3.5 Variáveis relacionadas à mãe

3.5.1 Condições socioeconômicas

O comprometimento socioeconômico e sua relação com a saúde bucal há algum tempo tem sido relatado pela literatura como indicador de doenças como a cárie dentária, demonstrando assim a necessidade da observação de seus dados. As pessoas que fazem parte da camada populacional de menor renda normalmente têm uma maior relação com a experiência de cárie. O menor poder aquisitivo envolve um conjunto de fatores que dizem

respeito ao acesso a serviços de saúde, nível educacional, estilo de vida, condições de higiene, moradia e acesso a produtos (MALTZ, SILVA, 2001). Através de um questionário estruturado foram abordados, em entrevista feita pela pesquisadora responsável os aspectos relativos à renda da família e ao número de pessoas que dependem desta, a idade e escolaridade materna, condições de habitação, saneamento, bens de consumo e tamanho da família (APÊNDICE A).

3.5.2 Mobilidade social

A comparação dos dados socioeconômicos da família, no nascimento e aos seis anos de idade, foi realizada com a finalidade de verificar se ocorreu mudança de uma posição social para outra, através da aferição da mobilidade social nesta população de estudo, associando essa variável com a ocorrência da cárie dentária (APÊNDICE A). Os indicadores socioeconômicos utilizados foram a renda familiar *per capita*, escolaridade materna, acesso ao abastecimento de água, presença de sanitário com descarga na residência, posse de bens como geladeira e televisão.

3.5.3 Orientações relacionadas ao pré-natal

O estímulo ao aleitamento materno durante a realização do pré-natal foi verificado utilizando os dados coletados a partir do estudo de intervenção citado anteriormente (APÊNDICE B); já as orientações odontológicas preventivas recebidas no pré-natal foram aferidas retrospectivamente através de entrevista com as mães na pesquisa atual (APÊNDICE A).

3.6 Variáveis relacionadas à criança

3.6.1 Estado nutricional

A literatura demonstra que os fatores relacionados à cárie são fundamentalmente tardios, sociais e comportamentais, confirmado ser a cárie um fenômeno basicamente social, nutricional e dietético (PERES et al., 2003). Dessa forma, também através do estudo de

intervenção buscou-se o peso ao nascer da criança (APÊNDICE B), além da aferição das medidas antropométricas aos seis anos de idade (peso e altura) (APÊNDICE A).

3.6.2 Aleitamento materno

A motivação para avaliar a influência do aleitamento materno com a ocorrência da cárie surgiu devido às controvérsias encontradas até hoje na literatura sobre esta relação. Os aspectos abordados nos instrumentos (APÊNDICES A e B) para coleta desses dados foram obtidos tanto através do estudo de intervenção quanto na presente pesquisa. Foram avaliados: a presença do aleitamento exclusivo nas fases iniciais da vida da criança e a sua duração, a realização ou não da higiene oral da criança após sua alimentação com o leite materno, a utilização de alimentação complementar (outro leite, chá adoçado ou suco), o uso de bebidas adoçadas artificialmente juntamente ao aleitamento materno e a determinação da época do desmame, o uso de alimentação noturna e as práticas de higiene também após a realização da alimentação complementar.

Definições utilizadas (WHO, 2007):

- Aleitamento materno exclusivo - uso do leite materno diretamente da mama ou extraído sem a utilização de nenhum outro líquido, como água, chá e suco ou sólidos, com exceção de gotas ou xaropes de vitaminas, minerais ou medicamentos.
- Aleitamento materno predominante - quando a criança recebia leite materno diretamente do seio ou extraído, além da utilização de água, suco ou chá.
- Aleitamento materno – quando a criança recebia leite materno diretamente do seio ou extraído e outro tipo de leite ou alimento.
- Aleitamento ausente - definido como qualquer tipo de leite que não fosse o materno.

3.6.3 Dieta

A alimentação exerce uma forte influência sobre a saúde imediata e futura da criança. A cárie dentária necessita da interação entre uma dieta cariogênica e os microrganismos patogênicos num hospedeiro que apresente um meio adequado, num certo período de tempo. A introdução dos carboidratos refinados na alimentação da população, principalmente a sacarose, desempenha um papel fundamental na doença, e este é um fato que

ocorre na dieta diária de famílias. Uma prática alimentar adequada desde o nascimento tem o potencial de assegurar uma dentição saudável por toda a vida (BÖNECKER; SHEIHAM, 2004). A avaliação da dieta foi realizada com o objetivo de identificar a frequência e o consumo de alimentos cariogênicos em associação com a prevalência e severidade da cárie dentária nas crianças (APÊNDICE A).

3.6.4 Acesso aos serviços odontológicos e práticas de higiene oral

O acesso à assistência odontológica e sua repercussão nas práticas de saúde das crianças foram observados avaliando-se as medidas educativo-preventivas às quais elas já tivessem sido expostas. Também se verificou a presença de hábitos saudáveis de higiene bucal, sua frequência, e se a informação adquirida para tais práticas foi fornecida por profissional da área de saúde; além do uso de dentifrícios fluoretados e do grau de exposição aos fluoretos em ambiente ambulatorial (APÊNDICE A).

3.7 Projeto Piloto

O projeto piloto teve como objetivo avaliar as condições de aplicabilidade dos instrumentos necessários à realização do estudo. Inicialmente, foi realizada a padronização da aplicação dos instrumentos de coleta entre a equipe da pesquisa, composta por uma cirurgiã-dentista, uma coordenadora de campo e quatro auxiliares de pesquisa. O exame clínico bucal em mães e crianças foi realizado apenas pela cirurgiã-dentista responsável por esta pesquisa. A coordenadora de campo ficou também com a responsabilidade de aferir o peso e a altura. As auxiliares de pesquisa, que também participaram do estudo de intervenção, se responsabilizaram pela busca ativa das mães/crianças através de visitas domiciliares.

O projeto piloto foi realizado na cidade de Palmares, com 30 pares, mãe/criança, residentes no centro da cidade. A entrevista foi realizada sob as condições propostas para a pesquisa, assim como o preenchimento da ficha clínica para coleta dos dados sobre a saúde bucal. A padronização e treinamento para controle de qualidade dos critérios de diagnóstico através da repetição do exame clínico dentário foram realizadas no início do estudo-piloto em uma subamostra de 30 crianças (PERES, 2002), obtendo-se um kappa de 0,98.

3.8 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada em visitas domiciliares duas vezes por semana. Nesta ocasião, as mães eram entrevistadas, aplicando-se um formulário com perguntas fechadas e pré-codificadas sobre aspectos relativos à gestação, à atenção à saúde e alimentação da criança, e às condições socioeconômicas. Cada entrevista foi realizada individualmente, pela pesquisadora responsável (APÊNDICE A).

Para avaliação antropométrica utilizou-se uma balança digital (*Plenna®*) e um antropômetro (*Altrexata®*), sendo adotados os padrões preconizados pela OMS (WHO, 1995). A altura foi aferida em duplicata, adotando-se a média entre as medidas.

Em seguida, foi avaliada a prevalência e severidade de cárie dentária através do índice CEO-D na dentição decidua e CPO-D na dentição permanente (dentes cariados, perdidos devido à cárie e restaurados).

3.9 Processamento dos dados e análise estatística

Os formulários eram avaliados semanalmente, para garantir a consistência do preenchimento. As informações coletadas foram armazenadas em um banco de dados elaborado para esta finalidade, através do programa Epi Info 6.04. Foi realizada a dupla entrada dos dados e os programas *Check* e *Validate* utilizados para controle da qualidade da digitação. O teste do qui-quadrado foi empregado para verificar associação entre variáveis categóricas, tomando-se o valor de $p \leq 0,05$ como estatisticamente significante. Foi realizada análise de regressão logística, a fim de controlar os possíveis fatores de confundimento, utilizando-se o software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 15.

3.10 Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro de Ciências e Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, com registro no SISNEP nº147659 (ANEXO A).

Antes do início da coleta de dados foi feita a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE C), para informar acerca dos objetivos, condições, riscos e benefícios da pesquisa.

As crianças e mães que necessitavam de atendimento odontológico foram esclarecidas e encaminhadas às Unidades de Saúde da Família de cada município. Ao final da coleta, foi fornecido um kit odontológico a todas as crianças que residiam no domicílio. Cada kit constou de um panfleto explicativo com linguagem acessível sobre os cuidados a serem adotados para preservar dentes saudáveis, uma escova dental (MedFio infantil macia) e um creme dental com flúor (Ice-Fresh tripla proteção refrescante, Peso Líq. 50g), produtos aprovados pela Associação Brasileira de Odontologia.

4 – ARTIGO ORIGINAL 1

INFLUÊNCIA DO ALEITAMENTO MATERNO NA CÁRIE DENTÁRIA: UM ESTUDO DE COORTE

RESUMO

Objetivo: Avaliar a influência do aleitamento materno na ocorrência e gravidade da cárie em crianças de baixa condição socioeconômica. **Métodos:** Estudo transversal aninhado a uma coorte de 350 crianças que participaram de um estudo de intervenção comunitária em quatro cidades da Zona da Mata Meridional do Estado de Pernambuco, com o intuito de ampliar a duração do aleitamento materno exclusivo. As crianças foram acompanhadas regularmente, do nascimento ao primeiro ano de vida, com a coleta prospectiva de dados sobre o perfil alimentar. Seis anos após foram identificadas 293 crianças, a fim de avaliar sua saúde bucal através do índice CEO-D. Foram investigados: as condições socioeconômicas, o estado nutricional da criança ao nascer e o atual, as práticas de higiene oral e o consumo de açúcar. **Resultados:** O índice CEO-D médio foi 4,10 e em 57% observou-se este índice ≥ 4 . Não se observou associação do aleitamento materno exclusivo/predominante até os seis meses de vida com a cárie, em crianças aos seis anos de idade. A análise de regressão logística mostrou que houve uma chance significantemente maior de aumento na gravidade da cárie nas famílias com pior condição socioeconômica, cujas mães possuíam elevado índice CPO-D, não haviam recebido orientação do dentista para a higiene bucal, tinham piores hábitos de higiene bucal e consumiam açúcar com maior frequência. **Conclusões:** O aleitamento materno exclusivo/predominante não influenciou a gravidade da cárie. Precárias condições socioeconômicas, hábitos de higiene oral inadequados e ingestão frequente de açúcar tiveram efeito prejudicial favorecendo a ocorrência de cárie com maior gravidade.

PALAVRAS-CHAVE: Aleitamento materno; Cárie precoce da infância; Pré-escolar; Saúde bucal.

THE INFLUENCE OF BREASTFEEDING IN DENTAL CARIES: A COHORT STUDY

ABSTRACT

Objective: To evaluate the influence of breastfeeding in tooth decay occurrence and severity in children of low socioeconomic conditions. **Methods:** This is a cross-sectional study nested in a cohort of 350 children who participated in a community intervention study in four towns in the interior of Pernambuco State, in order to extend the duration of exclusive breastfeeding. Children were followed regularly from birth to the first year of life, with prospective data collection of feeding pattern. Six years later 293 children were identified in order to assess oral health by DMFT index. It was investigated socioeconomic conditions, nutritional status of children at birth and after six years, oral hygiene practices and sugar consumption. **Results:** The mean DMFT index was 4.10 and 57% of children had this index ≥ 4 . No association was found between breastfeeding (exclusive/predominant) in the first six months of life with the severity of caries at six years. The logistic regression analysis showed that there was a significantly higher chance of severe decay among children in families with lower socioeconomic status, whose mothers had a higher DMFT index, had not received dentist guidance about oral hygiene, had inadequate oral hygiene habits and higher frequency of sugar intake. **Conclusions:** Breastfeeding (exclusive/predominant) did not influenced the severity of caries. Poor socioeconomic status, inadequate oral hygiene habits and frequent sugar intake showed a detrimental effect favoring severe decay occurrence.

KEY WORDS: Breastfeeding; Early childhood caries; Preschool; Oral Health.

Introdução

A cárie ainda representa o principal problema de saúde bucal na maioria dos países industrializados, afetando praticamente todos os adultos e cerca de 60 a 90% dos escolares,¹ entretanto, estudos nacionais e internacionais convergem opiniões de que há um declínio da doença.²⁻⁴ O Brasil segue essa tendência mundial e teve um declínio nos últimos anos; mas, a redução desse índice não tem ocorrido de forma homogênea, alguns estratos da população apresentam um baixo índice, enquanto outros ainda apresentam uma elevada incidência.⁵

Há um consenso, na literatura, de que a cárie está fortemente relacionada ao estilo de vida e a fatores comportamentais, incluindo precária higiene bucal, e à alimentação inadequada, relacionada especialmente ao consumo frequente de carboidratos refinados. Esses fatores estão intimamente relacionados a populações vivendo em condições de iniquidade social, com menor escolaridade e precária assistência odontológica.^{6,7}

A literatura tem demonstrado a importância do aleitamento materno exclusivo, sem adição de qualquer outro líquido, água ou chá, nos primeiros seis meses de vida,^{8,9} no entanto, não há um consenso, em relação ao aleitamento materno como fator de proteção na ocorrência de cárie no lactente.

Há uma forte tendência, na Odontologia, de associar o aleitamento materno em livre demanda, de duração prolongada, e especialmente durante à noite, com a cárie, em crianças,¹⁰⁻¹² além disso, a alimentação com mamadeira também tem sido associada à cárie.^{10,13} Para a Academia Americana de Odontopediatria¹⁴ existe um risco potencial de cárie por aleitamento quando as crianças são alimentadas ao seio e com mamadeira, em que o risco se relaciona à alimentação prolongada, repetitiva, e sem observar medidas de higiene adequadas.

Ribeiro e Ribeiro¹⁵ ressaltam a existência de falhas metodológicas na condução de pesquisas sobre aleitamento materno e cárie do lactente e do pré-escolar. Entre essas falhas destacam a ausência de controle de variáveis de confundimento. Os autores acreditam que não há evidência científica que comprove a associação entre a cárie e o leite materno e que a amamentação noturna não deve ser desencorajada, assim como nenhuma conduta rígida alimentar deve ser adotada numa criança em aleitamento, estimulando o aleitamento materno exclusivo até os seis meses de idade e sua manutenção até, pelo menos, os dois anos, sem restrições de horários ou turnos, complementando com alimentos adequados.

Um programa de intervenção comunitária visando encorajar a duração do aleitamento materno exclusivo obteve informações prospectivas detalhadas sobre a prática alimentar do nascimento aos seis meses de idade.¹⁶ Aos seis anos, essas crianças foram avaliadas em relação à ocorrência da cárie dentária, juntamente com fatores relacionados à prática da higiene bucal e consumo de açúcar. Portanto, este artigo teve por objetivo investigar a influência do aleitamento materno na ocorrência e gravidade da cárie, em crianças de baixa condição socioeconômica.

Métodos

Local do estudo

O estudo foi conduzido na cidade de Palmares e em três cidades vizinhas (Água Preta, Catende e Joaquim Nabuco), municípios da Zona da Mata Meridional de Pernambuco, Região Nordeste do Brasil. A população total é em torno de 146.000 habitantes, e a região situa-se aproximadamente a 118km do Recife, capital do Estado de Pernambuco. A economia da região gira em torno da agroindústria açucareira e todas as prefeituras adotam o Programa de Saúde da Família, uma estratégia do governo de reorientação do modelo assistencial, com equipes multiprofissionais em unidades básicas de saúde, atendendo um número definido de famílias em uma área geográfica delimitada.

Desenho do estudo e amostra

Trata-se de um estudo transversal, aninhado a uma coorte de 350 crianças recrutadas ao nascer, no período de março a agosto de 2001, que teve por objetivo ampliar a duração do aleitamento materno exclusivo e orientar a introdução da dieta complementar.¹⁶ Essas crianças foram acompanhadas com visitas domiciliares mensais durante os 12 primeiros meses de vida, para obtenção de dados sobre a duração e o tipo de aleitamento materno e a introdução da dieta complementar. Aos 12 meses, o percentual de perdas foi de 7%.

Em 2007, realizou-se uma busca ativa dos pares mãe-criança, para avaliação da saúde bucal aos 6 anos de idade, sendo localizadas 293 crianças, que constituíram a amostra do presente estudo. O percentual de perdas nesta fase foi de 16,3%, devido principalmente à migração das famílias para cidades distantes, além da ocorrência de dois óbitos. A coleta de dados foi realizada no período de julho de 2007 a maio de 2008.

Características socioeconômicas e de assistência pré-natal

As mães foram entrevistadas em suas residências, através da aplicação de formulário com perguntas fechadas sobre condições socioeconômicas e demográficas familiares, como renda familiar, escolaridade materna, acesso a serviços (abastecimento de água, coleta de lixo, sanitário na residência e energia elétrica) e posse de bens domésticos (geladeira, rádio, CD/DVD e telefone celular). Verificou-se a ocorrência de orientação à amamentação e à higiene bucal, durante o pré-natal.

Práticas alimentares, de higiene bucal e assistência odontológica

A prática alimentar foi investigada em relação ao primeiro ano de vida (tipo do aleitamento materno, aleitamento materno aos seis meses) e frequência do consumo diário de açúcar, aos seis anos.

Foram adotados os critérios da OMS¹⁷ na definição dos tipos de aleitamento materno, ou seja, ‘aleitamento exclusivo’, quando a criança recebia apenas leite materno sem adição de água, ou outros alimentos líquidos/sólidos; ‘aleitamento predominante’, se a criança recebia o leite materno e água, suco ou chá; ‘aleitamento parcial’, se recebia leite materno e outro tipo de leite ou alimento; e ‘aleitamento ausente’, quando a criança não recebeu leite materno. As crianças que receberam aleitamento exclusivo ou predominante foram agrupadas em uma única categoria, identificada como ‘aleitamento exclusivo/predominante’.

Aos seis anos de idade, verificou-se a frequência da higiene bucal, o indivíduo responsável por realizá-la, ocorrência da sua orientação pelo dentista e frequência do consumo diário de açúcar.

Avaliação nutricional ao nascer e atual

O peso ao nascer foi avaliado com a criança desnuda, utilizando-se balança tipo pesa bebê digital (*Model 15/2B Filizola*). Aos seis anos, o peso e a altura foram medidos utilizando-se uma balança digital (*Plenna®*) e um antropômetro (*Altrexata®*). A altura foi aferida em duplidade, adotando-se a média entre as medidas.

O estado nutricional foi avaliado através dos índices peso/idade e comprimento/idade expressos em escore Z. O padrão de referência adotado foi o da OMS,¹⁸ utilizando-se os pontos de corte, < -1 escore Z = desnutrição/risco de desnutrição, ≥ -1 escore Z = eutrófico.

Avaliação da cárie dentária

Os exames intrabucais foram realizados nas mães e crianças sentadas, com o auxílio de uma lanterna portátil (*Western*), sonda preconizada pela OMS e odontoscópio, em espaço aberto. Os instrumentos utilizados para auxiliar no exame visual e tátil do tecido dentário foram devidamente esterilizados em autoclave, conforme as normas de biossegurança do Ministério da Saúde.

A gravidade da cárie dentária das crianças foi avaliada através do índice *ceo-d* na dentição decídua (dentes cariados, exodontia indicada e restaurados) e, nas mães, através do índice *CPO-D*. Os critérios adotados para avaliar a frequência de cárie seguiram as orientações da 4^a edição do Oral Health Surveys – Basic Methods (OMS).¹⁹ A gravidade da cárie foi analisada como variável dicotômica, baseando-se no critério adotado por Peres et al. (2005), ou seja, crianças livres de cárie ou com *ceo-d* igual a 1 foram consideradas como possuindo um índice muito baixo (*ceo-d*≤1) e, quando o *ceo-d* foi ≥4, o índice foi considerado muito elevado. Portanto, após a exclusão de 58 crianças com *ceo-d* igual a 2 e 3, a amostra analisada consistiu de 235 crianças.

Padronização das técnicas

A padronização e treinamento para controle de qualidade dos critérios de diagnóstico da cárie foram realizados através da repetição do exame clínico dentário em uma subamostra de 30 mães/crianças, realizada durante o estudo-piloto. A concordância intraexaminadora foi avaliada através do Kappa obtendo-se um índice de 0,98.

Processamento dos dados e análise estatística

O formulário foi pré-codificado e checado regularmente quanto à consistência do seu preenchimento. A dupla entrada dos dados foi realizada no programa Epi-Info, versão 6.04, utilizando-se os subprogramas Check e Validate para minimizar os erros de digitação.

Como a dentição aos 6 anos de idade era mista e predominantemente decídua, adotou-se como desfecho o índice *ceo-d* na verificação da sua associação com as variáveis explanatórias. Em virtude da variável peso ao nascer apresentar apenas 12 crianças com baixo peso (< 2500g), adotou-se o ponto de corte de – 1 DP em relação à média, que correspondeu a 2750g.

A medida de associação utilizada foi a *Odds Ratio* (OR), com seus respectivos intervalos de confiança de 95%. A categoria de referência selecionada para estimar a OR não

ajustada e ajustada foi aquela que apresentasse menor risco para a cárie dentária. O teste de significância empregado foi o do qui-quadrado, tomando-se o valor de $p \leq 0,05$ como estatisticamente significante.

Realizou-se análise de regressão logística multivariada para verificar o efeito ajustado das variáveis explanatórias na gravidade do índice CEO-D. As variáveis que apresentaram significância estatística com valor de $p \leq 0,20$ nas análises bivariadas foram selecionadas para serem introduzidas na análise de regressão logística multivariada. O tipo de aleitamento materno, apesar de apresentar valor de $p > 0,20$, foi incluído na análise, por ser considerado uma variável de exposição de interesse.

A estratégia analítica adotada foi a abordagem hierarquizada, utilizando-se o método *enter*. Dessa forma, foram desenvolvidos três modelos de regressão. No primeiro, foram introduzidas as variáveis socioeconômicas (renda familiar *per capita* e utilização de serviços como água, lixo, sanitário, luz). No modelo 2 foram introduzidas as variáveis peso ao nascer, tipo do aleitamento materno aos 6 meses, e índice altura/idade, aos 6 anos. Por fim, no modelo 3 foram incluídas as variáveis relativas à saúde bucal no momento atual (CPO-D materno, orientação à higiene bucal da criança realizada pelo dentista, frequência da escovação e responsabilidade pela higiene bucal), além do consumo diário de açúcar da criança. As variáveis que continuaram ‘significantes’ no nível de 20% eram mantidas no modelo e participavam do ajuste do próximo nível. Uma vez selecionadas em um determinado nível, as variáveis permaneciam nos modelos subsequentes, mesmo se sua ‘significância’ fosse perdida com a inclusão de variáveis localizadas em um nível hierárquico inferior. A análise dos dados foi realizada com o software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 15.

Aspectos éticos

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (registro no SISNEP nº147659). As mães foram devidamente informadas sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa, sendo solicitado seu consentimento, por escrito, para participação na mesma, através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Resultados

O ceo-d médio foi de 4,10 (DP 4,02), a presença de cárie correspondeu à maior frequência dos componentes deste índice (85%), com um menor percentual para os componentes perdido/exodontia indicada (9,2%), ou restaurado (5,8%). Ausência de cárie ou índice ceo-d igual a 1 foi observado em 103 crianças (42,9%), enquanto que 137 (57,1%) apresentaram o ceo-d ≥ 4 .

A tabela 1 mostra que mais da metade (77% das famílias) apresentaram uma renda *per capita* menor ou igual a meio salário mínimo; entretanto, 63% tinham acesso a serviços como abastecimento de água, coleta de lixo, luz com registro próprio e sanitário com descarga; e, quanto à posse de bens domésticos, 54% possuíam geladeira, aparelho de rádio, CD/DVD e telefone celular. Em relação à escolaridade, 37% das mães referiram ter frequentado a escola por 9 anos ou mais. Um pouco mais da metade (58% das crianças) eram do sexo masculino e 15% pesaram 2750g ou menos, ao nascer.

Dentre as 235 crianças analisadas aos seis meses de idade, 118 (50%) não recebiam mais o leite materno, enquanto 63 crianças (27%) estavam em aleitamento exclusivo/predominante e 54 (23%) em aleitamento parcial. Não se observou diferença na condição socioeconômica das crianças em relação à forma de alimentação aos seis meses de idade, apesar das mães que estavam em aleitamento exclusivo/predominante tenderam a ter mais anos de escolaridade ($p=0,55$). Este grupo de mães realizou mais frequentemente a higiene bucal dos seus filhos ($p=0,02$) e estes apresentaram menor consumo de açúcar, aos seis anos de idade ($p=0,08$).

Na tabela 2 verifica-se uma maior distribuição da gravidade do índice ceo-d nas crianças com condições socioeconômicas mais precárias, desnutridos ou em risco nutricional e com hábitos de higiene bucal e consumo de açúcar inadequados.

A tabela 3 mostra que, mesmo na análise bivariada, o tipo de aleitamento materno aos seis meses não influenciou na gravidade da cárie, aos seis anos de idade. Após ajuste das variáveis na análise de regressão logística, verificou-se que as crianças com maior chance de apresentar quatro ou mais dentes cariados foram as que viviam em condições socioeconômicas mais precárias, nasceram com peso ≤ 2700 g, apresentaram índice altura/idade < -1 escore Z (ambos com significância limítrofe) e tinham mães com elevado índice CPO-D. O mesmo foi observado entre as que não receberam orientação do dentista

sobre a higiene bucal, eram responsáveis pela escovação dos dentes e a realizavam menos frequentemente e não utilizavam o fio dental (ambos com significância limítrofe). As crianças que consumiam com maior frequência alimentos adoçados também tiveram mais chance de seus dentes serem acometidos pela doença.

Tabela 1. Características da amostra, de acordo com o aleitamento materno aos 6 meses

Variáveis	Total=235 N (%)	Aleitamento materno aos 6 meses				p
		Exclusivo/ Predominante (n=63) n (%)	Parcial (n=54) n (%)	Nenhum (n=118) n (%)		
<u>No Pré-natal</u>						
Orientação para amamentar						
Sim	191 (81,3)	51 (81,0)	44 (81,5)	96 (81,4)	0,99	
Não	44 (18,7)	12 (19,0)	10 (18,5)	22 (18,6)		
Orientação para higiene bucal						
Sim	135 (57,4)	38 (60,3)	31 (57,4)	66 (55,9)	0,85	
Não	100 (42,6)	25 (39,7)	23 (42,6)	52 (44,1)		
<u>Ao Nascer</u>						
Sexo						
Masculino	136 (57,9)	31 (49,2)	30 (55,6)	75 (63,6)	0,16	
Feminino	99 (42,1)	32 (50,8)	24 (44,4)	43 (36,4)		
Peso (g)						
≤2750	36 (15,3)	12 (19,0)	6 (11,1)	18 (15,3)	0,49	
>2750	199 (84,7)	51 (81,0)	48 (88,9)	100 (84,7)		
<u>Aos 6 anos</u>						
Renda familiar per capita (SM)						
≤0,25	101 (43,0)	30 (47,6)	17 (31,5)	54 (45,7)	0,41	
0,25 – 0,50	80 (34,0)	19 (30,2)	22 (40,7)	39 (33,1)		
> 0,50	54 (23,0)	14 (22,2)	15 (27,8)	25 (21,2)		
Serviços (água, lixo, sanitário, luz)						
0–2	37 (15,8)	10 (15,9)	12 (22,2)	15 (12,7)	0,35	
3	48 (20,4)	10 (15,9)	9 (16,7)	29 (24,6)		
4	150 (63,8)	43 (68,2)	33 (61,1)	74 (62,7)		
Bens (geladeira, rádio, CD/DVD, celular)						
0 – 2	47 (20,0)	13 (20,6)	13 (24,1)	21 (17,8)	0,21	
3	60 (25,5)	14 (22,3)	19 (35,2)	27 (22,9)		
4	128 (54,5)	36 (57,1)	22 (40,7)	70 (59,3)		
Escolaridade materna (anos)						
0 a 3	48 (20,5)	11 (17,5)	14 (25,9)	23 (19,5)	0,55	
4 a 8	99 (42,1)	24 (38,1)	21 (38,9)	54 (45,8)		
≥ 9	88 (37,4)	28 (44,4)	19 (35,2)	41 (34,7)		
Orientação da higiene bucal pelo dentista						
Sim	75 (31,9)	22 (34,9)	18 (33,3)	35 (29,7)	0,46	
Não	44 (18,7)	10 (15,9)	14 (26,0)	20 (16,9)		
Nunca foi ao dentista	116 (49,4)	31 (49,2)	22 (40,7)	63 (53,4)		
Quem realiza a higiene bucal						
A própria criança	196 (83,4)	47 (74,6)	43 (79,6)	106 (89,8)		
Mãe/cuidador(a)	39 (16,6)	16 (25,4)	11 (20,4)	12 (10,2)	0,02	
Frequência da escovação (vezes/dia)						
1 a 2	142 (60,4)	37 (58,7)	34 (63,0)	71 (60,2)	0,89	
3 a 4	93 (39,6)	26 (41,3)	20 (37,0)	47 (39,8)		
Consumo de açúcar (vezes/dia)						
≥ 5	170 (72,3)	39 (61,9)	40 (74,1)	91 (77,1)	0,08	
< 5	65 (27,7)	24 (38,1)	14 (25,9)	27 (22,9)		

Tabela 2. Índice ceo-d em crianças, aos seis anos de idade, segundo as variáveis socioeconômicas, atenção ao pré-natal, higiene bucal e consumo de açúcar

Variáveis	Total		Índice ceo-d				p	
	N	N=240 (%)	≤ 1		≥ 4			
			n=103 (%)	n=137 (%)	n=137 (%)	n=103 (%)		
Renda familiar per capita (SM)								
≤ 0,25	104	(43,3)	32	(30,8)	72	(69,2)	0,003	
0,26-0,50	82	(34,2)	40	(48,8)	42	(51,2)		
> 0,51	54	(22,5)	31	(57,4)	23	(42,6)		
Escolaridade materna (anos)								
0-3	51	(21,3)	16	(31,4)	35	(68,6)	0,04	
4-8	101	(42,1)	40	(39,6)	61	(60,4)		
≥ 9	88	(36,7)	47	(53,4)	41	(46,6)		
Serviços (água, lixo, sanitário, luz)								
0-2	40	(16,7)	7	(17,5)	33	(82,5)	0,002	
3	48	(20,0)	19	(39,6)	29	(60,4)		
4	152	(63,3)	77	(50,7)	75	(49,3)		
Peso ao nascer (g)								
≤ 2750	37	(15,4)	10	(27,0)	27	(73,0)	0,04	
> 2750	203	(84,6)	93	(45,8)	110	(54,2)		
Aleitamento materno (6 meses)*								
Nenhum	118	(49,2)	57	(48,3)	61	(51,7)	0,30	
Parcial	54	(22,5)	23	(42,6)	31	(57,4)		
Exclusivo/Predominante	63	(26,3)	23	(36,5)	40	(63,5)		
Altura/Idade (escore Z - 6 anos)**								
< -1	68	(28,6)	19	(27,9)	49	(72,1)	0,004	
≥ -1	170	(71,4)	83	(48,8)	87	(51,2)		
Índice CPO-D materno								
≥ 16	85	(35,4)	26	(30,6)	59	(69,4)	0,002	
7 - 15	97	(40,4)	42	(43,3)	55	(56,7)		
0 - 6	58	(24,2)	35	(60,3)	23	(39,7)		
Orientação da higiene bucal pelo dentista								
Não	46	(19,2)	9	(19,6)	37	(80,4)	<0,001	
Sim	76	(31,6)	23	(30,3)	53	(69,7)		
Nunca foi ao dentista	118	(49,2)	71	(60,2)	47	(39,8)		
Quem realiza a escovação								
A própria criança	200	(83,3)	79	(39,5)	121	(60,5)	0,01	
Mãe/cuidador(a)	40	(16,7)	24	(60,0)	16	(40,0)		
Frequência da escovação (vezes/dia)								
1 a 2	146	(60,8)	54	(37,0)	92	(63,0)	0,02	
3 a 4	94	(39,2)	49	(52,1)	45	(47,9)		
Uso do fio dental								
Não	215	(89,6)	87	(40,5)	128	(59,5)	0,02	
Sim	25	(10,4)	16	(64,0)	9	(36,0)		
Consumo de açúcar (vezes/dia)								
≥ 5	175	(72,9)	62	(35,4)	113	(64,6)	<0,001	
< 5	65	(27,1)	41	(63,1)	24	(36,9)		

*n=235; **n=238

Tabela 3. Regressão logística hierarquizada dos fatores associados ao índice CEO-D em crianças, aos seis anos de idade

Variáveis	Total N=240	Índice CEO-D ≥ 4					
		n= 137	OR bruto	p	OR ajustado	IC 95%	p
Modelo 1							
Renda familiar per capita (SM)							
≤ 0,25	104	72	3,0	0,003	2,1	0,9-4,5	0,12
0,26-0,50	82	42	1,4		1,2	0,6-2,5	
> 0,51	54	23	1,0		1,0		
Escolaridade materna (anos)							
0-3	51	35	2,5	0,03	1,2	0,5-2,8	0,90
4-8	101	61	1,7		1,1	0,6-2,1	
≥ 9	88	41	1,0		1,0		
Serviços (água, lixo, sanitário, luz)							
0-2	40	33	4,8	0,002	3,4	1,3-8,9	0,04
3	48	29	1,6		1,3	0,6-2,5	
4	152	75	1,0		1,0		
Modelo 2							
Peso ao nascer (g)							
≤ 2750	37	27	2,3	0,04	2,1	0,9-13,0	0,08
> 2750	203	110	1,0		1,0		
Aleitamento materno (6 meses)*							
Nenhum	118	61	0,6	0,30	0,6	0,3-1,1	0,21
Parcial	54	31	0,8		0,7	0,3-1,6	
Exclusivo/Predominante	63	40	1,0		1,0		
Altura/Idade (escore Z - 6 anos)**							
< -1	68	49	2,5	0,004	1,8	0,9-3,5	0,10
≥ -1	170	87	1,0		1,0		
Modelo 3							
Índice CPO-D materno							
≥ 16	85	59	3,5	0,002	5,0	1,9-12,9	0,004
7 - 15	97	55	2,0		2,4	1,0-5,8	
0 - 6	58	23	1,0		1,0		
Orientação da higiene bucal pelo dentista							
Não	46	37	6,2	<0,001	10,3	3,7-28,9	<0,001
Sim	76	53	3,5		8,7	3,6-20,8	
Nunca foi ao dentista	118	47	1,0		1,0		
Quem realiza a escovação							
A própria criança	200	121	2,3	0,02	4,5	1,6-12,2	0,003
Mãe/cuidador(a)	40	16	1,0		1,0		
Frequência da escovação (vezes/dia)							
1 a 2	146	92	1,9	0,02	1,9	0,9-4,1	0,08
3 a 4	94	45	1,0		1,0		
Uso do fio dental							
Não	215	128	2,6	0,03	2,8	0,9-8,8	0,08
Sim	25	9	1,0		1,0		
Consumo de açúcar (vezes/dia)							
≥ 5	175	113	3,1	<0,001	4,7	2,0-10,8	<0,001
< 5	65	24	1,0		1,0		

Modelo 2 ajustado pela renda familiar per capita e acesso a serviços.

Modelo 3 ajustado pela renda familiar per capita, acesso a serviços, peso ao nascer, aleitamento materno e índice altura/idade.

*n=235; **n=238

Discussão

Os resultados deste estudo mostram que o aleitamento exclusivo/predominante realizado durante os primeiros seis meses não influenciou na prevalência e gravidade da cárie em crianças aos seis anos de idade. Quanto às características maternas, constatou-se que as mães com maior nível de escolaridade mantiveram o aleitamento exclusivo/predominante durante os primeiros seis meses, assumiram mais frequentemente a responsabilidade pela higiene bucal dos filhos e estes apresentaram um menor consumo diário de açúcar, aos seis anos de idade.

Uma das principais vantagens deste estudo foi estar inserido em uma coorte de nascidos vivos¹⁶ que proporcionou a obtenção prospectiva de informações sobre o perfil do aleitamento materno e da introdução de alimentos nos seis primeiros meses de vida, minimizando assim o viés recordatório encontrado frequentemente em outros estudos.^{20,21} No entanto, a ausência de dados sobre o consumo de açúcar, alimentação noturna e higiene bucal obtidos prospectivamente nos primeiros meses de vida, além do espaço de tempo relativamente longo entre as avaliações da exposição ao aleitamento materno e da cárie aos seis anos constituem limitações nesta pesquisa.

Há estudos ratificando que certas características relacionadas ao aleitamento materno como em livre demanda, com duração prolongada, frequência elevada de mamadas durante o dia e principalmente, à noite, poderiam favorecer o aparecimento de lesões de cárie, além da combinação de fatores como o acúmulo de leite nos dentes, diminuição da salivação e ausência de higiene oral adequada.^{22,23}

Hallett e O'Rourke²¹ constataram a existência de uma tendência significante à diminuição da prevalência e gravidade da cárie precoce com o aumento da duração do aleitamento materno por mais de 12 meses de idade, quando comparada com crianças que nunca foram amamentadas. Além disso, outros fatores que predisporam a uma tendência ao aumento da prevalência e gravidade da cárie foram o uso da mamadeira além dos 12 meses, durante a noite, e a utilização de sucos ou líquidos adoçados. Já Yonezu, Yotsuya e Yakushiji,²² ao analisarem a duração do aleitamento materno e a ocorrência de cárie em um estudo de coorte, concluíram que o aleitamento materno, quando mantido na hora de dormir, constituiu um fator de risco para a cárie dentária em crianças, aos 24 meses.

Achados semelhantes aos nossos, nos quais não se observou associação entre aleitamento materno e desenvolvimento da cárie, são referidos por outros autores.^{20,24,25} A

comparação entre estes estudos se torna difícil, devido à falta de clareza e uniformidade nas definições dos tipos de aleitamento em relação às adotadas pela OMS, a dados imprecisos quanto ao tipo e duração do aleitamento materno secundário ao viés recordatório presente nos estudos retrospectivos e à falta de padronização e inconsistência na definição de cárie.¹⁵

Os resultados contraditórios entre os estudos que investigam a associação do aleitamento materno com a cárie podem, em parte, ser explicados por essas falhas metodológicas. Este argumento foi alegado por Valaitis et al.,²⁶ ao realizarem uma revisão sistemática com 151 artigos sobre aleitamento materno e cárie do lactente e pré-escolar. Os autores tiveram dificuldade em tirar conclusões acuradas, devido à falta de uniformidade metodológica e conceitual das variáveis envolvidas nos estudos. Os resultados apontam para uma associação moderada entre aleitamento materno noturno e cárie em dentes em processo de esfoliação, concluído pela inexistência de evidências consistentes que sugeram o efeito do aleitamento materno na cárie dentária. Portanto, os autores aconselham as mães a prolongarem a duração do aleitamento materno e recomendam a realização de pesquisas com metodologias mais consistentes.

Está bem estabelecido que a cárie é uma doença crônica, de origem multifatorial, e que acomete principalmente populações de baixa renda e escolaridade, com hábitos de higiene inadequados e elevado consumo de açúcar. Este fato foi constatado na nossa amostra, ao se observar uma maior chance de dentes acometidos por cárie entre as crianças com piores condições socioeconômicas. Outros estudos também observaram uma maior prevalência e gravidade da cárie com a diminuição anual da renda familiar e nos estratos maternos com menor nível educacional.^{7,21} Uma pior condição de renda tem relação direta com o nível de educação materna, com repercussões desfavoráveis no acesso à assistência odontológica e aquisição de informações sobre o cuidado com a saúde bucal das crianças.

As crianças com peso ao nascer menor do que um desvio padrão em relação à média, equivalente a 2750g, apresentaram uma chance duas vezes maior de ter cárie com maior gravidade aos seis anos de idade. Dados da literatura sugerem que esse achado pode estar relacionado a uma maior chance dessas crianças apresentarem hipoplasia de esmalte, anomalia de desenvolvimento que aumenta o acúmulo de placa bacteriana e, consequentemente, a suscetibilidade à cárie.²⁷

Os filhos de mães com elevado índice CPO-D tiveram maior chance de desenvolvimento de cárie. No entanto, como as condições de renda e educação têm uma forte

influência no surgimento da cárie, será ao menos prudente ponderar que a ocorrência deste desfecho não se dê apenas pela transmissão bacteriana. As precárias condições de saúde bucal maternas expressam possivelmente um menor acesso ao tratamento odontológico, às informações e práticas adequadas de higiene oral, além da ingestão de uma dieta cariogênica, associadas ao contexto socioeconômico no qual essas famílias estão inseridas, repercutindo diretamente sobre a saúde bucal de seus filhos.

Dentro dessa linha de raciocínio, verificou-se que metade das crianças nunca frequentou o cirurgião-dentista e, entre as que o fizeram, cerca de um terço não recebeu orientação quanto à higiene bucal, favorecendo neste grupo uma maior chance do desenvolvimento de cárie. No entanto, resultado semelhante foi observado entre as mães que referiram ter recebido orientação do dentista quanto à higiene bucal. Este é um achado compreensível, pois o fato da mãe receber orientação quanto à higiene oral ou à adoção de uma dieta pouco cariogênica não conduz necessariamente a uma mudança de atitude em relação a esses hábitos.

Os hábitos de higiene oral verificados na presente pesquisa, como baixa frequência de escovação diária, escovação realizada pela própria criança, e a não utilização do fio dental, predispuaram a uma maior chance de desenvolvimento da cárie. Também no estudo de Maserejian et al.²⁸ verificou-se um menor incremento do índice, quando a escovação era realizada mais de duas vezes ao dia, refletindo melhores cuidados com a saúde bucal, assim como maior controle da flora bacteriana e acesso ao flúor. Diferente do estudo de Hallett e O'Rourke,²¹ no qual não se constatou a importância da supervisão de um adulto na ocorrência de cárie em crianças, em nossa pesquisa o auxílio materno à criança, na escovação dentária, foi identificado como importante determinante na prevenção da cárie. Salientando-se que crianças nesta faixa etária ainda não apresentam coordenação motora suficientemente desenvolvida para realizar uma escovação adequada, necessitando da supervisão efetiva de um cuidador.²⁹

Acreditamos ter ocorrido um possível viés de informação materna quanto à prática da higiene bucal, pois o receio de serem repreendidas ou desapontar o pesquisador provavelmente levou-as a responder no sentido de uma melhor situação, que muitas vezes não reflete a realidade. Este fato pode ser exemplificado pela elevada proporção de mães que informaram a frequência de escovação da criança como sendo de três a quatro vezes ao dia, o que não seria esperado numa população de baixa renda.

O consumo diário elevado de açúcar foi outro fator que contribuiu para o aumento da gravidade da doença. O papel do açúcar na formação de um biofilme cariogênico tem sido estudado, mostrando que a dieta rica em açúcar modifica a composição bioquímica e microbiológica do biofilme, o que pode explicar, em parte, os diferentes padrões de cárie observados na dentição decídua.³⁰

Fatores maternos que expressam cuidados com a higiene oral e a dieta da criança influenciaram a gravidade do índice de cárie. Portanto, medidas preventivas iniciadas precocemente devem ser adotadas ainda no pré-natal, aproveitando uma época favorável à aquisição de conhecimentos quanto à saúde geral e bucal, pela mãe, o que irá refletir positivamente nos cuidados à saúde da criança. A ausência de associação entre o aleitamento materno e a cárie contribuirá para auxiliar a comunidade odontológica a desconsiderar o mito existente de que o aleitamento materno propicia o aparecimento da cárie.

Referências

1. Petersen PE, et al. The global burden of diseases and risks to oral health. *Bull of World Health Organization*. 2005;83:661-669.
2. Bönecker M, Cleaton-Jones P. Trends in dental caries in Latin American and Caribbean 5–6- and 11–13-year-old children: a systematic review. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2003;31(2):152–157.
3. Pieper K, Schulte AG. The decline in dental caries among 12-year-old children in Germany between 1994 and 2000. *Community Dent Health*. 2004; 21: 199-206.
4. Narvai PC, Frazão P, Roncalli AG, Antunes JLF. Cárie dentária no Brasil: declínio, iniquidade e exclusão social. *Rev Panam Salud Publica*. 2006; 19(6):385-393.
5. Nadanovsky P. O declínio da cárie. In: Pinto VG, organizador. *Saúde Bucal Coletiva*. São Paulo: Santos; 2008. p. 409-419.
6. Macek MD, et al. Is 75 percent of dental caries really found in 25 percent of the population? *J Publ Health Dent*. 2004; 64(1):20-5.
7. Peres MA, et al. Social and biological early life influences on severity of dental caries in children aged 6 years. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2005; 33:53-63.
8. Victora CG, et al. Evidence for protection by breast-feeding against infant deaths from infectious diseases in Brazil. *Lancet*. 1987; 2:319-321.

9. World Health Organization. Global strategy for infant and young child feeding. 54th World Health Assembly; 2001 Apr 9; Geneva: WHO; 2001.
10. Azevedo TD, Bezerra AC, TOLEDO OA. Feeding habits and severe early childhood caries in Brazilian preschool children. *Clin Pediatric Dent*. 2005; 27:28-33.
11. Sayegh A, Dini EL, Holt RD, Bedi R. Oral health, socio-demographic factors, dietary and oral hygiene practices in Jordanian children. *J Dent*. 2005; 33:379–88.
12. Valaitis R, Hesch R, Passarelli C, Sheehan D, Sinton J. A systematic review of the relationship between breastfeeding and early childhood caries. *Can J Public Health*. 2000; 91:411-417.
13. Hallet KB, O'Rourke PK. Early childhood caries and infant feeding practice. *Community Dent Health*. 2002;19:237-242.
14. American Academy of Pediatric Dentistry. Oral health policies. Baby bottle tooth decay/early childhood caries. Reference Manual 1999-2000. *J Clin Pediatric Dent*. 2000; 21:18-19.
15. Ribeiro NM, Ribeiro MA. Aleitamento materno e cárie do lactente e do pré-escolar: uma revisão crítica. *J Pediatrics*;80:199-210.
16. Coutinho SB, et al. Comparison of the effect of two systems for the promotion of exclusive breastfeeding. *Lancet*. 2005; 366:1094–1100.
17. World Health Organization. Indicators for assessing breastfeeding practices, Geneva, 1992.
18. World Health Organization. WHO child growth standards : length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weightforheight and body mass index-for-age: methods and development. [serial on line] [cited 2006 mai 21]. Disponível em: <http://www.who.int/childgrowth/standards/Technical_report.pdf>. Acesso em: 05 de novembro de 2010.
19. World Health Organization. Oral health surveys. Basic methods. 4^aed. Geneva, 1997.
20. Dini EL, Holt RD, Bedi R. Caries and its association with infant feeding and oral health-related behaviors in 3-4-year-old Brazilian children. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2000; 28:241-248.

21. Hallet KB, O'Rourke PK. Early childhood caries and infant feeding practice. *Community Dent Health*. 2002; 19:237-242.
22. Yonezu T, Yotsuya K, Yakushiji M. Characteristics of breast-fed children with nursing caries. *Bull of Tokyo Dent Coll*. 2006; 47(4):161-165.
23. Mohebbi SZ, et al. Feeding habits as determinants of early childhood caries in a population where prolonged breastfeeding is the norm. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2008; 36(4):363-369.
24. Santos APP, Soviero VM. Caries prevalence and risk factors among children aged 0 to 36 months. *Pesqu Odontol Bras*. 2002; 16:203-208.
25. Dye BA, et al. The relationship between healthful eating practices and dental caries in children aged 2-5 years in the United States, 1988-1994. *J Am Dent Assoc*. 2004; 135:55-66.
26. Valaitis R, Hesch R, Passarelli C, Sheehan D, Sinton J. A systematic review of the relationship between breastfeeding and early childhood caries. *Can J Publ Health*. 2000; 91:411-417.
27. Milgrom P, et al. Dental caries and its relationship to bacterial infection, hypoplasia, diet, and oral hygiene in 6- to 36-month-old children. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2000; 28:295-306.
28. Maserejian NN, et al. Prospective study of 5-year caries increment among children receiving comprehensive dental care in the New England children's amalgam trial. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2009; 37: 9-18.
29. Pinkham JR. Odontopediatria da infância à adolescência. São Paulo: Artes Médicas; 1996. 659p.
30. Cury JA, et al. Composition of dental plaque formed in the presence of sucrose and after its interruption. *Braz Dent J*. 2003; 14(3):147-152.

5 – ARTIGO ORIGINAL 2

IMPACTO DA MOBILIDADE SOCIAL NA CÁRIE EM CRIANÇAS

RESUMO

Objetivo: Avaliar o impacto da trajetória socioeconômica familiar sobre a gravidade da cárie em crianças. **Métodos:** Estudo do tipo coorte prospectivo, realizado com 240 crianças residentes em quatro cidades da Zona da Mata Meridional do Estado de Pernambuco. Os indicadores socioeconômicos foram coletados ao nascimento e após seis anos, para avaliar a mobilidade social familiar através da renda familiar *per capita*, escolaridade materna, acesso ao abastecimento de água, presença de sanitário com descarga na residência, posse de geladeira e televisão. Os desfechos de interesse foram o índice ceo-d, a assistência odontológica, os hábitos de higiene oral e o consumo de açúcar. **Resultados:** Houve um aumento significante na gravidade do índice ceo-d nas crianças que viveram em situação de pobreza em algum momento, nos seis primeiros anos de vida. A trajetória educacional materna influenciou significantemente na gravidade da cárie, com uma tendência decrescente para os filhos daquelas que evoluíram de uma pior para uma melhor situação educacional. As mães com melhor nível educacional procuraram mais frequentemente a assistência odontológica de rotina e seus filhos fizeram mais uso do fio dental; no entanto, outros hábitos de higiene oral e o consumo de açúcar não foram influenciados pela trajetória educacional materna. **Conclusões:** A mobilidade social familiar demonstrou estar relacionada com a gravidade da cárie em crianças, sobretudo quando avaliada através da escolaridade materna. Crianças que viveram em algum momento condição socioeconômica adversa foram mais suscetíveis de apresentar ocorrência de cárie com maior gravidade.

PALAVRAS-CHAVE: Mobilidade Social; Cárie Dentária; Fatores Socioeconômicos; Saúde Bucal; Pré-Escolar.

SOCIAL MOBILITY IMPACT IN CHILDREN TOOTH DECAY

ABSTRACT

Objective: to evaluate the impact of family socioeconomic trajectories on caries severity in children. **Methods:** this is a prospective cohort study conducted with 240 children who live in four towns of the interior of Pernambuco State. Socioeconomic indicators were collected at birth and after six years to evaluate family social mobility through *per capita* family income, maternal education, access to water supply, presence of a flush toilet in the residence, possession of refrigerator and television. The outcomes were DMFT index, dentistry assistance, oral hygiene habits and sugar intake. **Results:** there was a significant increase in the severity of the DMFT in children who lived in poverty at anytime of the six first years of life. Maternal educational trajectory influenced significantly the severity of caries, with a downward trend for those who evolved from a worse to a better educational status. Mothers with higher educational levels took the children more often to the dentist for a routine consultation and they used dental floss more frequently, however, other oral hygiene habits and sugar intake were not affected by maternal education. **Conclusions:** Family social mobility demonstrated to be related to severity of caries in children, especially when assessed by maternal education. Children who lived sometime in adverse socioeconomic status were more likely to present severe tooth decay.

KEY WORDS: Social Mobility; Dental Caries; Socioeconomic factors; Oral Health; Preschool.

Introdução

A privação socioeconômica em diferentes faixas etárias e sua relação com os desfechos em saúde têm sido alvo de diversas pesquisas (POULTON et al., 2002; PERES et al., 2007). Os estudos normalmente mostram como as doenças se comportam, dependendo da posição socioeconômica ocupada, e atualmente sugerem que os desfechos estão interrelacionados a diferentes períodos da vida dos indivíduos (GALOBARDES, LYNCH, DAVEY SMITH, 2004). Nesse sentido, a busca pela relação entre a trajetória socioeconômica e a saúde bucal também tem sido alvo de interesse entre os pesquisadores.

No contexto brasileiro, apesar do declínio da prevalência de cárie, ainda persiste um quadro de iniquidade da distribuição da doença, que pode ser explicado pelas precárias condições de existência a que é submetida parte da população (NARVAI et al., 2006). As precárias condições socioeconômicas no início de vida tendem a se perpetuar na vida adulta, influenciando o risco para determinadas doenças (THOMSON et al., 2004).

A cárie é um bom exemplo desse problema, uma vez que é uma doença crônica e prevalente, essencialmente irreversível e cumulativa. Mesmo em países mais desenvolvidos, pessoas menos favorecidas têm substancialmente uma menor expectativa de vida e mais episódios de doenças, quando comparadas às com melhor condição socioeconômica. Essas diferenças têm representado um alerta para importantes determinantes de desfechos em saúde na sociedade (WHO, 2003).

Quando observada a área geográfica onde as famílias vivem, pode-se verificar menores índices de melhoria nas taxas de saúde e mortalidade nas regiões mais pobres, quando comparadas com áreas mais ricas (RALEIGH; KIRI, 1997; BOYLE et al., 2005; NORMAN; BOYLE; REES, 2005). Ainda, se as pessoas têm uma pior condição de saúde tendem a viver em localidades mais pobres e aquelas com melhor saúde moram em áreas mais ricas; como consequência, observa-se que a saúde das pessoas também está relacionada com a possibilidade de moradia mais ou menos insalubre (BOYLE; NORMAN; REES, 2002, 2004; BOYLE, 2004; NORMAN; BOYLE, REES, 2005).

Grande parte dos estudos utiliza medidas retrospectivas para avaliar circunstâncias vividas na infância (ELFORD, WHINCUP, SHAPER, 1991; GLIKSMAN et al, 1995; MARMOT et al., 2001), o que pode acarretar vieses na aferição dessas relações. Nesta pesquisa, tivemos a oportunidade de realizar um levantamento prospectivo, em crianças pertencentes a uma coorte, o que permitiu a coleta das informações socioeconômicas no

momento do nascimento e após seis anos. Portanto, o objetivo deste estudo é verificar o impacto que a mobilidade socioeconômica das famílias pode exercer sobre a saúde bucal, bem como na assistência odontológica, nas práticas de higiene oral e no consumo de açúcar em crianças, aos seis anos de idade.

Métodos

Local do estudo e amostra

O estudo foi realizado na área urbana de quatro cidades da Zona da Mata Meridional do Estado de Pernambuco (Palmares, Água Preta, Catende e Joaquim Nabuco), localizadas aproximadamente a 120km da cidade do Recife, Região Nordeste do Brasil. Estas cidades têm aspectos geográficos, socioeconômicos, demográficos e de condições de saúde semelhantes e apresentam reduzida diversidade produtiva, baseando-se principalmente no plantio e processamento de cana-de-açúcar e no comércio.

Este é um estudo de coorte prospectivo, realizado com crianças que vêm sendo acompanhadas desde o nascimento. Em 2001, foram recrutadas 350 crianças nascidas em duas maternidades, localizadas na cidade de Palmares, a fim de participarem de uma intervenção com a finalidade de ampliar a duração do aleitamento materno exclusivo (COUTINHO et al., 2005). Em 2007, após busca ativa, foram localizadas 293 crianças (83,7% do total), com a finalidade de avaliar a condição da saúde bucal aos seis anos de idade.

Avaliação da condição socioeconômica, higiene bucal e assistência odontológica

As mães foram entrevistadas em suas residências, por uma assistente de pesquisa previamente treinada, utilizando formulário com perguntas fechadas e pré-codificadas sobre a situação socioeconômica e demográfica da família (renda, escolaridade materna, presença de água encanada e sanitário com descarga no domicílio, posse de televisão e geladeira), assistência odontológica (idade na primeira consulta, motivo do primeiro atendimento, orientação quanto à higiene bucal realizada pelo dentista), hábitos de higiene bucal (frequência da escovação diária, responsável pela escovação e uso do fio dental) e frequência do consumo diário de açúcar.

Avaliação da trajetória socioeconômica familiar

Os indicadores socioeconômicos avaliados foram a renda familiar, escolaridade materna, acesso a serviço de abastecimento de água e sanitário com descarga na residência, e posse de televisor e geladeira no domicílio.

A renda familiar foi coletada em 2001 e 2007 como variável contínua e transformada em renda familiar *per capita*, que consiste na razão entre a renda e o número de moradores na residência. A renda familiar *per capita* de cada período foi categorizada em tercis. Os tercis médio e superior de renda familiar *per capita* foram agrupados em uma categoria denominada “não-pobres”, enquanto que o tercil inferior foi referido como “pobres”. A decisão de comparar o tercil mais pobre com os outros dois tercis se baseou no fato de que esta é a camada da população que apresenta os maiores percentuais de problemas de saúde e nutrição, quando comparados aos desfechos razoavelmente semelhantes dos tercis médio e superior.

A combinação desta classificação entre os dois períodos de estudo resultou em quatro diferentes trajetórias da renda familiar *per capita*: (1) aqueles que sempre foram pobres; (2) aqueles que nunca foram pobres; (3) aqueles que eram pobres no nascimento e não-pobres, mais tarde; e (4) aqueles que eram não-pobres no nascimento e, em seguida, tornaram-se pobres. Esta classificação baseou-se na proposta de Barros et al. (2006).

Com as variáveis relacionadas à presença de água encanada e de sanitário com descarga no domicílio construiu-se um indicador composto, em que uma categoria consistia na ausência ou presença de um desses serviços e a outra na presença de ambos. A combinação desta classificação nos dois períodos de estudo resultou em quatro diferentes trajetórias em relação a esses serviços: (1) sempre, nenhum ou apenas um serviço no domicílio; (2) sempre a disponibilidade dos dois serviços; (3) nenhum ou apenas um serviço, ao nascimento, e dois serviços, mais tarde; (4) dois serviços ao nascimento e nenhum ou apenas um, posteriormente. Indicador semelhante foi construído com a posse de televisão e geladeira, no domicílio.

A escolaridade materna foi categorizada em até oito anos e com nove anos ou mais de estudo. A escolha deste ponto de corte se deve ao fato de que a frequência do índice ceo-d ≥ 4 , aos seis anos de idade, foi semelhante no grupo de mães com três anos ou menos de escolaridade em relação ao grupo de quatro a oito anos. A combinação desta classificação nos dois períodos de estudo resultou em três diferentes trajetórias de escolaridade: (1) aquelas com escolaridade sempre baixa (oito anos ou menos); (2) aquelas com escolaridade sempre média (nove ou mais anos); (3) mães com baixa escolaridade ao nascimento da criança e após seis anos migraram para média escolaridade.

Avaliação da cárie dentária

O exame bucal foi realizado por uma cirurgiã-dentista, seguindo os critérios adotados pela 4^a edição do Oral Health Surveys – Basic Methods da OMS (WHO, 1997), durante as visitas domiciliares. O treinamento para controle de qualidade dos critérios de diagnóstico da cárie foi realizada através da repetição do exame dentário, em uma subamostra de 30 mães/crianças, realizada durante o estudo piloto. A concordância intraexaminadora foi avaliada através do Kappa, obtendo-se um índice de 0,98.

Para a avaliação da gravidade da cárie utilizou-se o índice CEO-D, que se refere ao número de dentes decíduos afetados de alguma forma pela cárie, ou seja, dente cariado, perdido por cárie ou restaurado. O dente foi considerado cariado quando havia sulco, fissura ou superfície lisa com cavidade evidente, tecido amolecido, descoloração do esmalte ou de parede cavitária, ou ainda quando da ocorrência de uma restauração temporária (exceto cimento de ionômero de vidro). A composição do índice também incluiu dentes restaurados, mas com presença de lesão, assim como os que apresentaram história passada de cárie, mesmo após o tratamento restaurador, e aqueles que foram extraídos devido à cárie.

A informação sobre o índice CEO-D permitiu dividir as crianças em duas categorias distintas: aquelas cujo CEO-D foi ≤ 1 , classificadas como com baixa gravidade, e aquelas com $\text{CEO-D} \geq 4$, correspondendo às crianças com alta gravidade (PERES et al., 2005). Assim, foram excluídas 58 crianças com CEO-D igual a 2 e 3, sendo a amostra final constituída por 240 crianças.

Processamento dos dados e análise estatística

Os formulários foram checados diariamente, durante a coleta, para garantir a consistência do seu preenchimento. A análise dos dados foi realizada através do programa Epi-Info, versão 6.04, sendo utilizados os programas *Check* e *Validate* para minimizar os erros de digitação. Os testes de significância empregados foram o qui-quadrado, para as variáveis categóricas, e o Kruskal Wallis, para as variáveis contínuas, tomando-se o valor de $p \leq 0,05$ como estatisticamente significante.

A gravidade da cárie, composta pelas categorias baixa (≤ 1) e alta (≥ 4) foi comparada com as trajetórias familiares quanto: à renda familiar per capita, à escolaridade

materna, ao acesso aos serviços de água encanada e presença de sanitário no domicílio, assim como posse de televisão e geladeira.

Selecionou-se a escolaridade materna, por ser um indicador com reconhecida influência nos cuidados relacionados à saúde, para verificar uma possível associação desta trajetória com o padrão de atendimento odontológico, hábitos de higiene bucal e consumo de açúcar.

Aspectos éticos

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (registro no SISNEP nº147659). A coleta dos dados só era iniciada após a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido com posterior assinatura da responsável pela criança.

Resultados

Foram examinadas 293 crianças, cujo índice *ceo-d* variou entre 0 e 17 dentes acometidos, com uma média de 4,10 (DP 4,02). O percentual de crianças que apresentaram pelo menos um dente cariado, perdido ou restaurado foi de 85%, 9,2% e 5,8%, respectivamente. A amostra para as análises bivariadas consistiu de 240 crianças, 103 com índice *ceo-d* ≤ 1 , consideradas com baixa gravidade, e 137 com *ceo-d* ≥ 4 , gravidade alta.

A tabela 1 mostra que cerca da metade da amostra viveu, em algum momento durante os primeiros seis anos de vida da criança, em situação de pobreza, ao se avaliar a trajetória socioeconômica familiar através da renda *per capita*, presença de abastecimento de água e sanitário com descarga no domicílio e posse de televisão e geladeira. As crianças que sempre viveram em piores condições socioeconômicas apresentaram percentual显著mente mais elevado de cárie, com maior gravidade, quando comparadas às que sempre viveram em melhores condições socioeconômicas.

Ainda na tabela 1 observa-se que 63,3% das mães se mantiveram sempre com baixa escolaridade, ou seja, oito anos ou menos de estudo. As crianças deste grupo de mães apresentaram percentual do índice (*ceo-d* ≥ 4) significantemente mais elevado (63,2%), quando comparadas àquelas cujas mães sempre tiveram 9 anos ou mais de escolaridade (45,7%). Além disso, as crianças cujas mães apresentaram escolaridade sempre baixa possuíam a maior média quanto ao componente 'cariado' do índice *ceo-d* (Tabela 2).

A tabela 3 descreve a trajetória educacional materna em relação ao atendimento odontológico, os hábitos de higiene bucal e o consumo de açúcar. Verifica-se uma maior tendência das mães que sempre tiveram uma melhor escolaridade a levarem com maior frequência seus filhos ao dentista, alegarem consulta de rotina como motivo do primeiro atendimento odontológico e usarem mais frequentemente o fio dental. Resultado semelhante foi verificado quanto à realização dos hábitos adequados de higiene bucal e a um menor consumo diário de açúcar. No entanto, diferenças significantes só foram observadas em relação ao motivo da primeira consulta odontológica e ao uso do fio dental.

Tabela 1. Índice de cárie dentária em crianças, aos seis anos de idade, de acordo com a trajetória socioeconômica familiar

Variáveis	Índice ceo-d						p	
	Total		≥ 4		≤ 1			
	N=240	(%)	n=137	(%)	n=103	(%)		
Renda per capita								
Sempre pobre	41	(17,1)	28	(68,3)	13	(31,7)	0,03	
Pobre/Não pobre	38	(15,8)	26	(68,4)	12	(31,6)		
Não pobre/Pobre	38	(15,8)	24	(63,2)	14	(36,8)		
Nunca pobre	123	(51,3)	59	(48,0)	64	(52,0)		
Escolaridade materna								
Sempre baixa	152	(63,3)	96	(63,2)	56	(36,8)	0,04	
Baixa/Média	18	(7,5)	9	(50,0)	9	(50,0)		
Sempre média	70	(29,2)	32	(45,7)	38	(54,3)		
Água/Sanitário no domicílio								
Sempre nenhum ou um	35	(14,6)	29	(82,9)	6	(17,1)	0,002	
Nenhum ou um / dois	42	(17,5)	23	(54,8)	19	(45,2)		
Dois / Nenhum ou um	25	(10,4)	17	(68,0)	8	(32,0)		
Sempre dois	138	(57,5)	68	(49,3)	70	(50,7)		
Posse de televisor/Geladeira								
Sempre nenhum ou um	39	(16,3)	30	(76,9)	9	(23,1)	0,03	
Nenhum ou um / dois	55	(22,9)	32	(58,2)	23	(41,8)		
Dois / Nenhum ou um	14	(5,8)	6	(42,9)	8	(57,1)		
Sempre dois	132	(55,0)	69	(52,3)	63	(47,7)		

Tabela 2. Índice de cárie dentária em crianças de acordo com a trajetória da escolaridade materna

Variáveis	Escolaridade Materna			p-valor
	Sempre baixa	Baixa/média	Sempre média	
	n = 152 (63,3%)	n = 18 (7,5%)	n = 70 (29,2%)	
Dente cariado ¹	4,18 (3,89)	2,89 (3,29)	3,01 (3,80)	0,04 ²
Dente perdido ¹	0,53 (0,97)	0,61 (1,75)	0,54 (1,55)	0,32 ²
Dente restaurado ¹	0,07 (0,30)	0,11 (0,32)	0,33 (1,06)	0,12 ²
Índice ceo-d ¹	4,78 (4,26)	3,61 (4,22)	3,89 (4,62)	0,16 ²

¹ Média (DP)

² Teste de Kruskal Wallis

Tabela 3. Atendimento odontológico, hábitos de higiene bucal e consumo de açúcar em crianças aos seis anos de idade, de acordo com a trajetória educacional materna

Variáveis	Escolaridade materna								p	
	Total		Sempre baixa		Baixa/Média		Sempre média			
	N=240	(%)	n=152	(%)	n=18	(%)	n=70	(%)		
Visita ao dentista										
Sim	122	(50,8)	70	(46,1)	9	(50,0)	43	(61,4)	0,10	
Nunca	118	(49,2)	82	(53,9)	9	(50,0)	27	(38,6)		
Idade na 1ª consulta odontológica (anos)*										
1-4	55	(45,1)	28	(40,0)	5	(55,6)	22	(51,2)	0,41	
5-6	67	(54,9)	42	(60,0)	4	(44,4)	21	(48,8)		
Motivo do 1º atendimento odontológico*										
Rotina	54	(44,3)	20	(28,6)	3	(33,3)	31	(72,1)	<0,001	
Urgência	68	(55,7)	50	(71,4)	6	(66,7)	12	(27,9)		
Orientação da higiene bucal pelo dentista*										
Sim	76	(62,3)	43	(61,4)	8	(88,9)	25	(58,1)	0,22	
Não	46	(37,7)	27	(38,6)	1	(11,1)	18	(41,9)		
Escovação diária										
Sim	204	(85,0)	126	(82,9)	15	(83,3)	63	(90,0)	0,38	
Não	36	(15,0)	26	(17,1)	3	(16,7)	7	(10,0)		
Quem realiza a escovação										
Mãe/cuidador(a)	40	(16,7)	24	(15,8)	2	(11,1)	14	(20,0)	0,59	
A própria criança	200	(83,3)	128	(84,2)	16	(88,9)	56	(80,0)		
Escovação (vezes/dia)										
3 – 4	94	(39,2)	61	(40,1)	9	(50,0)	24	(34,3)	0,44	
1 – 2	146	(60,8)	91	(59,9)	9	(50,0)	46	(65,7)		
Uso do fio dental										
Sim	25	(10,4)	10	(6,6)	3	(16,7)	12	(17,1)	0,04	
Não	215	(89,6)	142	(93,4)	15	(83,3)	58	(82,9)		
Consumo de açúcar (vezes/dia)										
< 5	65	(27,1)	35	(23,0)	7	(38,9)	23	(32,9)	0,16	
≥ 5	175	(72,9)	117	(77,0)	11	(61,1)	47	(67,1)		

*n=122

Discussão

Por ser a cárie uma enfermidade de evolução lenta que pode, por suas características, se inserir no grupo das doenças crônicas não transmissíveis (MELO; FRAZÃO; JAMELLI, 2007) e com um componente social importante na sua determinação, o presente estudo investigou a influência da mobilidade social familiar na cárie dentária em crianças através da

comparação de indicadores socioeconômicos obtidos ao nascer e aos seis anos de idade. Por ser um estudo de coorte, este delineamento permitiu a coleta das informações no momento da sua ocorrência, o que tende a minimizar vieses recordatórios presentes em estudos que utilizam dados retrospectivos.

A ação dos fatores que ocorrem desde o nascimento pode ser explicada pela abordagem do curso da vida, que traz consigo três importantes aspectos: (1) o período crítico, em que uma determinada exposição resultaria em um dano ou doença irreversível e permanente; (2) o acúmulo de riscos, em que os fatores que aumentam os riscos ou promovem uma boa saúde podem ser gradualmente acumulados durante a vida; e, finalmente, (3) a mobilidade social, demonstrando que a mudança entre os estratos sociais durante a vida possui impacto sobre a doença (BEN-SHLOMO; KUH, 2002).

Os fatores socioeconômicos e a privação social são determinantes amplamente abordados em diversas pesquisas, e sua relação com a cárie em crianças pertencentes a famílias de estratos mais baixos da sociedade tem sido frequentemente evidenciada (AL-HOSANI; RUGG-GUNN, 1998; HALLET; O'ROURKE, 2003; NICOLAU et al., 2003b; DE GRAUWE; MARTENS, 2004; HARRIS et al., 2004; PERES et al., 2005; SCHROYH; MOFFATT, 2005). Indicadores como a educação dos pais e a renda familiar têm demonstrado impacto na saúde bucal de crianças (OLIVEIRA; SHEIHAM; BÖNECKER, 2008) e a mudança entre os estratos socioeconômicos durante a vida das famílias é apontada como um importante fator na associação entre condição socioeconômica e desenvolvimento tardio de doenças crônicas (HALLQVIST et al., 2004; PEARCE et al., 2009; WATT et al., 2009; LOUCKS et al., 2010). Desta forma, foi possível identificar quatro diferentes perfis da trajetória socioeconômica familiar das crianças, do nascimento até os seis anos de idade. O primeiro se referiu a uma situação permanente de privação, o segundo mostrou uma trajetória ascendente, no terceiro a trajetória foi descendente e, no último, havia uma melhor situação durante toda a vida.

A literatura aponta para a dificuldade em se escolher quais indicadores melhor representam a situação socioeconômica dos indivíduos. Estudos têm utilizado diversos indicadores como: a ocupação profissional (AVLUND et al., 2003; HALLQVIST et al., 2004; SINGH-MANOUX et al., 2004; TIFFIN; PEARCE; PARKER, 2005; MASON et al., 2006; PEARCE et al., 2009; WATT et al., 2009; LOUCKS et al., 2010), a educação materna e paterna (AVLUND et al., 2003; SINGH-MANOUX et al., 2004; OLIVEIRA; SHEIHAM; BÖNECKER, 2008; LOUCKS et al., 2010), a presença de sanitário na moradia (NICOLAU et al., 2003b; SINGH-MANOUX et al., 2004; WATT et al., 2009), o acesso a água tratada, o

número de pessoas por cômodo (NICOLAU et al., 2003b; MASON et al., 2006; WATT et al., 2009) e o acesso a bens de consumo (NICOLAU et al., 2003b; SINGH-MANOUX et al., 2004; WATT et al., 2009).

Nesse contexto, observa-se que os desfechos na saúde bucal também são influenciados por fatores socioeconômicos e ambientais (NEWTON; BOWER, 2005; FERREIRA et al., 2007), sendo o impacto da situação socioeconômica na ocorrência e gravidade da cárie demonstrado em várias pesquisas, sendo a infância um período apontado como fortemente associado a essas variáveis (THOMSON et al., 2000; POULTON et al., 2002; NICOLAU et al., 2003a, 2003b, 2005, 2007; PERES et al., 2003, 2009). Por outro lado, poucos estudos tentam relacionar a trajetória socioeconômica familiar com a ocorrência de cárie; embora as pesquisas abordem o curso da vida, não há uma definição precisa para a variável mobilidade social. Pode-se observar que indivíduos que apresentam uma condição socioeconômica baixa apresentam pior saúde bucal, enquanto aqueles que vivenciaram a mobilidade social ascendente demonstraram níveis intermediários de saúde bucal, desde a origem até sua nova posição social (THOMSON et al., 2000; POULTON et al., 2002; NICOLAU et al., 2005; PERES et al., 2007; BERNABE et al., 2011).

Em nossa amostra, a trajetória socioeconômica familiar foi abordada usando os seguintes indicadores: renda *per capita*, acesso ao abastecimento de água e sanitário no domicílio, posse de bens de consumo como geladeira e televisão, e anos de escolaridade materna. Com relação à renda *per capita*, o reflexo da mobilidade social neste indicador mostrou que o grupo de crianças que sempre foram pobres e os grupos que tiveram uma trajetória ascendente ou descendente apresentaram piores índices de cárie, enquanto as crianças que nunca foram pobres tiveram um melhor perfil quanto à saúde bucal. Também foi observado um pior perfil do índice CEO-D quando as crianças estavam em uma pior situação quanto ao acesso a bens e serviços.

Pesquisas têm demonstrado que os primeiros anos de vida constituem um período crítico, com impacto na relação entre a mobilidade social e a saúde bucal. Quando nascidos em famílias com baixa condição socioeconômica os indivíduos tiveram, em média, saúde bucal mais precária, quando comparados àqueles nascidos em elevada condição. Mas, quando avaliados aqueles que, no início do estudo, viviam em situação desfavorável e sofreram mobilidade ascendente, constatou-se uma melhoria significativa na saúde bucal (POULTON et al., 2002; THOMSON et al., 2004; NICOLAU et al., 2005), resultados semelhantes aos achados de Pearce et al. (2009) e aos nossos.

Todavia, há pesquisas demonstrando que a mobilidade ascendente *per se* não é capaz de reverter os efeitos negativos que a baixa situação socioeconômica em períodos precoces da vida pode produzir sobre a saúde bucal, anos depois (POULTON et al., 2002; PERES et al., 2007). No presente estudo, mesmo nas famílias em que ocorreu uma melhora nesta condição, valores elevados do índice CEO-D continuaram presentes e, de forma semelhante, a mobilidade descendente também demonstrou piores índices em relação à cárie, nessas crianças, evidenciando que famílias que viveram alguma situação de pobreza, pelo menos em um estágio da vida, apresentaram um comprometimento quanto à saúde bucal. Os achados de Singh-Manoux et al. (2004) e Nilsson et al. (2005) sugerem que a mobilidade social descendente pode ter um impacto mais devastador do que aquele provocado pela exposição a uma situação adversa por toda a vida. Já Poulton et al. (2002) observaram que crianças crescidas em famílias pobres apresentaram diferenças significativas em relação à saúde bucal, como um risco três vezes maior da ocorrência da doença periodontal e da cárie na vida adulta, em relação aos grupos submetidos, na infância, a um baixo status socioeconômico, além de que a mobilidade ascendente não foi capaz de reverter os efeitos negativos da baixa condição socioeconômica durante a infância. Esses achados provavelmente apontam para o fato importante de que os danos acumulados ainda na infância podem refletir até a adolescência e a vida adulta (POWER; HERTZMAN, 1997).

No estudo de Peres et al. (2007) foi verificado que a mobilidade ascendente das famílias, desde a infância até a adolescência, contribuiu para a melhora do acesso à assistência odontológica; além disso, seus achados mostraram que a privação relacionada aos hábitos em saúde bucal e acesso ao dentista ocasionou danos semelhantes ao que ocorre na maioria das doenças crônicas. Para Hadden et al. (2003), o desenvolvimento local e a estratificação social também estão relacionados à saúde bucal dos indivíduos, afirmando que tanto a cárie grave em adultos como o consumo de uma dieta pobre está relacionada com o seu desenvolvimento e com o estado socioeconômico, que por sua vez interagem reciprocamente.

O reflexo da condição socioeconômica na vida adulta pode ser um importante indicador de características vivenciadas ainda na infância (BOWEN; GONZALEZ, 2010). Algumas pesquisas mostram que a educação desempenha um papel mais importante que a renda sobre as doenças (HERACLIDES; BRUNNER, 2010; NAZMI et al., 2010; PATUSSI et al., 2001; NICOLAU et al., 2005). Da mesma forma, observamos que a escolaridade materna parece ter sido mais sensível para explicar o elevado índice CEO-D em crianças, aos seis anos de idade. A elevada gravidade do índice foi bastante evidente nas famílias cujas mães apresentaram baixa escolaridade, desde o nascimento até o segundo momento do estudo,

após seis anos. Este achado pode ser um reflexo da importante relação entre a escolaridade materna e a renda, influenciando a presença ou ausência da doença, assim como sua maior ou menor gravidade.

A trajetória educacional materna influenciou na gravidade da cárie, com uma tendência decrescente para aquelas que evoluíram de uma pior para uma melhor situação educacional, resultado este semelhante ao obtido em outras investigações (VERRIPS; KALSBEK; EIJKMAN, 1993; FERREIRA et al., 2007; PERES et al., 2009). Três diferentes perfis educacionais foram identificados, sendo incluídas, no primeiro, as mães que sempre apresentaram baixa escolaridade, depois, aquelas que ascenderam de baixa para média e, finalmente, as que sempre viveram em melhor condição educacional. Esse último grupo demonstrou maior atenção com referência à primeira visita ao dentista, cujo motivo foi a consulta de rotina, conduta normalmente não adotada pela camada de mais baixa condição socioeconômica, que usualmente procura atendimento apenas nos casos de urgência. A escolaridade materna parece ser um indicador mais sensível para explicar o desfecho relacionado à gravidade de cárie, suportado pelas características socioeconômicas e suas respectivas trajetórias, não sendo esta tendência observada quanto aos desfechos relacionados aos hábitos de higiene oral e consumo de açúcar.

Apesar da presente pesquisa, apresentar a vantagem de conter dados socioeconômicos com aferições realizadas ao nascimento e na infância houve a limitação da inexistência de dados entre esses dois momentos, o que poderia contribuir com maiores subsídios para a análise da mobilidade social na ocorrência e gravidade da cárie. Segundo Ben-Shlomo e Kuh (2002), esta limitação a apenas dois diferentes períodos de exposição em momentos específicos mostra que períodos de importância etiológica são identificados, mas as interações entre algumas exposições podem deixar de ser testadas.

Dada a amplitude do potencial da mobilidade social na exposição às doenças, não é de surpreender que ela possa afetar também o risco para a saúde bucal. Com base nos nossos achados fica evidente que a trajetória socioeconômica das famílias consegue explicar parte da ocorrência e gravidade da cárie, na amostra estudada. Acreditamos que políticas públicas precisam ser ampliadas, melhorando o ambiente social no qual o indivíduo nasce e recebe cuidados, principalmente na primeira infância. A experiência de um início de vida em condições de pobreza mostrou uma relação com a saúde bucal e a melhora dessa situação poderia contribuir para uma educação mais adequada em saúde e, por consequência melhorar a condição de saúde ainda na infância. Fazer a análise de um modelo que contemple essas evidências ainda no início da vida representa um desafio e pode ajudar a compreender melhor como as desigualdades sociais influenciam a saúde das pessoas.

6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

6 Considerações finais

A cárie ainda constitui um importante problema de saúde pública, sobretudo, em crianças, como consequência da exposição a diversos fatores que podem atuar potencializando ou amenizando a sua ocorrência. Neste sentido, esta tese se propôs verificar se os determinantes sociais e o aleitamento materno exclusivo/predominante nos primeiros seis meses de vida poderiam exercer influência sobre a gravidade da cárie em crianças, aos seis anos de idade.

Apesar do progresso das pesquisas sobre a relação entre o aleitamento materno e a cárie, este ainda é um tema controverso na literatura e deve continuar a ser pesquisado. Essa relação é complexa e pode ser confundida pela ação de outras variáveis que devem ser exploradas nos estudos sobre esse tema. A obtenção de dados sobre os hábitos alimentares coletados prospectivamente nesta pesquisa, contribuiu para uma maior fidedignidade das informações.

O aleitamento materno exclusivo/predominante não exerceu influência sobre a gravidade da cárie, nas crianças estudadas. Entretanto, as famílias cujas crianças apresentaram valores elevados do índice CEO-D foram as que apresentaram piores condições socioeconômicas, com elevado índice CPO-D materno, hábitos inadequados de higiene bucal, maior consumo de açúcar e mães que não receberam orientação de higiene bucal do dentista.

Considerando que não existe evidência que respalde a relação do aleitamento materno com a cárie, há consenso, entre os pesquisadores, sobre os inúmeros benefícios que o aleitamento materno proporciona à mãe e à criança, nos primeiros meses de vida. Assim, é importante que ele continue a ser estimulado por pediatras, obstetras e cirurgiões-dentistas.

O impacto dos determinantes sociais sobre a cárie foi notório. É importante ressaltar a vulnerabilidade no período compreendido entre o nascimento e a infância, durante o qual o ambiente social em que a criança vive pode exercer influência sobre o curso da doença. A

situação de saúde bucal confirmou as disparidades socioeconômicas a que são submetidas as crianças das famílias com piores características dos indicadores estudados. A renda familiar *per capita*, o acesso a serviços e bens de consumo e a educação materna foram variáveis incontestavelmente relacionadas com a cárie, nas crianças.

Através desses indicadores foi possível determinar a mobilidade social, analisando a trajetória socioeconômica familiar e educacional materna, no momento do nascimento e após seis anos. As famílias que, em algum momento, viveram em situação de privação, possuíam crianças com piores valores do índice ceo-d. A educação materna também se mostrou como condição fundamental para aumentar a gravidade da cárie nas crianças, observando-se que as mães com melhor escolaridade levaram mais seus filhos à consulta odontológica de rotina e essas crianças faziam uso do fio dental em maior frequência.

A educação materna foi, assim, um dos principais aspectos relacionados com a cárie nas crianças, aos seis anos de idade, o que evidencia a importância da mãe dentro do núcleo familiar, como agente de saúde e informação em cada domicílio.

É válida a sugestão de novas pesquisas, principalmente prospectivas, que podem contemplar cada etapa do desenvolvimento da cárie e sua relação com os fatores de risco. Dessa forma, será possível atuar de forma precoce e preventiva, evitando a ocorrência da doença. As importantes associações encontradas nesta pesquisa demonstram a necessidade de um enfoque para enfrentamento da doença, em que a melhoria da condição de vida da população aparece como um componente estratégico. O combate das desigualdades sociais, além da atenção à educação materna, podem ser somados ao controle dos indicadores já bem estabelecidos na literatura, visando a implantação de futuras propostas de prevenção da cárie.

7 - REFERÊNCIAS

7 Referências

- ADLER, N. E.; NEWMAN, K. Socioeconomic disparities in health: pathways and policies. **Health Affairs Journal**, v. 21, p. 60-76, 2002.
- AL-DASHTI, A. A.; WILLIAMS, S. A.; CURZON, M. E. Breast feeding, bottle feeding and dental caries in Kuwait, a country with low-fluoride levels in the water supply. **Community Dental Health**, v. 12, p. 42-47, 1995.
- AL GHANIM, N. A. et al. Caries prediction model in pre-school children in Riyadh, Saudi Arabia. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 8, p.115-22, 1998.
- AL-HOSANI, E. RUGG-GUNN, A. Combination of low parental educational attainment and high caries experience in pre-school children in Abu Dhabi. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 26, n. 1, p. 31-36, 1998.
- AMBROSANO, G.M.B.; MENEGHIM, Z.M.A.P. Classificação socioeconômica e sua discussão em relação a prevalência de cárie e fluorose dentária. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. 2, p. 523-529, 2007.
- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY. Oral health policies. Baby bottle tooth decay/early childhood caries. Reference Manual 1999-2000. **Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 21, p. 18-19, 2000.
- ANDRADE, F. C. D. Mobilidade social na região metropolitana de Belo Horizonte. 1994. Monografia. Departamento de Ciências Econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG, Belo Horizonte, 1994.
- ANTUNES, J. L. F. Condições socioeconômicas em saúde: discussão de dois paradigmas. **Revista de Saúde Pública**, v. 42, n. 3, p.562-567, 2008.
- ANTUNES, J. L. F.; PERES, M. A.; FRAZÃO, P. Cárie dentária. In: ANTUNES, J. L.; PERES, M. A. **Epidemiologia da saúde bucal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p. 49-67.
- ANTUNES, J. L. F.; PERES, M. A.; MELLO, T. R. C. Determinantes individuais e contextuais da necessidade de tratamento odontológico na dentição decídua no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 11, n. 1, p. 79-87, 2006.

- AQUINO, R. de C.; PHILIPPI, S. T. Consumo infantil de alimentos industrializados e renda familiar na cidade de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**, v. 36, n. 6, p. 655-660, 2002.
- AVLUND, K. et al. Social position and health in old age: the relevance of different indicators of social position. **Scandinavian Journal of Public Health**, v.31, n.2, p.126-136, 2003.
- AYHAN, H. Influencing factors of nursing caries. **Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 20, n. 4, p. 313-316, 1996.
- AZEVEDO, T. D.; BEZERRA, A. C.; TOLEDO, O. A. Feeding habits and severe early childhood caries in Brazilian preschool children. **Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 27, p. 28-33, 2005.
- BALDANI, M. H.; NARVAI, P. C.; ANTUNES, J. L. F. Cárie dentária e condições socioeconômicas no Estado do Paraná, Brasil, 1996. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 18, p. 755-763, 2002.
- BARROS, A. J. D. et al. Effects of socioeconomic change from birth to early adulthood on height and overweight. **International Journal of Epidemiology**, v. 35, n. 5, p. 1233–1238, Oct. 2006.
- BARROS, A. J. D.; BERTOLDI, A. D. Inequalities in utilization and access to dental services: a nationwide assessment. **Ciencia e Saúde Coletiva**, v. 7, n. 4, p. 709-717, 2002.
- BARROS, S. G. et al. Contribuição ao estudo da cárie dentária em crianças de 0-30 meses. **Pesquisa Odontológica Brasileira**, v. 15, n. 3, p. 215-222, jul./set. 2001.
- BEN-SHLOMO, Y.; KUH, D. A life course approach to chronic disease epidemiology: conceptual models, empirical challenges and interdisciplinary perspectives. **International Journal of Epidemiology**, v.31, n.2, p.285-293., Apr. 2002.
- BERNABE, E. et al. Education level and oral health in Finnish adults: evidence from different lifecourse models. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 38, n. 1, p. 25-32, 2011.
- BÖNECKER, M.; CLEATON-JONES, P. Trends in dental caries in Latin American and Caribbean 5–6- and 11–13-year-old children: a systematic review. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 31, n. 2, p. 152–157, 2003.
- BÖNECKER, M.; SHEIHAM, A. **Promovendo saúde bucal na infância e adolescência: conhecimentos e práticas**. São Paulo: Santos; 2004. 195 p.
- BOWEN, M. E.; GONZALEZ, H. M. Childhood socioeconomic position and disability in later life: results of the health and retirement study. **American Journal of Public Health**, v. 100 (Suppl. 1), p. 197-203., 2010.
- BOYLE, P. J. Population geography: migration and inequalities in mortality and morbidity **Progress in Human Geography**, v. 28, p. 1-10, 2004.

- BOYLE, P. J. et al. The widening suicide gap among young adults in Scotland. **British Medical Journal**, v. 330, p. 175-176, 2005.
- BOYLE, P. J.; NORMAN, P.; POPHAM, F. Social mobility: Evidence that it can widen health inequalities. **Social Science & Medicine**, v. 68, p.1835–1842, 2009.
- BOYLE, P. J.; NORMAN, P.; REES, P. H. Does migration exaggerate the relationship between deprivation and limiting long-term illness? A Scottish analysis. **Social Science & Medicine**, v. 55, p. 21–31, 2002.
- _____. Changing places. Do changes in the relative deprivation of areas influence limiting long-term illness and mortality among non-migrant people living in non-deprived households? **Social Science & Medicine**, v. 58, p. 2459–2471, 2004.
- BOYLE, P. J.; EXETER, D.; FENG, Z.; FLOWERDEW, R. The widening suicide gap among young adults in Scotland. **British Medical Journal**, v. 330, p. 175–176, 2005.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Política de Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. **Guia alimentar para crianças menores de dois anos**. Brasília: Ministério da Saúde; 2002. (Série A: Normas e manuais técnicos, no 107).
- _____. Ministério da Saúde. **Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais**. Brasília: 2004. 68p. (Série C. Projetos, Programas e Relatórios).
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual de estrutura física das unidades básicas de saúde : saúde da família**. Brasília: 2008. 52p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
- BUSS, P. M. **Promoção da saúde da família**. Promoção da Saúde, Rio de Janeiro, dez. 2002.
- BUSS, P. M.; PELLEGRINI FILHO, A. Iniquidades em saúde no Brasil, nossa mais grave doença: comentários sobre o documento de referência e os trabalhos da Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, n. 9, p. 2005-2008, set. 2006.
- CARIÑO, K. M.; SHINADA, K.; KAWAGUCHI, Y. Early childhood caries in Northern Philippines. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 32, p. 81-89, 2003.
- CHAWLA, H.S.; GAUBA, K.; GOYAL, A. Trend of dental caries in children of Chandigarh over the last sixteen years. **Journal of Indian Society of Pedodontics & Preventive Dentistry**, v. 18, n. 1, p. 41-45, mar. 2000.
- CLARO, R. M. et al. Renda, preço dos alimentos e participação de frutas e hortaliças na dieta. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, n. 4, p. 557-564, 2007.
- COMISSÃO NACIONAL SOBRE DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE. **As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2008. 216 p.

- CORTELLAZZI, K. L. et al. Influência de variáveis socioeconômicas, clínicas e demográficas na experiência de cárie dentária em pré-escolares de Piracicaba, SP. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 12, n. 3, p.490-500, set. 2009.
- COUTINHO, S. B. et al. Comparison of the effect of two systems for the promotion of exclusive breastfeeding. **Lancet**, v. 366, p. 1094–1100, 2005.
- CURY, J. A. et al. Biochemical composition and cariogenicity of dental plaque formed in the presence of sucrose or glucose and fructose. **Caries Research**, v. 34, p. 491-497 , 2000.
- CURY, J. A. et al. Composition of dental plaque formed in the presence of sucrose and after its interruption. **Braz. Dent. J.**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 3, 2003 .
- DAHLGREN, G.; WHITEHEAD, M. **Policies and strategies to promote social equity in health**. Stockholm: Institute for Future Studies, 1991.
- DAVIES, G. N. Early childhood caries – a synopsis. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 26, p. 106–116, 1998.
- DE GRAUWE, J. K. M.; MARTENS, L. C. Early childhood caries (ECC): what's in a name? **European Journal of Paediatric Dentistry**, v. 5, n. 2, p. 62-70, 2004.
- DINI, E. L.; HOLT, R. D.; BEDI, R. Caries and its association with infant feeding and oral health-related behaviors in 3-4-year-old Brazilian children. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 28, p. 241-248, 2000.
- DYE, B. A. et al. The relationship between healthful eating practices and dental caries in children aged 2-5 years in the United States, 1988-1994. **The Journal of the American Dental Association**, v. 135, p.55-66, 2004.
- ELFORD, J.; WHINCUP, P.; SHAPER, A. G. Early life experience and adult cardiovascular disease: longitudinal and case-control studies. **International Journal of Epidemiology**, v. 20, p. 833-844. 1991.
- ERICKSON, P. R.; MAZHARI, E. Investigation of the role of human breast milk in caries development. **Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 21, p. 86-90, 1999.
- ERICKSON, P. R., et al. Estimation of the caries-related risk associated with infant formulas. **Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 20, p. 395-403, 1998.
- FEITOSA, S.; COLARES, V. Prevalência de cárie dentária em pré-escolares da rede pública de Recife, Pernambuco, Brasil, aos quatro anos de idade. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, n. 2, p. 604-609, 2004.
- FERREIRA, S. H. et al. Dental caries in 0- to 5-year-old Brazilian children: prevalence, severity, and associated factors. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 17, n. 4, p.289-296, July 2007.

FRAIZ, F. C. **Estudo das características da utilização de açúcar através da mamadeira, do primeiro contato com açúcar e do padrão de aleitamento em crianças de 0 a 36 meses, Curitiba.** 1993. 76 f. Tese (Mestrado em Odontopediatria) - Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.

_____. 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.

FRAIZ, F. C.; WALTER, L. R. de F. Study of the factors associated with dental caries in children who receive early dental care. **Pesquisa Odontológica Brasileira**, v. 15, n. 3, p. 201-207, jul./set. 2001.

GALOBARDES, B.; LYNCH, J. W.; DAVEY SMITH, G. Childhood socioeconomic circumstances and cause-specific mortality in adulthood: systematic review and interpretation. **Epidemiologic Reviews.** v. 26, p. 7-21, 2004.

GIANNETTO, M. **Associação entre carie dental e hipoplasia de esmalte com histórico de baixo peso ao nascer.** 2007. Tese (Doutorado em Saúde da Criança e do Adolescente) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, Campinas, 2007.

GILLCRIST, J. A.; BRUMLEY, D. E.; BLACKFORD, J. U. Community socioeconomic status and children's dental health. **The Journal of the American Dental Association**, v. 132, n. 2, p. 216-222, 2001.

GIUGLIANI, E. R. J.; LOPEZ, F. A. Uma atualização em nutrição infantil. **Journal of Pediatrics**, v. 76 (Suppl. 3), p. 227-228, 2000.

GLIKSMAN, M. D. et al. Childhood socioeconomic status and risk of cardiovascular disease in middle aged US women: a prospective study. **Journal of Epidemiology & Community Health**, v. 49, p. 10-15, 1995.

GUIMARÃES, H. B.; SILVA, A. R.; PORTO, R. B. Avaliação da experiência de cárie e necessidade de tratamento de pré-escolares de 5 e 6 anos das redes pública e privada do município de Porto Velho, Rondônia. **Odontologia Clínico-Científica**, v. 9, n. 1, p. 49-53, jan./mar. 2010.

HADDEN, W. C. et al. Social stratification, development and health in Pakistan: an empirical exploration of relationships in population-based national health examination survey data. **Social Science & Medicine**, v. 57, n. 10, p. 1863-1874, Nov. 2003.

HALLET, K. B.; O'ROURKE, P. K. Early childhood caries and infant feeding practice. **Community Dental Health**, v. 19, p. 237-242, 2002.

_____. Social and behavioral determinants of early childhood caries. **Australian Dental Journal**, v. 48, p. 27-33, 2003.

HALLQVIST, J. et al. Can we disentangle life course processes of accumulation, critical period and social mobility? An analysis of disadvantaged socio-economic positions and myocardial infarction in the Stockholm Heart Epidemiology Program. **Social Science & Medicine**, v.58, n.8, p.1555-1562, Apr. 2004.

- HARRIS, R.; NICOLL, A. D.; ADAIR, P. M.; PINE, C. M. Risk factors for dental caries in young children: a systematic review of the literature. **Community Dental Health**, v. 21, p. 71-85, 2004.
- HERACLIDES, A.; BRUNNER, E. Social mobility and social accumulation across the life course in relation to adult overweight and obesity: the Whitehall II study. **Journal of Epidemiology & Community Health**, v.64, n.8, p.714-719, Aug. 2010.
- ILLSLEY, R. Social class selection and class differences in relation to stillbirths and infant deaths. **British Medical Journal**, v. 2, p. 1520, 1955.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2009. Rio de Janeiro: 2009. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2009/default.shtm>>. Acesso em: 25 de novembro de 2010.
- _____. **Contagem da população 2010**. Rio de Janeiro. 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/tabelas_pdf/total_populacao_pernambuco.pdf> Acesso em: 01 de julho de 2010.
- IRIGOYEN, M. E.; SÁNCHEZ-HINOJOSA, G. Changes in dental caries prevalence in 12-year-old students in the state of Mexico after 9 years of salt fluoridation. **Caries Research**, v. 34, n. 4, p. 303-307, July/Aug. 2000.
- JOSE, B.; KING, N. M. Early childhood caries lesions in preschool children in Kerala, India. **Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 25, p. 594-600, 2003.
- KARVONEN, S.; RIMPELÄ, A. H.; RIMPELÄ, M. K. Social mobility and health related behaviours in young people. **Journal of Epidemiology & Community Health**, v. 53, p. 211-217, 1999.
- KING, N. M.; WU, I. I.; TSAI, J. S. Caries prevalence and distribution, and oral health habits of zero- to four-year-old children in Macau, China. **Journal of Dentistry for Children**, v. 70, p. 243-249, 2003.
- KUH, D.; BEN-SHLOMO, Y. **A life course approach to chronic disease epidemiology**. Oxford: Oxford University Press, 1997.
- LEVY-COSTA, R. B.; SICHIERIR, P. N. S.; MONTEIRO, C. A. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). **Revista de Saúde Pública**, v. 39, n. 4, p. 530-540, 2005.
- LI, Y.; NAVIA, J. M.; BIAN, J.Y. Caries experience in deciduous dentition of rural Chinese children 3-5 years old in relation to the presence or absence of enamel hypoplasia. **Caries Research**, v. 30, p. 8-15, 1996.
- LOCKER, D. Deprivation and oral health: a review. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 28, p. 161-169, 2000.

- LOSSO, E. M. et al. Severe early childhood caries: an integral approach. **Journal of Pediatrics**, v. 85, n. 4, p. 295-300, 2009.
- LOUCKS, E. B. et al. Life course socioeconomic position is associated with inflammatory markers: the Framingham Offspring Study. **Social Science & Medicine**, v.71, n.1, p.187-195, July 2010.
- LYNCH, J. W.; KAPLAN, G.A.; SALONEN, J. T. Why do poor people behave poorly? Variation in adult health behaviours and psychosocial characteristics by stages of the socioeconomic lifecourse. **Social Science & Medicine**, v. 44, p. 809-819, 1997.
- MACEK, M. D. et al. Is 75 percent of dental caries really found in 25 percent of the population? **Journal of Public Health Dentistry**, v. 64, n. 1, p. 20-5, 2004.
- MACINTYRE, S. The Black report and beyond what are the issues? **Social Science & Medicine**, v. 44, n. 6, p. 723–745, 1997.
- MALTZ, M.; SILVA, B. B. Relação entre cárie, gengivite e fluorose e nível socioeconômico em escolares. **Revista de Saúde Pública**, v. 35, n. 2, p. 170-176, 2001.
- _____. Cárie dental: fatores relacionados. In: PINTO, V.G. (Org.). **Saúde bucal coletiva**. 5.ed. São Paulo: Santos, 2008. p. 385-407.
- MANOR, O.; MATTHEWS, S.; POWER, C. Health selection: the role of inter- and intra-generational mobility on social inequalities in health. **Social Science & Medicine**, v. 57, p. 2217–2227, 2003.
- MARMOT, M. G. et al. Relative contribution of early life and adult socioeconomic factors to adult morbidity in the Whitehall II study. **Journal of Epidemiology & Community Health**, v. 55, p. 301-307, 2001.
- MARSH, P. D. Dental plaque as a biofilm and a microbial community – implications for health and disease. **BMC Oral Health**, v. 6 (Suppl. 1), p. 14, 2006.
- MARSHALL, G.; SWIFT, A.; ROBERTS, S. **Against the odds: social class and social justice in industrial societies**. Oxford: Oxford University Press. 1997.
- MASCARENHAS, A.K. Oral hygiene as a risk indicator of enamel and dentin caries. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v.26, n.5, p.331-339, 1998.
- MASEREJIAN, N. N. Prospective study of 5-year caries increment among children receiving comprehensive dental care in the New England children's amalgam trial. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 37, p. 9-18, 2009.
- MASON, J.; PEARCE, M. S.; WALLS, A. W.; PARKER, L.; STEELE, J. G. How do factors at different stages of the life course contribute to oral-health-related quality of life in middle age for men and women? **Journal of Dental Research**, v.85, n.3, p.257-261, Mar. 2006.

- MATEE, M. I. et al. Mutans streptococci and lactobacilli in breast-fed children with rampant caries. **Caries Research**, v.26, p. 183-187, 1992.
- MATEE, M. et al. Nursing caries, linear hypoplasia, and nursing and weaning habits in Tanzanian infants. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 22, p. 289-293, 1994.
- MCDONALD, R. E.; AVERY, D. R.; STOOKEY, G. K. Carie dentária na criança e no adolescente. In: MCDONALD, R. E; AVERY, D. R. (Eds.). **Odontopediatria**. 7^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2001. p. 151-177.
- MELO, M. M. D. C.; FRAZÃO, P.; JAMELLI, S. R. Saúde bucal e doenças crônicas não transmissíveis: determinantes e fatores de risco que exigem ação articulada no contexto de construção do sistema de vigilância à saúde. In: FREESE, E. (Ed.). **Epidemiologia, políticas e determinantes das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil**. Recife: UFPE; Editora Universitária, 2007. V. 13, P. 231-266.
- MENDES DUARTE, P.; COPPI, L. C.; ROSALEN, P. L. Cariogenicidade e propriedades cariostáticas por diferentes tipos de leite-revisão. **Archivos Latinoamericanos de Nutrición**, v. 50, n. 2, p.113-120, jun. 2000.
- MILGROM, P. et al. Dental caries and its relationship to bacterial infection, hypoplasia, diet, and oral hygiene in 6- to 36-month-old children. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 28, p. 295–306, 2000.
- MOBLEY, C.; MARSHALL, T. A.; MILGROM, P.; COLDWELL, S. E. The contribution of dietary factors to dental caries and disparities in caries. **American Academy of Pediatrics**, v. 9, n. 6, p. 410-4.12, 2009.
- MOHEBBI, S. Z. et al. Feeding habits as determinants of early childhood caries in a population where prolonged breastfeeding is the norm. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, Copenhagen, v. 36, n.4, p. 363-369, Aug. 2008.
- MOYNIHAN, P. J.; HOLT, R. D. The national diet and nutrition survey of 1.5- to 4.5-year-old children: summary of the findings of the dental survey. **Brasilian Dental Journal**, v. 181, n. 9, p. 328-332, Nov. 1996.
- MOYSÉS, S. J. Desigualdades em saúde bucal e desenvolvimento humano: um ensaio em preto, branco e alguns tons de cinza. **Revista Brasileira de Odontologia em Saúde Coletiva**, v. 1, n. 1, p. 7-17, 2000.
- NADANOVSKY, P. O declínio da cárie. In: PINTO, V. G. (Org.). **Saúde bucal coletiva**. 5. ed. São Paulo: Santos, 2008. p. 409-419.
- NADANOVSKY, P.; SHEIHAM, A. The relative contribution of dental services to the changes in caries levels of 12 year-old children in 18 industrialized countries in the 1970s and early 1980s. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 23, p. 231-239, 1995.
- NARVAI, P. C. et al. Cárie dentária no Brasil: declínio, iniquidade e exclusão social. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 19, n. 6, p. 385-393, 2006.

- NAZMI, A. et al. Lifecourse socioeconomic trajectories and C-reactive protein levels in young adults: findings from a Brazilian birth cohort. **Social Science & Medicine**, v.70, n.8, p.1229-1236, Apr. 2010.
- NESSER, J. R. et al. *In vitro* modulation of oral bacterial adhesion to saliva-coated hydroxyapatite beads by milk casein derivatives. **Oral Microbiology and Immunology**, v. 9, n. 4, p. 193-201, 1994.
- NEWTON, J. T.; BOWER, E. J. The social determinants of oral health: new approaches to conceptualizing and researching complex causal networks. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 33, n. 1, p. 25-34, 2005.
- NICOLAU, B. et al. A life course approach to assessing causes of dental caries experience: the relationship between biological, behavioural, socio-economic and psychological conditions and caries in adolescents. **Caries Research**, v.37, n.5, p.319-326, Sep/Oct. 2003a.
- _____. A life-course approach to assess the relationship between social and psychological circumstances and gingival status in adolescents. **Journal of Clinical Periodontology**, v.30, n.12, p.1038-1045, Dec. 2003b.
- _____. The life course approach: explaining the association between height and dental caries in Brazilian adolescents. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 33, n. 2, p. 93-98, Apr. 2005.
- NILSSON, P. M. et al. Social mobility, marital status, and mortality risk in an adult life course perspective: the Malmo Preventive Project. **Scandinavian Journal of Public Health**, v.33, n.6, p.412-423, 2005.
- NORMAN, P.; BOYLE, P. J.; REES, P. H. Selective migration, health and deprivation: a longitudinal analysis. **Social Science & Medicine**, v. 60, p. 2755-2771, 2005.
- NOWAK, A.; CRALL, J. Prevencion de las enfermedades dentales. In: PINKHAM, J. R. (Ed.). **Odontología pediátrica**. 2^a ed. México: Nueva Editorial Interamericana; 1994. p. 198-215.
- NUNES, A. et al. Medindo as desigualdades em saúde no Brasil: uma proposta de monitoramento. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde/ Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; 2001.
- OLIVEIRA, L.; SHEIHAM, A.; BÖNECKER, M. Exploring the association of dental caries with social factors and nutritional status in Brazilian preschool children. **European Journal of Oral Sciences**, v. 116, p. 37-43, 2008.
- ONIS, M. et al. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 85, p. 660-667, 2007.
- ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DA SAÚDE. Saúde nas Américas. Washington, 2007. 333 p. (Publicação Científica e Técnica No. 622).

- PAES LEME, A. F. et al. The role of sucrose in cariogenic dental biofilm formation—New insight. **Journal of Dental Research**, v. 85, n. 10, p.878-887, 2006.
- PAKSHIR, H. R. Oral health in Iran. **International Dental Journal**, v. 54, n. 6 (Suppl. 1), p. 367-372, Dec. 2004.
- PASCOE, L.; SEOW, K. Enamel hypoplasia and dental caries in Australian Aboriginal children: prevalence and correlation between the two diseases. **Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 1, n. 3, May/June 1994.
- PASTORE, J.; HALLER, A. O. O que está acontecendo com a mobilidade social no Brasil. In: VELLOSO, J. P. R.; ALBUQUERQUE, R. C. **Pobreza e mobilidade social**. São Paulo: Nobel, 1993. p. 25-49.
- PATUSSI, M. P. et al. Social deprivation, income inequality, social cohesion and dental caries in Brazilian school children. **Social Science and Medicine**, v. 53, p. 915–925, 2001.
- PEARCE, M. S. et al. Lifecourse socio-economic mobility and oral health in middle age. **Journal of Dental Research**, v.88, n.10, p.938 – 941, 2009.
- PELIANO, J. C. P. **Distribuição de renda e mobilidade social no Brasil: a ordem e o progresso desiguais**. Campinas, 1992. (mimeogr.).
- PERES, K. G. A.; BASTOS, J. R. M.; LATORRE, M. R. D. O. Severidade de cárie em crianças e relação com aspectos sociais e comportamentais. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo. v. 34, n. 4, p. 402-408. ago. 2000.
- PERES, M. A. **Determinantes sociais e biológicos do período perinatal e da primeira infância na prevalência e severidade da cárie dentária em crianças de 6 anos de idade** [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2002.
- PERES, M. A. et al. Determinantes sociais e biológicos da cárie dentária em crianças de 6 anos de idade: um estudo transversal aninhado numa coorte de nascidos vivos no Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 6, p. 293-306, 2003.
- _____. Social and biological early life influences on severity of dental caries in children aged 6 years. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 33, p. 53-63, 2005.
- _____. The relation between family socioeconomic trajectories from childhood to adolescence and dental caries and associated oral behaviours. **Journal of Epidemiology & Community Health**, v.61, n.2, p.141-145, Feb., 2007.
- _____. Life course dental caries determinants and predictors in children aged 12 years: a population-based birth cohort. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 37, n. 2, p. 123-133, Apr. 2009.
- _____. Cariogenicity of different types of milk: an experimental study using animal model. **Brazilian Dental Journal**, v. 13, p. 27-32, 2002.

- PETERSEN, P. E. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century – the approach of the WHO Global Oral Health Programme. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 31 (Suppl.1), p. 3-24, 2003.
- PETERSEN, P.E. et al. The global burden of diseases and risks to oral health. **Bulletin of World Health Organization**, Washington, v. 83, p. 661-669, 2005.
- PIEPER, K.; SCHULTE, A. G. The decline in dental caries among 12-year-old children in Germany between 1994 and 2000. **Community Dental Health**, v. 21, p. 199-206, 2004.
- PINKHAM, J.R. **Odontopediatria da infância à adolescência**. 2^a ed. São Paulo: Artes Médicas, 1996. 659p.
- POPKIN, B. M. et al. Breast-feeding and diarrheal morbidity. **Pediatrics**, v. 86, p. 874–882, 1990.
- POULTON, R. et al. Association between children's experience of socioeconomic disadvantage and adult health: a life-course study. **Lancet**, v.360, n.9346, p.1640-1645, Nov. 2002.
- POWER, C.; HERTZMAN, C. Social and biological pathways linking early life and adult disease. **British Medical Bulletin**, v. 53, p. 210–221, 1997.
- PRENDERGAST, M.; BEAL, J.; WILLIAMS, S. The relationship between deprivation, ethnicity and dental health in 5-year-old children in Leeds, UK. **Community Dental Health**, v. 14, p. 18-21, 1997.
- RAJAB, L. D.; HAMDAN, M. A. M. Early childhood caries and risk factors in Jordan. **Community Dental Health**, v. 19, p. 224-229, 2002.
- RALEIGH, V. S.; KIRI, V. A. Life expectancy in England: variations and trends by gender, health authority, and level of deprivation. **Journal of Epidemiology and Community Health**, v. 51, p. 649–658, 1997.
- RAMOS, M.; STEIN, L. M. Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil. **Journal of Pediatrics**, v. 76, (Suppl. 3), p. 228-237, 2000.
- RAMOS-GOMEZ, F. J. et al. Assessment of early childhood caries and dietary habits in a population of migrant Hispanic children in Stockton, California. **ASDC Journal of Dentistry for Children**, v. 66, p. 395-403, 1999.
- REDDY, D. K.; HEDGE, A. M.; MUNSHI, A. K. Dental caries status of children with bronchial asthma. **The Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 27, p. 293-295, 2003.
- RELATÓRIO DO DESENVOLVIMENTO HUMANO. **A verdadeira riqueza das nações: Vias para o desenvolvimento humano**. PNUD: 2010.
- RIBEIRO, C. A. C. Classe, raça e mobilidade social no Brasil. **Revista de Ciências Sociais**, v. 49, n, 4, p. 833-873, 2006.

- RIBEIRO, N. M.; RIBEIRO, M. A. Aleitamento materno e cárie do lactente e do pré-escolar: uma revisão crítica. **Journal of Pediatrics**, v. 80, p. 199-210, 2004.
- ROBERTS, M. W. Dental health of children: where we are today and remaining challenges. **The Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 32, p. 231-234, 2008.
- ROSEMBLATT, A.; ZARZAR, P. The prevalence of early childhood caries in 12- to 36-month-old children in Recife, Brazil. **ASDC Journal of Dentistry for Children**, v. 69, p. 319-24, 2002.
- ROSS, C. E.; WU, C. L. The links between education and health. **American Sociological Review**, v. 60, n. 5, p. 719-745, Oct. 1995.
- ROSSOW, I.; KJAERNES, U.; HOLST, D. Patterns of sugar consumption in early childhood. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 18, p. 12-16, 1990.
- SALES-PERES, S. H. C.; BASTOS, J. R. M. Perfil epidemiológico de cárie dentária em crianças de 12 anos de idade, residentes em cidades fluoretadas e não fluoretadas, na região Centro-Oeste do Estado de São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 18, n. 5, p. 1281-1288, 2002.
- SANDSTRÖM, A.; CRESSEY, J. STECKSÉN-BLICKS, C. Tooth-brushing behaviour in 6-12 year olds. **International Journal of Paediatric Dentistry**. v. 21, n. 1, p.43-49, 2011.
- SANTOS, A. P. P.; SOVIERO, V. M. Caries prevalence and risk factors among children aged 0 to 36 months. **Pesquisa Odontológica Brasileira**, v. 16, p.203-208, 2002.
- SAYEGH, A.; DINI, E. L.; HOLT, R. D.; BEDI, R. Oral health, socio-demographic factors, dietary and oral hygiene practices in Jordanian children. **Journal of Dentistry**, v. 33, p. 379-88, 2005.
- SCHAFFER, T. E.; ADAIR, S. M. Prevention of dental disease. **Pediatric Clinics of North America**, v. 47, p. 1021-1042, 2000.
- SCHROTH, R. J.; MOFFATT, M. E. K. Determinants of early childhood caries (ECC) in a Rural Manitoba Community: a pilot study. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 27, p. 114-120, 2005.
- SELWITZ, R. H.; ISMAIL, A. L.; PITTS, N. B. Dental caries. **Lancet**, v. 369, n. 9555, p. 51-59, 2007.
- SICHIERI, R.; CASTRO, J. F. G.; MOURA, A. S. Fatores associados ao padrão de consumo alimentar da população brasileira urbana. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, (Suppl. 1), p. 47-53, 2003.
- SILVER, D. H. A longitudinal study of infant feeding practice, diet and caries, related to social class in children aged 3 and 8-10 years. **Brasilian Dental Journal**, v. 163, n. 9, p. 296-300, Nov. 1987.

- SINGH-MANOUX, A., FERRIE, J. E., CHANDOLA, T.; MARMOT, M. Socioeconomic trajectories across the life course and health outcomes in midlife: evidence for the accumulation hypothesis? **International Journal of Epidemiology**, v.33, n.5, p.1072-1079, Oct. 2004.
- SOROKIN, P. A. **Estratificación y movilidad social**. México: Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional/Imprensa Universitária, 1956. p. 145-157.
- TIFFIN, P. A.; PEARCE, M. S.; PARKER, L. Social mobility over the lifecourse and self reported mental health at age 50: prospective cohort study. **Journal of Epidemiology and Community Health**, v.59, p.870-872, 2005.
- THOMSON, W. M.; POULTON, R.; KRUGER, E.; BOYD, D. Socio-economic and behavioural risk factors for tooth loss from age 18 to 26 among participants in the Dunedin Multidisciplinary Health and Development Study. **Caries Research**, v. 34, n. 5, p. 361-366, Oct. 2000.
- THOMSON, W. M.; POULTON, R.; MILNE, B. J.; CASPI, A.; BROUGHTON, J.R.; AYERS, K. M. S. Socioeconomic inequalities in oral health in childhood and adulthood in a birth cohort. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 32, p. 345–353, 2004.
- UNICEF. Retrato estatístico dos direitos da criança e do adolescente. Brasília, 2007.
- VACCA-SMITH, A. M.; BOWEN, W. H. The effect of milk and kappa casein on streptococcal glucosyltransferase. **Caries Research**, v. 29, n. 6, p. 498-506, 1995.
- VALAITIS, R.; HESCH, R.; PASSARELLI, C.; SHEEHAN, D.; SINTON, J. A systematic review of the relationship between breastfeeding and early childhood caries. **Canadian Journal of Public Health**, v. 91, p. 411-417, 2000.
- VAN PALENSTEIN, H. W. H.; SOE, W.; VAN'T HOF, M. A. Risk factors of early childhood caries in a Southeast Asian population. **Journal of Dental Research**, v. 1, p. 85-88, 2006.
- VAN WYK, P.J.; VAN WYK, C. Oral health in South Africa. **International Dental Journal**, v. 54, n. 6, (Suppl. 1), p. . 373-377, Dec. 2004.
- VERRIPS, G. H.; KALSBEK, H.; EIJKMAN, M. A. J. Ethnicity and maternal education as risk indicators for dental caries, and the role of dental behavior. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 21, p. 209–214, 1993.
- VICTORA, C. G. et al. Evidence for protection by breast-feeding against infant deaths from infectious diseases in Brazil. **The Lancet**, v. 2, p. 319-321, 1987.
- _____. Are health interventions implemented where they are most needed? District uptake of the Integrated Management of Childhood Illness strategy in Brazil, Peru and the United Republic of Tanzania. **Bulletin of World Health Organization**, v. 84, n. 10, p. 792-801, 2006.

- WADSWORTH, M. E. J. Serious illness in childhood and its association with later-life achievement. In: WILKINSON, R.G. (Ed.). **Class and health: research and longitudinal data**. London: Tavistock, 1986. - 50-74.
- WALTER, L. R. F.; FERELLE, A.; HOKAMA, N. et al. Cárie em crianças de 0 a 30 meses de idade e sua relação com hábitos alimentares. **Enc Bras Odontol**, v. 5, n. 1, p. 129-136, 1987.
- WATT, H. C. et al. Influence of life course socioeconomic position on older women's health behaviors: findings from the British Women's Heart and Health Study. **American Journal of Public Health**, v.99, n.2, p.320-327, Feb. 2009.
- WATT, R. G. Emerging theories into the social determinants of health: application for oral health promotion. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 30, p. 241-247, 2002.
- WATT, R.; SHEIHAM, A. Inequalities in oral health: a review of the evidence and recommendations for action. **Brazilian Dental Journal**, v. 187, p. 6-12, 1999.
- WENDT, L. K. et al. Analysis of caries-related factors in infants and toddlers living in Sweden. **Acta Odontologica Scandinavica**, v. 54, p.131-137, 1996.
- WEST, P. Rethinking the health selection explanation for health inequalities. **Social Science & Medicine**, v. 32, p. 373, 1991.
- WHITEHEAD, M. The concepts and principles of equity in health. **International Journal of Health Services**, v. 22, n. 3, p. 429-445, 1992.
- WHITEHEAD, M.; DAHLGREN, G. Concepts and principles for tackling social inequities in health: levelling up part 1. Copenhagen: WHO, 2007.
- WINTER, G. B. et al. The prevalence of dental caries in pre-school children aged 1 to 4 years. Part 1 - etiological factors. **Brazilian Dental Journal**, v. 130, n. 7, p. 271-277, Apr. 1971.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Indicators for assessing breastfeeding practices, Geneva, 1992.
- _____. WHO Expert Committee on Physical Status: the use and interpretation of anthropometry physical status. Geneva, 1995 (WHO Technical Report Series, v. 854; WHO Serial on line).
- _____. **Oral health surveys. Basic methods.** 4^aed. Geneva, 1997.
- _____. **Global strategy for infant and young child feeding.** Geneva, 2001.
- _____. **Social determinants of health; the solid facts.** 2. ed. Copenhagen, 2003.
- _____. **WHO child growth standards : length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weightforheight and body mass index-for-age :**

methods and development. [serial on line] [cited 2006 mai 21]. Disponível em: <http://www.who.int/childgrowth/standards/Technical_report.pdf>. Acesso em: 05 de novembro de 2010.

YONEZU, T.; YOTSUYA, K.; YAKUSHIJI, M. Characteristics of breast-fed children with nursing caries. *The Bulletin of Tokyo Dental College*, v. 47, n. 4, p. 161-165, 2006.

8 - APÊNDICES

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO - PESQUISA SOBRE SAÚDE BUCAL

Doutorado em Saúde da Criança e do Adolescente – UFPE

Pesquisador Responsável: Paula Andréa de Melo Valença

Antes de iniciar o questionário, ler atentamente o Manual do Entrevistador.**IDENTIFICAÇÃO**

1. Nº da Criança NUMERO
(deverá ser o mesmo da pesquisa Incentivo ao Aleitamento Materno)
2. Nome da Mãe: _____
3. Idade da Mãe: _____ IDADE6 (em anos completos)
4. Nome da Criança: _____
5. Sexo: (1) Masculino (2) Feminino SEXO6
6. Data da Entrevista (dia / mês / ano) DATAE / /
7. Qual foi o peso ao nascer desse seu filho? (em Kg) (RECORDATÓRIO)
PESOMEDR .
(registrado anteriormente na pesquisa Incentivo ao Aleitamento Materno)
8. Residência atual: (1) Palmares (2) Água Preta (3) Catende (4) Joaquim Nabuco RESID6
9. Endereço residencial e Informações adicionais:

10. Telefone ou contato próximo: _____ / _____

CRIANÇA

PESO DA CRIANÇA: (1) _____ (Kg)
 (2) _____ (Kg)

PESO6

ALTURA DA CRIANÇA: (1) _____ (cm)
 (2) _____ (cm)

ALTURA6

PERÍMETRO CEFALICO: (1) _____ (cm)
 (2) _____ (cm)

PC6 **MÃE**

PESO DA MÃE: (1) _____ (Kg)
 (2) _____ (Kg)

PESOM6

ALTURA DA MÃE: (1) _____ (cm)
 (2) _____ (cm)

ALTM6

PERÍMETRO CEFALICO MÃE: (1) _____ (cm)
 (2) _____ (cm)

PCM6 **DADOS SÓCIO – ECONÔMICOS****PERGUNTAS SOBRE MIGRAÇÃO**

11. Há quanto tempo você vive em Palmares, Água Preta, Catende ou Joaquim Nabuco ?

MIGRA6

- (1) Menos de 1 ano
- (2) 1 - 5 anos
- (3) 6 -10 anos
- (4) Mais de 10 anos
- (8) Sempre viveu em Palmares, Água Preta, Catende ou Joaquim Nabuco
- (9) Não sabe

12. A senhora já mudou de endereço desde que esse seu (sua) filho(a) nasceu?

- (1) Sim
- (2) Não

ENDER6

SE NÃO, pule para a pergunta 14.

13. **SE SIM**, a mudança foi realizada:

MUDAN6

- (1) Na mesma cidade
- (2) Para outra cidade
- (3) Para outro estado
- (9) Não se aplica

DADOS SOBRE A CRIANÇA

MORBIDADE

14. Quem geralmente cuida desse seu filho(a) (**dá banho, comida**) ?

Mãe	(1) Sim	(2) Não	CMAE	<input type="checkbox"/>
Pai	(1) Sim	(2) Não	CPAI	<input type="checkbox"/>
Avó	(1) Sim	(2) Não	CAVO	<input type="checkbox"/>
Vizinha	(1) Sim	(2) Não	CVIZI	<input type="checkbox"/>
Tia(o)	(1) Sim	(2) Não	CTIA	<input type="checkbox"/>
Irmã(o) mais velho	(1) Sim	(2) Não	CIRMA	<input type="checkbox"/>
Outro_____	(1) Sim	(2) Não	COUTR	<input type="checkbox"/>

AVALIAÇÃO DA ESCOLARIDADE

15. Seu filho está freqüentando a escola?

ESCOL

(1) Sim (2) Não

SE NÃO, pule para a pergunta 19.

SE SIM, responda as perguntas de 16 a 18.

16. Em que tipo de escola ele estuda?

TIPOE

(1) Escola pública
(3) Creche
(9) Não sabe

(2) Escola particular
(8) Não freqüenta a escola

17. Esse seu filho(a) já faltou aulas **por causa de dor de dente**?

FALTDD

(1) Sim (2) Não
(9) Não sabe

(8) Não freqüenta a escola

18. Você já recebeu na escola algum tipo de instrução com relação à higiene da boca desse seu filho(a)?

(1) Sim (2) Não (8) Não freqüenta a escola

(9) Não sabe

OHBESC

SONO / ALEITAMENTO

(as perguntas deverão ser comparadas com a pesquisa Incentivo ao Aleitamento Materno)

A senhora acha que seu filho(a) apresenta alguma dessas dificuldades durante o sono?

19. Respira de boca aberta (1) Sim (2) Não RESORAL

20. Range os dentes (1) Sim (2) Não BRUXIS

21 Baba durante à noite (1) Sim (2) Não BABA

22. Outra (1) Sim (2) Não OUTRA □

23. A Senhora amamentou esse seu filho(a)? AMNAQF

(9) Não lembra

24. Até que idade a Senhora amamentou **esse seu filho(a)**? IDAMNE □

(INCLUIR PERÍODO TOTAL DE AMAMENTAÇÃO)

meses

25. A Senhora amamentou **esse seu filho(a) APENAS NO PEITO?** AM6

ALEITAMENTO PREDOMINANTE = leite do peito + água

ALEITAMENTO TOTAL = leite do peito + água + suco + chá + outros al

26. Quanto tempo a criança recebeu **APENAS LEITE DO FETO**?
(Sem adição de outra bebida, exemplo: água, outro leite, suco)

(Sem adição de outra bebida, exemplo: água, outro leite, suco, chás) **massas** (77) Nunca amamentou

meses (77) Nunca amamentou AME6
(88) Aleitamento predominante/Total (99) Não lembra

27. Durante o tempo que a criança recebeu **APENAS LEITE DO PEITO** ela mamava **durante à noite?**

(1) Sim (2) Não (7) Nunca amamentou

AMEN

(8) Aleitamento predominante/Total (9) Não lembra

28. Durante o tempo que a criança recebeu **APENAS LEITE DO PEITO**, a Senhora fazia a limpeza da boca da criança após a amamentação?

(1) Sim (2) Não (7) Nunca amamentou

(8) Aleitamento predominante/Total (9) Não lembra

HBAMEN

29. A partir de qual idade **esse seu filho** começou a tomar outro leite/suco/chás?

_____ meses

ALIMCO

30. Quando introduziu outros alimentos, como eles eram oferecidos?

(1) Na mamadeira (1) Sim (2) Não

MAMAD

(2) Na chuquinha (1) Sim (2) Não

CHUC

(3) No copinho (1) Sim (2) Não

COPO

(4) Com colher (1) Sim (2) Não

COLHER

(5) Outro _____

OUTR

31. Tomava outro tipo de alimento (outro leite/suco/chás) **durante a noite?**

(1) Sim (2) Não

ALIMCN

32. Essa OUTRA ALIMENTAÇÃO era adoçada?

ALIMCAD □

33. Após essa alimentação, era realizada a limpeza da boca da criança?

(1) Sim (2) Não (3) Nunca soube que era para limpar

HBALCOM □

34. A Senhora teve outro filho depois desse?

FILHO2 □

SE NÃO, pule para a pergunta 41.

SE SIM, responda as perguntas de 35 a 40 .

35. A Senhora amamentou esse outro filho?

AMF2 □

CASO TENHA AMAMENTADO:

36. Até que idade a Senhora amamentou esse seu filho(a)?

IDANEF2 □

(INCLUIR PERÍODO TOTAL DE AMAMENTAÇÃO)

meses

37. A Senhora amamentou esse seu OUTRO(A) filho(a) APENAS NO PEITO?

AMEF2 □

(1) Sim (2) Não (7) Nunca amamentou
(8) Aleitamento predominante/Total (9) Não lembra

ALEITAMENTO PREDOMINANTE = leite do peito + água + suco + chá
ALEITAMENTO TOTAL = leite do peito + água + suco + chá + outros alimentos

38. Quanto tempo a criança recebeu APENAS LEITE DO PEITO?

(Sem adição de outra bebida, exemplo: água, outro leite, suco, chás)

meses (77) Nunca amamentou

TAMEF2□□

39. A partir de qual idade **esse seu outro(a) filho(a)** começou a tomar **OUTRO TIPO DE ALIMENTAÇÃO leite/suco/chás?**

_____ meses

ALCF2

40. Esse seu OUTRO(A) FILHO(A) chupou chupeta?

(1) Sim (2) Não

CHUPF2

GESTAÇÃO

41. Você fez alguma consulta de pré-natal, durante a gravidez **desse seu filho?**

(1) Sim (2) Não

PN6

SE NÃO, pule para a pergunta 44.

SE SIM, responda as perguntas 42 e 43.

42. Durante o pré-natal, alguma pessoa do hospital / posto falou sobre aleitamento materno ou orientou a Sra. a amamentar? PNORI6

(1) Sim (2) Não

(8) Não fez Pré-natal (9) Não lembra

43. Durante o pré-natal, alguma pessoa do hospital/posto falou sobre **a limpeza da boca da criança ou orientou a Sra. a limpar a boca do seu bebê?** OHBPN

(1) Sim (2) Não

(8) Não fez Pré-natal (9) Não lembra

INFORMAÇÕES ODONTOLÓGICAS

44. O seu filho já foi ao dentista?

CDSN

(1) Sim (2) Não

SE NÃO, pule para a pergunta 49.

SE SIM, responda as perguntas de 45 a 48.

45. Que idade a criança tinha na 1^a vez que foi ao dentista? IDPAT

(88) Nunca foi ao dentista

46. Por que a criança foi levada ao dentista?

MOTVAT □

- (1) Consulta de rotina (2) Dor (3) Sangramento (4) Trauma (quedas)
(6) Outro: _____
(8) Nunca foi ao dentista

47. A Senhora já recebeu de algum dentista alguma orientação sobre a limpeza da boca do seu filho(a)? OHBCD

OHBCD

48. O dentista que orientou a Sra. sobre a limpeza da boca do seu filho trabalhava onde? TIPOCD

TIPOCD

- (1) Na Escola (2) Na Creche (3) No Posto de Saúde (4) Particular (5) Convênio
(7) Outro: _____
(8) Nunca foi ao dentista

49. A Senhora se lembra de alguma queda que seu filho levou e atingiu o rosto?

- (1) Sim, lembro (2) Não, nunca feriu o rosto (3) Não lembra
SE NÃO, pule para a pergunta 52

TRAUMA

SE SIM: responda as perguntas 50 e 51.

50. A Senhora lembra se quebrou algum osso do rosto?

TRAUMAR

51. A Senhora lembra se quebrou algum dente?

TRAILIMAD

(8) Nunca feriu o rosto

52. A criança escova os dentes?

HBSN

(1) Sim (2) Não

(8) Não escova os dentes

SE NÃO, pule para a pergunta 59.

SE SIM, responda as perguntas de 53 a 58.

53. A escovação é todo dia?

HBDIAR

(1) Sim (2) Não

(8) Não escova os dentes

54. Quem escova os dentes?

HBQUEM

(1) Mãe (2) Pai (3) A criança (4) Algum irmão (5) A avó

(6) Outro: _____

(8) Não escova os dentes

55. Quantas vezes no dia ocorre a escovação?

HBFREQ

_____ vezes

(8) Não escova os dentes

56. A criança usa pasta de dentes para escovar?

HBSENT

(1) Sim (2) Não

(8) Não escova os dentes

57. A criança tem sua própria escova de dentes?

ESCPRO

(1) Sim (2) Não

(8) Não escova os dentes

58. Na casa em que a criança mora, ela escova os dentes se olhando no espelho?

(1) Sim (2) Não

(8) Não escova os dentes

ESPELH

59. A criança usa fio dental? (pode ser também linha de costura)

FIOSN

(1) Sim (2) Não (3) Usa linha de costura

Se NÃO, pule para a pergunta 62.

SE SIM, responda as perguntas 60 e 61.

60. A criança usa fio dental sozinha ou com a ajuda de alguém?

- (1) Mãe (2) Pai (3) A criança (4) Algum irmão (5) A avó
 (6) Outro: _____
 (8) Não usa fio dental

FIOQUEM

61. Quantas vezes no dia a criança usa fio dental?

- vezes
 (8) Não usa fio dental

FIOFREQ

62. Alguma fez foi colocado **FLÚOR** nos dentes da sua criança?

- (1) Sim (2) Não

FLU

Se NÃO, pule para a pergunta 64.

SE SIM, responda a pergunta 63.

63. Onde foi colocado o **FLÚOR** nos dentes **desse seu filho?**

FLUOND

- (1) Escola (2) Creche (3) Posto de Saúde (4) Particular (5) Convênio
 (6) Outro: _____
 (8) Nunca usou flúor

64. A criança já chupou ou chupa chupeta?

CHUPSN

- (1) Sim (2) Não

Se NÃO, pule para a pergunta 67.

SE SIM, responda a pergunta 65 e 66.

65. Por quanto tempo sua criança usou chupeta?

CHUPT

- anos meses
 (88) Não usou ou usa chupeta

66. Alguma vez a Senhora já colocou alguma substância doce na chupeta antes de

dar ao seu filho(a)? Como por exemplo: mel de abelha, açúcar. CHUPAD

- (1) Sim (2) Não
 (88) Não usou ou usa chupeta

67. A criança chupa ou chupou dedo?

DEDOSN

(1) Sim (2) Não

SE NÃO, pule para a pergunta 69.

SE SIM, responda a pergunta 68.

68. **SE SIM**, Por quanto tempo seu filho(a) chupou dedo?

DEDOT

- (1) até 1 ano (2) até 2 anos (3) até 3 anos (4) até 4 anos
 (5) até 5 anos (6) até hoje
 (88) Nunca chupou dedo

ALIMENTAÇÃO ATUAL DA CRIANÇA

69. O seu filho costuma comer alimentos que tem açúcar?

ALIMAC

(1) Sim (2) Não

SE NÃO, pule para a pergunta 72.

SE SIM, responda a pergunta 70 e 71.

70. Quando é que a criança costuma comer alimentos que tem açúcar, como por exemplo: todinho, kappo® (suco de caixinha), refrigerante, bolo, biscoito, goiabada, salgadinho, pipoca, danone®?

FREQALAC

(1) Come todo dia (2) Come de 2 a 4 vezes na semana

(3) Come só no fim de semana (4) Come Raramente

(8) Não come alimentos com açúcar

71. Quantas vezes ao dia a criança come doces?

(Perguntar o que come no café, almoço, jantar e lanches e anotar de acordo com a soma feita pelo entrevistador)

(1) ≥ 5 vezes/dia (2) Menos de 5 vezes/dia

ACDIAR

(8) Não come alimentos com açúcar

72. Esse seu filho come alguma fruta, carne/galinha/peixe, queijo?

ALIMSAC

1

SE NÃO, pule para a pergunta 74.

SE SIM, responda a pergunta 73.

73. Quando é que esse seu filho costuma comer frutas, verduras, carne/galinha/peixe ou queijo?

(1) Come todo dia (2) Come de 2 a 4 vezes na semana

(3) Come só no fim de semana (4) Come Raramente

FRFQAI SA

A

(8) Não costuma comer frutas, verduras, carne/galinha/peixe ou queijo.

DADOS SÓCIO-ECONÔMICOS

74. A senhora pode ler uma carta ou revista?

LEMAE6

- (1) Lê com facilidade
- (2) Lê com dificuldade
- (3) Não consegue ler

75. O pai de seu filho pode ler uma carta ou revista?

LEPAI6

- (1) Lê com facilidade
- (2) Lê com dificuldade
- (3) Não consegue ler
- (8) Não sabe informar

76. Qual foi a última série que a senhora completou na escola?

ESMAE6

(1) 1º Grau menor 1 2 3 4

(1) 1º Grau menor 1 2 3 4
(2) 1º Grau maior 5 6 7 8

(2) 1º Grau maior 5 6 7
(3) 2º Grau 1 2 3

(3) 2 Grau	1	2	3	4	5	6
(4) 3° Grau	1	2	3	4	5	6

(88) Nunca foi à escola (99) Não sabe informar

77. Qual foi a última série que o pai de seu filho(a) completou na escola?

ESCPA16

(1) 1º Grau menor 1 2 3 4
(2) 1º Grau maior 5 6 7 8

- (3) 2º Grau 1 2 3
 (4) 3º Grau 1 2 3 4 5 6
 (88) Nunca foi à escola (99) Não sabe informar

PERGUNTAS SOBRE OS MEMBROS DA FAMÍLIA E RENDA FAMILIAR:

78. A senhora está vivendo com o pai desta criança? MORA6

- (1) Sim
 (2) Não, abandono parcial (3) Não, abandono total (7) Pai Falecido

79. Quantas pessoas moram (comem e dormem) na casa com a Sra.?

_____ pessoas (Total: incluindo você e a criança) TOTMORA6

80. Quantos adultos? _____ adultos ADULT6

81. Quantas crianças?

< 5 anos _____ MENOR6

5-12 anos _____ MAIOR6

82. No mês passado, quanto ganhou cada pessoa que mora na sua casa e trabalha ou é aposentado/pensionista?

1a. pessoa: R\$ _____ / mês

2a. pessoa: R\$ _____ / mês

3a. pessoa: R\$ _____ / mês

Total: R\$ _____ / mês

(00000) Sem renda (99999) Não sabe RENDA6

PERGUNTAS SOBRE HABITAÇÃO E SANEAMENTO:

83. A casa que a Senhora mora é: REGIME6

- (1) Própria (4) Invadida
 (2) Alugada (5) Morando de favor
 (3) Emprestada, em usufruto (6) Outro: _____

84. Quantos cômodos (vãos) têm na sua casa? _____ COMODO6
 (Nº total de cômodos, incluir a cozinha, banheiro) ⇒ não contar o terraço.

85. Vocês dormem em quantos cômodos (vãos)? DORME6
 No. de cômodos: _____

86. Quantas **camas** são utilizadas para dormir na sua casa?

Casal: _____ Solteiro: _____ CAMA

87. De que material são feitas as paredes da sua casa? PAREDE6

- (1) Alvenaria / Tijolo
- (2) Taipa
- (3) Tábuas, papelão, latão
- (4) Outro: _____

88. De que material é feito o piso de sua casa? PISO6

- (1) Cerâmica
- (2) Cimento / Granito
- (3) Terra (barro)
- (4) Tábua
- (5) Outro: _____

89. De que material é feito o teto da sua casa? TETO6

- (1) Laje de concreto
- (2) Telha de barro
- (3) Telha de cimento-amianto (Eternit)
- (4) Outro: _____

90. De onde vem a água que a Senhora usa em casa? AGUA6

- (1) Água encanada, dentro de casa
- (2) Água encanada, no terreno
- (3) Água carregada do vizinho ou de bica pública

91. Como é o sanitário de sua casa? SANIT6

- (1) Com descarga
- (2) Sem descarga (poço negro ou latrina)
- (3) Não tem (campo aberto)

92. Qual o destino do lixo da sua casa? LIXO6

- (1) Coleta direta (domiciliar)
- (2) Coleta indireta (lixeira pública)
- (3) Enterrado / Queimado
- (4) Colocado em Terreno baldio
- (5) Outro: _____

93. Sua casa tem iluminação elétrica? LUZ6

- (1) Sim, com registro próprio
(2) Sim, com registro comum a várias casas (3) Não

94. A cozinha da sua casa é independente?

(1) Sim (2) Não COZINH

A Senhora tem algum desses aparelhos funcionando em casa?

95. Geladeira (1) Sim (2) Não GELAD6

96. Rádio (1) Sim (2) Não RADIO6

97. Toca fita/ Disco (1) Sim (2) Não FITA6

98. Televisão (1) Sim (2) Não TV6

99. Fogão a gás (1) Sim (2) Não FOGAO6

100. DVD / CD (1) Sim (2) Não DVDCD6

101. Telefone celular (1) Sim (2) Não CEL

Ficha Clínica da Criança

Número

Nome da mãe: _____ Idade: _____
 Nome da criança: _____ Idade: _____

Atenção: Circular todos os dentes presentes.

16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26

<input type="checkbox"/>											
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

55 54 53 52 51 61 62 63 64 65

<input type="checkbox"/>											
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

D

E

46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36

<input type="checkbox"/>											
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

85 84 83 82 81 71 72 73 74 75

<input type="checkbox"/>											
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

OBSERVAÇÕES

PRESENÇA DE ANOMALIAS:

HIPOPLASIA:

Hábitos orais: _____ Doenças Orais: _____

Presença de Traumatismo: () Sim () Não Tipo: _____

Há quanto tempo: _____ Onde? _____

AVALIAÇÃO DA OCLUSÃO:

Relação Caninos: Classe I () Classe II () Classe III ()

Presença de alterações verticais: SIM () NÃO () TIPO: _____

Presença de alterações transversais: SIM () NÃO () TIPO: _____

Plano Terminal: Degrau Mesial () Degrau Distal () Plano terminal em Topo ()

Ficha Clínica da MÃE

Número

Nome da mãe: _____ **Idade:** _____
Nome da criança: _____ **Idade:** _____

Atenção: Circular todos os dentes presentes.

18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28

MANUAL DE INSTRUÇÕES PARA O ENTREVISTADOR

PESQUISA: SAÚDE BUCAL

Pesquisador Responsável: Paula Andréa de Melo Valença.

O entrevistador deverá ler pausadamente e seguir as instruções deste manual para garantir aplicação correta do instrumento de pesquisa.

INSTRUÇÕES:

ITEM 9: Anotar ponto de referência como informação adicional do endereço.

ITEM 63: Questionar a mãe sobre a dieta diária da criança, perguntar o que seu/sua filho(a) comeu no café da manhã, almoço e jantar, além dos possíveis lanches, o entrevistador é que irá verificar o consumo de açúcar nestas refeições e então especificar se o consumo é \geq a 5 vezes ou menos de 5 vezes/dia.

ITEM 68 e 69: Marcar com um X o número de anos cursados pela mãe / pai, na linha referente ao grau de instrução.

Exemplo:

- | | | | | | |
|-------------------------------------|--------------------|---|---|-------------------------------------|-------------------|
| (1) | 1º Grau menor | 1 | 2 | 3 | 4 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1º Grau maior | 5 | 6 | <input checked="" type="checkbox"/> | 8 |
| (3) | 2º Grau | 1 | 2 | 3 | |
| (4) | 3º Grau | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | 5 | 6 | | |
| (88) | Nunca foi à escola | | | (99) | Não sabe informar |

INDICA QUE A MÃE / PAI CURSOU ATÉ A SÉTIMA SÉRIE DO SEGUNDO GRAU.

ITEM 70: Quando perguntada se vive com o pai da criança:

- (3) Sim
- (5) Não, abandono parcial \Rightarrow **O pai dorme algumas vezes em casa e contribui financeiramente.**
- (4) Não, abandono total \Rightarrow **O pai não vive mais em casa e NÃO contribui financeiramente.**
- (7) Pai Falecido

ITEM 75: A resposta (5) significa que a casa não pertence a família, mas foi emprestada sem a necessidade de nenhum pagamento mensal.

ITEM 78: Interessa saber quantas pessoas dormem por colchão (casal ou solteiro)

ITEM 86: A “Cozinha Independente” só deverá ser considerada quando ela for separada na casa através de paredes que a separam dos demais cômodos.

APÊNDICE B – Questionários do Projeto incentivo ao aleitamento materno exclusivo

UFPE/LSHTM/FNS/SUDENE/SOC.PED.PE

QUESTIONÁRIO DA MATERNIDADE: RECRUTAMENTO (RECRU)

1. Nome da Mãe: _____

2. Residência (área urbana): (1) Palmares
 (2) Água Preta
 (3) Catende
 (4) Joaquim Nabuco

RESID

Endereço _____

Informação adicional do Endereço: _____

3. Você pretende morar nesta cidade nos próximos 6 meses? (1) Sim
 (2) Não

PRETEND

CARACTERÍSTICAS DA CRIANÇA:

4. Data do nascimento

dia	mês	ano
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

DATANASC

5. Hora do nascimento

hr	min
<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>

HORANAS

6. Peso ao Nascer (registrado)

kg	. .
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>

PESOMED

(EXAME DO RECÉM-NASCIDO)

7. Data do exame físico

dia	mês	ano
<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

DATAEXA

8. Hora do exame físico

hr	min
<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>

HORAEXA

9. Peso

kg	. .
<input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

PESORN

10. CAPURRO:

<input type="text"/> <input type="text"/>

CAPURRO

Somático : 204 + _____ + _____ + _____ + _____ + _____ = _____ dias

Soma + Neuro: 200 + _____ + _____ + _____ + _____ + _____ = _____ dias

- Consultar Quadro (Total dias/7) - Idade Gestacional:(semanas)

11. Circunferência da Cabeça

PC

cm

12. Circunferência da Tórax

PT

, cm

13. Comprimento

COMP

, cm

14. Sexo: _____ (1) Masculino
(2) Feminino

SEXO

15. Tipo de Parto: (1) Vaginal
(2) Cesariano

PARTO

CARACTERÍSTICAS DA MÃE:

16. Qual é a sua idade? (em anos completos)

IDADE

17. Altura da mãe

ALTURA

, m

18. Peso da mãe

PESOMAE

.

Kg

**EXPLICAR A MÃE OS OBJETIVOS DO PROJETO E AS ATIVIDADES A SEREM
DESENVOLVIDAS COM A CRIANÇA E CONVIDAR PARA PARTICIPAR NO PROJETO.**

19. Aceitação da mãe: (1) Sim
(2) Não

ACEITA

20. No. da criança

NUMERO

21. Observações: _____

22. Assist. Pesq _____

--	--

23. Sup _____

--	--

Questionário da maternidade: informações básicas (MATER)

1. No. da criança: _____

--	--	--	--	--

NUMERO

2. Nome da Mãe: _____

--

MATER1

3. Nome de Maternidade (1) Menino Jesus (2) Santa Rosa

SEÇÃO I - DADOS DEMOGRÁFICOS

--

MIGRA

4. Há quanto tempo você vive em Palmares, Água Preta, Catende ou Joaquim Nabuco ?

(1) Menos de 1 ano

(2) 1 - 5 anos

(3) 6 -10 anos

(4) Mais de 10 anos

(8) Sempre viveu em Palmares, Água Preta, Catende ou Joaquim Nabuco

(9) Não sabe

SEÇÃO II - DADOS OBSTÉTRICOS E DE PRÉ-NATAL

5. Quantas vezes você ficou grávida?

(Incluir abortos, natimortos e a gravidez atual)

(99) Não sabe

--	--

GRAVI

6. Teve quantos filhos (Não incluir a gravidez atual):

a. Nascidos vivos

--	--

NATIVIV

b. Vivos atualmente

--	--

VIVO

c. Mortos após o nascimento

--	--

MORTO

d. Nascidos mortos (>28 semanas/gestação)

--	--

NATIMOR

e. Abortos (<28 semanas/gestação)

--	--

ABORTO

(88) 1a. Gravidez

SE ESTA GRAVIDEZ NÃO É A PRIMEIRA:

7. Qual a data do seu último parto, natimorto ou aborto?
(excluir o parto atual)

dia mês ano

--	--	--	--	--	--

(08 08 1908) 1a. Gravidez (09 09 1909) Não sabe

DATAULT

8. Na sua última gravidez seu filho nasceu:
(perguntar à mãe uma das três alternativa abaixo)

- (1) Vivo
(2) Morto
(3) Aborto
(8) 1a. Gravidez (9) Não sabe
9. Qual foi o Peso ao Nascer do seu último filho
nascido vivo?
- (8888) 1a. Gravidez
(7777) Aborto ou Natimorto
(9999) Não sabe / não lembra

--

ULTGRAV

--	--	--	--

ULTPESO

OBS: SE NÃO TEM FILHOS VIVOS ANTERIORES, PASSAR PARA A PERGUNTA 37

10. Qual é a data de nascimento do seu **último filho nascido vivo?**
(perguntar o nome)

(1^a gravidez) 08 08 1908
não sabe 09 09 1909

--	--	--	--	--

DATAUF

1º filho nascido vivo 07 09 1907

11. Fez pré-natal na **gravidez do último filho nascido vivo?** (dizer o nome)

(1) Sim (2) Não (8) Não se aplica - (1^º filho) (9) Não lembra

--

PN1

12. Se **sim**, em que mês iniciou?
_____ meses (77) Não fez pré-natal

(88) Não se aplica - (1^º filho) (99) Não lembra

--	--

PNTEMP1

13. Quantas consultas?

_____ Número de consultas

--	--

PNCONS1

- (77) Não fez pré-natal
(88) Não se aplica (1^º filho)
(99) Não lembra

14. Durante a **gravidez anterior**, a Sra. recebeu orientação para amamentar?

(1) Sim (2) Não (8) Não se aplica (1^º filho) (9) Não lembra

--

PNORT1

15. Onde **seu filho anterior** (dizer o nome) nasceu ?

- (1) Maternidade Santa Rosa
(2) Maternidade Menino Jesus

SONMAT

(3) Hospital Regional (SES)

- (4) Residência
(5) Outros _____
(8) Não se aplica (1º filho)
(9) Não lembra

16. Quando seu **filho anterior** nasceu, (dizer o nome do bebê) ficou em contato com a sua pele na sala de parto ? (dentro dos 1ºs 30 minutos)

- (1) Sim (2) Não (8) Não se aplica (1º filho) (9) Não lembra

SONPELE

17. Se **sim**, por quanto tempo ?

- (1) Mais de 30 minutos (2) Menos de 30 minutos
(3) Não teve contato (8) Não se aplica (1º filho)
(9) Não lembra

SONTEMP

18. Alguém na sala de parto ajudou a Sra a amamentar **seu bebê anterior** (dizer o nome) ?

- (1) Sim (2) Não (8) Não se aplica (1º filho) (9) Não lembra

SONSALA

19. Depois que nasceu, **seu bebê anterior** (dizer o nome), ao sair da sala de parto, para onde foi encaminhado ?

- (1) Saiu junto com a mãe para o alojamento conjunto (enfermaria ou quarto)
(2) Foi levado para o berçário
(8) Não se aplica (1º filho)
(9) Não lembra

SONLOC

20. Logo depois que nasceu, **seu filho anterior** (dizer o nome)

ficou longe da Sra?

- (1) Sim (2) Não (8) Não se aplica (1º filho) (9) Não lembra

SONDIS

21. Se **sim**, qual foi o motivo?

- (8) Não se aplica (1º filho) (7) Não foi afastado
(9) Não lembra

SONMOT1

22. Depois que **o bebê anterior** (dizer o nome) veio para o alojamento conjunto/enfermaria, foi afastado por algum motivo ?

SONAFAST

(1) Sim (2) Não (8) Não se aplica (1º filho) (9) Não lembra

23. **Se sim**, qual foi o motivo?

- (7) Não foi afastado
 (8) Não se aplica (1º filho)
 (9) Não lembra

SONMOT2

24. A Sra teve alguma dificuldade para amamentar seu **filho anterior** (dizer o nome), durante o tempo em que estava na maternidade ?

- (1) Sim (2) Não (3) Não mama (8) Não se aplica (9) Não lembra

SONDIF

25. Alguém ajudou ou orientou a Sra como amamentar seu **filho anterior** (dizer o nome), enquanto estava internada na maternidade ?

- (1) Sim (2) Não (8) Não se aplica (1º filho) (9) Não lembra

SONORI

26. Na maternidade, o **bebê anterior** (dizer o nome) usou mamadeira?

- (0) Não usou
 (1) Sim, com água
 (2) Sim, com chá
 (3) Sim com soro glicosado
 (4) Sim, com outro leite
 (8) Não se aplica (1º filho)
 (9) Não lembra

SONBOT

27. Ao sair da maternidade, como ele (dizer o nome do filho anterior) estava sendo alimentado ?

- (1) Só com leite materno
 (2) Só com mamadeira
 (3) Com leite materno e mamadeira
 (4) Outro _____
 (8) Não se aplica-(1º filho)
 (9) Não lembra

SONCOME

28. Se o aleitamento materno foi **Exclusivo** (sem água, chás, outros leites, ou alimentos, pergunte à mãe: por quanto tempo ?

_____ dias (000) Nunca mamou
 (777) Não foi exclusivo
 (888) Não se aplica-(1º filho)
 _____ mês(es) (999) Não lembra

SONEXC

Obs: codificar o resultado em DIAS

29. Até que idade ele mamou no peito ?

SONDURA

_____ dias (0000) Nunca mamou
 _____ mês(es) (7777) Ainda mama
 _____ ano(s) (8888) Não se aplica-(1º filho)
 (9999) Não lembra

--	--	--	--

Obs: codificar o resultado em DIAS

30. A Sra teve alguma dificuldade para amamentar **seu filho anterior**, quando estava em casa?

- (1) Sim (2) Não (0) Nunca amamentou
 (8) Não se aplica-(1º filho) (9) Não lembra

--	--

SONCASA

31. Se **sim**, qual foi a dificuldade ?

--	--

SONCASA1

- (00) Não amamentou (88) Não se aplica-(1º filho)
 (77) Não teve dificuldade (99) Não lembra

32. Em casa, recebeu ajuda para amamentar ?

- (1) Sim (2) Não (0) Nunca amamentou
 (8) Não se aplica-(1º filho) (9) Não lembra

--

SONCASA2

33. Se **sim**, quem ofereceu ajuda ?

- (1) Pai da criança (6) Profissional de saúde
 (2) Avó (7) Outro _____
 (3) Vizinha/amiga (8) Não se aplica-(1º filho)
 (4) Outro parente (9) Não lembra
 (5) Agente comunitário (0) Não recebeu ajuda
 (88) Nunca amamentou

--	--

SONCASA3

34. Seu **filho anterior** (dizer o nome) usou ou usa chupeta ?

- (0) Não usou
 (1) Usou
 (2) Ainda usa
 (8) Não se aplica-(1º filho)
 (9) Não lembra

--

SONDUM

35. Se usou ou usa, com que idade iniciou ?

- (0) Não usou
 (1) No primeiro dia de vida
 (2) No 1º mês de vida
 (3) Outro _____
 (8) Não se aplica-(1º filho)
 (9) Não lembra

--

SONAGE1

36. Se usou ou ainda usa, por quanto tempo?

--	--	--	--

SONAGE2

_____ ano (s) _____ mês (es)

- (9999) Não lembra
 (0000) Não usou
 (8888) Não se aplica - (1º filho)

Codificar em dias

SESSÃO III DADOS REFERENTES À GRAVIDEZ ATUAL

37. Você fez alguma consulta de pré-natal, durante a gravidez atual?

- (1) Sim (2) Não

PN2

SE FEZ PRÉ-NATAL:

38. Quantas consultas de pré-natal você fez, durante a gravidez atual?

PNCONS2

- (88) Não fez pré-natal (99) Não lembra

39. Você estava com quantos meses de gravidez, quando começou a fazer o pré-natal?

PNTEMP2

_____ Em meses

- (88) Não fez pré-natal (99) Não lembra

40. Onde a Sra fez pré-natal ?

- (1) Hospital Regional
 (2) Posto de Palmares
 (3) Posto de Água Preta
 (4) Posto de Joaquim Nabuco
 (5) Posto de Catende
 (6) Médico Particular

- (7) Em mais de um lugar
 (8) Outros _____
 (9) No mesmo local do nascimento
 (88) Não fez pré-natal
 (99) Não lembra

PNLOC

41. Alguma pessoa do hospital/posto falou sobre aleitamento

materno ou orientou a Sra a amamentar, durante o pré-natal ?

- (1) Sim (2) Não
 (8) Não fez Pré-natal (9) Não lembra

PNORI2

42. A Sra pode citar 2 vantagens do aleitamento materno ?

VANT1

VANT2

- (9) Não sabe

43. A Sra pretende amamentar este bebê ?

PRETEN

- (1) Sim
- (2) Sim e já comecei
- (3) Não
- (9) Não sabe

44. Se **sim**, por que a Sra pretende amamentá-lo ?

PRETS

- (88) Não pretende
- (99) Não sabe

45. Se **não**, por que a Sra não pretende amamentá-lo ?

PRETN

- (88) Pretende
- (99) Não sabe

46. A Sra trouxe chupetas para a maternidade ?

MATCHUP

- (0) Não trouxe
- (1) Trouxe e já deu para o bebê
- (2) Trouxe, mas não deu ao bebê
- (9) Não lembra

47. Trouxe mamadeiras ou chupinhas para a maternidade ?

MATBOT

- (0) Não trouxe
- (1) Trouxe e já deu para o bebê
- (2) Trouxe, mas não deu ao bebê
- (9) Não lembra

SEÇÃO IV - ATIVIDADES NO TRABALHO

48. Você trabalhou durante esta gravidez ?

TRAB

- (1) Sim
- (2) Não

SE TRABALHOU:

49. Qual o tipo de trabalho (ocupação) que você teve durante esta gravidez?

OCUP

- (1) Empregada doméstica
- (2) Trabalhadora Rural
- (3) Estudante
- (4) Outro: _____
- (8) Dona de Casa

LEMAE

SEÇÃO V - DADOS SOCIOECONÔMICOS

A. PERGUNTAS SOBRE EDUCAÇÃO:

50. A Sra pode ler uma carta ou revista ?

LER

- (1) Com facilidade
 (2) Com dificuldade
 (3) Não

51. Qual foi a última série que a Sra completou na escola?

ESMAE

- (1) 1o. grau menor 1 2 3 4
 (2) 1o. grau maior 1 2 3 4
 (3) 2o. grau 1 2 3
 (4) Universidade 1 2 3 4 5 6
 (88) Nunca foi à escola (99) Não sabe

52. O pai do seu filho pode ler uma carta ou revista?

LEPAI

- (1) Com facilidade
 (2) Com dificuldade
 (3) Não
 (9) Não sabe

53. Qual foi a última série que ele completou na escola?

ESCPAI

- (1) 1o. grau menor 1 2 3 4
 (2) 1o. grau maior 1 2 3 4
 (3) 2o. grau 1 2 3
 (4) Universidade 1 2 3 4 5 6
 (88) Nunca foi à escola (99) Não sabe

B. PERGUNTAS SOBRE OS MEMBROS DA FAMÍLIA E RENDA FAMILIAR:

54. A Sra está vivendo com o pai desta criança?

MORA

- (1) Sim
 (2) Não

55. Quantas pessoas moram na casa com a Sra ?

TOTMORA

Total: (incluindo você e excluindo o RN)

No. de crianças menores de 5 anos (excluindo o RN)

CINCO

56. No mês passado, quanto ganhou cada pessoa que mora na sua casa e trabalha ou é aposentado/pensionista?

RENDAS

1a. pessoa: R\$ _____ /mês

2a. pessoa: R\$ _____ /mês

3a. pessoa: R\$ _____ /mês

Total: R\$ _____ /mês

(00000) Sem renda (99999) Não sabe

C. PERGUNTAS SOBRE HABITAÇÃO E SANEAMENTO:

57. Regime de ocupação da residência: REGIME
- (1) Própria (4) Invadida
 (2) Alugada (5) Outro: _____
 (3) Cedida
58. Quantos cômodos (vãos) tem a sua casa? COMODO
- No. Total de cômodos: (incluir cozinha, banheiro)
59. Vocês dormem em quantos cômodos (vãos)? DORME
- No. de cômodos:
60. De que material são feitas as paredes da sua casa? PAREDE
- (1) Alvenaria/tijolo
 (2) Taipa
 (3) Tábuas, papelão, latão
 (4) Outro: _____
61. De que material é feito o piso (chão) da sua casa? PISO
- (1) Cerâmica (3) Terra(barro)
 (2) Cimento/Granito (4) Tábua
 (5) Outro: _____
62. De que material é feito o teto da sua casa? TETO
- (1) Laje de concreto
 (2) Telha de barro
 (3) Telha de cimento-amianto(Eternit)
 (4) Outro: _____
63. De onde vem a água que a Sra usa em casa? AGUA
- Com canalização interna Sem canalização interna
 (1) Rede geral (5) Rede geral
 (2) Poço ou nascente (6) Poço ou nascente

Questionário domiciliar - para todas as visitas de avaliação (AVCRI)

NOME DA MÃE: _____

NOME DA CRIANÇA _____ N^o DA CRIANÇA:

--	--	--	--	--

 NUMERO

ENDEREÇO: _____

DATA DO NASCIMENTO: ____ / ____ / 2001

VISITA N^o. (1 a 7 visitas). VISITAM

DATA DA VISITA

--	--

--	--

--	--	--	--

 DATAVIM

Como você está alimentando o seu bebê nas últimas 24 horas ? – **Esperar resposta**

- | | | | |
|--|---------------------------|----------------------------------|---|
| 1. Leite materno | (1) Sim | (2) Não | <input type="checkbox"/> MAMADA |
| 2. Água | (1) Sim | (2) Não | <input type="checkbox"/> AGUA |
| 3. Chá | (1) Sim | (2) Não | <input type="checkbox"/> CHA |
| 4. Suco | (1) Sim | (2) Não | <input type="checkbox"/> SUCO |
| 5. Outro leite | (1) Sim | (2) Não | <input type="checkbox"/> LEITE |
| 6. Outros alimentos | (1) Sim | (2) Não | Qual (s) _____ <input type="checkbox"/> OUTROAL |
| 7. Uso de chupetas | (1) Sim | (2) Não | <input type="checkbox"/> DUMMY |
| 8. Se usa chupeta (SIM), com que freqüência ? | | | |
| (1) Só durante o dia | (2) Só à noite | <input type="checkbox"/> FREQDUM | |
| (3) Quando chora | (4) Durante o dia e noite | | |
| (5) De vez em quando | (0) Não usa | (9) Não lembra | |

Se a questão 1 for **SIM**, perguntar as questões de 9 a 21

Se a questão 1 for **NÃO**, marque com 8 as questões de 9 a 23 e siga para a questão 24

9. Está com dificuldades com a amamentação ?
(1) Sim (2) Não (8) Não mama

DIFMAMA

SE **SIM**, pergunte qual é a dificuldade que ela está tendo - (questões de 10 a 15)

10. Ingurgitamento	(1) Sim	(2) Não	(8) Não mama	<input type="checkbox"/> CHEIO
11. Fissuras	(1) Sim	(2) Não	(8) Não mama	<input type="checkbox"/> FISSURA
12. Mastite	(1) Sim	(2) Não	(8) Não mama	<input type="checkbox"/> MASTITE
13. Abcesso mamário	(1) Sim	(2) Não	(8) Não mama	<input type="checkbox"/> ABCESSO
14. Obstrução de ducto	(1) Sim	(2) Não	(8) Não mama	<input type="checkbox"/> DUCTO
15. Outras dificuldades	(1) Sim	(2) Não	(8) Não mama	<input type="checkbox"/> OUTDIF

Se **TEVE** dificuldade, pergunte:

16. Quando a sra sentiu dificuldade para amamentar, a sra procurou ajuda de alguém?

- (1) Sim (2) Não (7) Não teve dificuldade
 (8) Não mama (9) Não lembra

 AJUDADIFSe **SIM**, pergunte:17. A quem a sra pediu ajuda? **OBS: Para não mama, colocar o nº 3 em todos os itens**

1. Pai da criança	(1) Sim	(2) Não	(8) Não teve dific.	(9) Não lembra	<input type="checkbox"/> AJUDA1
2. Avó	(1) Sim	(2) Não	(8) Não teve dific.	(9) Não lembra	<input type="checkbox"/> AJUDA2
3. Amiga/vizinha	(1) Sim	(2) Não	(8) Não teve dific.	(9) Não lembra	<input type="checkbox"/> AJUDA3
4. Médico	(1) Sim	(2) Não	(8) Não teve dific.	(9) Não lembra	<input type="checkbox"/> AJUDA4
5. Enfermeira	(1) Sim	(2) Não	(8) Não teve dific.	(9) Não lembra	<input type="checkbox"/> AJUDA5
6. Agente de saúde	(1) Sim	(2) Não	(8) Não teve dific.	(9) Não lembra	<input type="checkbox"/> AJUDA6
7. Visitadora / pesquisa	(1) Sim	(2) Não	(8) Não teve dific.	(9) Não lembra	<input type="checkbox"/> AJUDA7
8. Outro	(1) Sim	(2) Não	(8) Não teve dific.	(9) Não lembra	<input type="checkbox"/> AJUDA8

18. Como você acha que seu bebê se sente em relação à amamentação ?

- (1) Satisfeito (2) ± Satisfeito (3) Insatisfeito (8) Não mama

 BEBESAT

19. Como a sra se sente em relação à amamentação ?

- (1) Satisfeita (2) ± Satisfeita (3) Insatisfeita (8) Não mama

 MAESAT

21. Se SIM, quem está ajudando?

OBS: Para não mama, colocar o nº 3 em todos os itens

- | | | | | | | |
|--------------------------|---------|---------|--------------------|---------------|--------------------------|--------|
| 1. Pai da criança | (1) Sim | (2) Não | (8)Não pediu ajuda | (9)Não lembra | <input type="checkbox"/> | QAJUD1 |
| 2. Avó | (1) Sim | (2) Não | (8)Não pediu ajuda | (9)Não lembra | <input type="checkbox"/> | QAJUD2 |
| 3. Amiga/vizinha | (1) Sim | (2) Não | (8)Não pediu ajuda | (9)Não lembra | <input type="checkbox"/> | QAJUD3 |
| 4 Médico | (1) Sim | (2) Não | (8)Não pediu ajuda | (9)Não lembra | <input type="checkbox"/> | QAJUD4 |
| 5 Enfermeira | (1) Sim | (2) Não | (8)Não pediu ajuda | (9)Não lembra | <input type="checkbox"/> | QAJUD5 |
| 6. Agente de saúde | (1) Sim | (2) Não | (8)Não pediu ajuda | (9)Não lembra | <input type="checkbox"/> | QAJUD6 |
| 7. Visitadora / pesquisa | (1) Sim | (2) Não | (8)Não pediu ajuda | (9)Não lembra | <input type="checkbox"/> | QAJUD7 |
| 8, Outro | (1) Sim | (2) Não | (8)Não pediu ajuda | (9)Não lembra | <input type="checkbox"/> | QAJUD8 |

Observar ou pedir à mãe para amamentar o bebê e preencher as questões 22 e 23

22 Registrar como está a posição no peito

- (1) Adequada (2) Inadequada (3) Não observado (8) Não mama POSICAO

23 Registrar como está a pega

- (1) Adequada (2) Inadequada (3) Não observado (8) Não mama

Observações:

24. A sra vem recebendo orientação sobre amamentação?

- (1) Sim (2) Não (8) Não mama (9) Não lembra

Se **SIM**, quem está orientando ?

- | | | | | | | |
|-----------------------------|---------|---------|--------------|----------------|--------------------------|---------|
| 25 A visitadora da pesquisa | (1) Sim | (2) Não | (8) Não mama | (9) Não lembra | <input type="checkbox"/> | ENTREV |
| 26 O agente comunitário | (1) Sim | (2) Não | (8) Não mama | (9) Não lembra | <input type="checkbox"/> | AGENTE |
| 27 Vizinha /amiga | (1) Sim | (2) Não | (8) Não mama | (9) Não lembra | <input type="checkbox"/> | AMIGA |
| 28 Parente | (1) Sim | (2) Não | (8) Não mama | (9) Não lembra | <input type="checkbox"/> | PARENTE |
| 29 Profissional de saúde | (1) Sim | (2) Não | (8) Não mama | (9) Não lembra | <input type="checkbox"/> | PROFIS |
| 30 Outro | (1) Sim | (2) Não | (8) Não mama | (9) Não lembra | <input type="checkbox"/> | OUTRORI |

31. Qual a orientação dada ?

32. A sra vem usando chuquinha ou mamadeiras?

CHUCA

(1) Sim (2) Não

Se **NÃO**, o questionário está encerrado e preencha as respostas abaixo com (8) NÃO USA

Se **SIM**, pergunte:

33. Com o que utiliza a chuquinha/ mamadeira?

- | | | | | | |
|-----------------------------|---------|---------|-------------|--------------------------|---------|
| Com água | (1) Sim | (2) Não | (8) Não usa | <input type="checkbox"/> | BAGUA |
| Com chá | (1) Sim | (2) Não | (8) Não usa | <input type="checkbox"/> | BCHA |
| Com leite materno ordenhado | (1) Sim | (2) Não | (8) Não usa | <input type="checkbox"/> | BLM |
| Com suco | (1) Sim | (2) Não | (8) Não usa | <input type="checkbox"/> | BSUCO |
| Com outro leite | (1) Sim | (2) Não | (8) Não usa | <input type="checkbox"/> | BLEITE |
| Com mingau | (1) Sim | (2) Não | (8) Não usa | <input type="checkbox"/> | BMINGAU |
| Com sopa | (1) Sim | (2) Não | (8) Não usa | <input type="checkbox"/> | BSOPA |

34. Com que freqüência utiliza a chuquinha/ mamadeira?

- | | | | |
|-----------------------|---------------------------|--------------------------|-------|
| (1) Uma vez ao dia | (2) Duas vezes ao dia | <input type="checkbox"/> | |
| (3) Três vezes ao dia | (4) Em todas as refeições | <input type="checkbox"/> | BFREQ |
| (5) Outro _____ | (8) Não usa | | |

35. Alguém sugeriu começar a usar a chuquinha/mamadeira ?

BQUEM

- | | | | | |
|--------------------|---------------------------|--------------------|--------------------------|--|
| (1) Pai da criança | (2) Avós | (3) Outro parente | <input type="checkbox"/> | |
| (4) Vizinha | (5) Profissional de saúde | (6) Decisão da mãe | <input type="checkbox"/> | |
| (7) Outros _____ | (8) Não usa | (9) Não lembra | <input type="checkbox"/> | |

36. Por que a Sra. decidiu usar a chuquinha/mamadeira ?

36. Avaliadora: _____ AVAL

37. Supervisor _____ SUP

Questionário domiciliar - visitas de estimulação (VISIT)

NOME DA MÃE: _____

NOME DA CRIANÇA _____

Nº DA CRIANÇA

--	--	--	--	--

NUMERO

Nº DA VISITA

--	--

VISITAES

DATA DA VISITA

--	--	--	--	--	--

DATAES

LEITE MATERNO: (1) SIM (2) NÃO

--

LEITEVIS

Observações: _____

VISITADORA _____

--	--

VISIT

SUPERVISORA _____

--	--

SUPER

**APÊNDICE C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Pesquisa
Envolvendo Seres Humanos**

Pesquisador Responsável: Paula Andréa de Melo Valença CRO-PE: 5861

Endereço: Av. Santos Dumont, 420/1402, Aflitos, Recife-PE, CEP: 52050050. Telefone: 32416304/91672214

Eu, _____, RG nº _____, autorizo o menor _____, pelo qual eu sou responsável e aceito participar da pesquisa intitulada "ASSOCIAÇÃO ENTRE ALEITAMENTO MATERNO E CÁRIE DENTÁRIA EM CRIANÇAS", que trata do projeto de pesquisa do curso de Doutorado em Saúde da Criança e do Adolescente, Departamento Materno Infantil, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Pernambuco, com a pesquisadora responsável CD Paula Andréa de Melo Valença, sob orientação da Professora Dra. Marília de Carvalho Lima. O objetivo da pesquisa é avaliar a associação do aleitamento materno com a cárie dentária e problemas nas arcadas dentárias de crianças. Declaro que tenho pleno conhecimento dos direitos e das condições que me foram garantidas, assim como dos riscos e benefícios relacionados abaixo:

1. Vou responder perguntas relacionadas com a minha gestação, à atenção que dou a saúde do meu filho, com relação à alimentação e condições sócio-econômicas;
2. Serão feitas medidas minhas e de meu filho(a) como peso, altura e tamanho da cabeça;
3. Eu e meu filho vamos fazer um exame para contagem do número de cáries e receberemos informações da nossa saúde bucal;
4. Durante toda pesquisa eu e meu filho receberemos instruções sobre como cuidar dos dentes e gengiva, meu filho receberá um kit de higiene bucal;
5. Tenho garantia de poder perguntar em qualquer momento da pesquisa sobre qualquer dúvida e garantia de receber resposta ou esclarecimento dos procedimentos, riscos, benefícios e outras situações relacionadas à pesquisa;
6. Tenho total liberdade de retirar o meu consentimento e não permitir que a criança participe do estudo, em qualquer momento, sem que isso traga qualquer problema para mim e para meu filho;
7. A criança não será identificada em nenhum momento da pesquisa; todas as informações serão mantidas em sigilo;
8. Será dada informação atualizada do estudo, ainda que possa afetar a minha vontade e me façan desistir de deixar meu (minha) filho (a) participar;
9. As minhas respostas serão mantidas em sigilo pela pesquisadora; e sei que todas as despesas para desenvolvimento da pesquisa são de responsabilidade apenas da pesquisadora.

RISCOS: estão ligados a algum constrangimento que a senhora possa ter para responder o questionário, e no exame da boca, como se trata apenas de uma observação a possibilidade de ocorrer algum problema é pequena, pois a profissional possui habilidade para realizar o exame. **BENEFÍCIOS:** Caso a Senhora, ou a criança tenha alguma indicação de tratamento, serão encaminhadas e receberão as instruções devidas, e também os resultados da pesquisa servirão para orientar a população de forma mais adequada. No momento da pesquisa serão realizadas orientações relacionadas à correta escovação dentária, tanto para a Senhora, como para o seu filho(a).

Após ter ouvido todos os esclarecimentos acima, declaro que concordo inteiramente com todas as condições e que autorizo a análise dos dados coletados e sua publicação, em qualquer meio de divulgação.

Recife, _____ de _____ de 200____.

Nome da pesquisadora responsável

Assinatura

Nome da Mãe da Criança

Assinatura

Nome da primeira testemunha

Assinatura

Nome da segunda testemunha

Assinatura

9 - ANEXO

ANEXO A – Certidão de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa

**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Comitê de Ética em Pesquisa**

Of. N.º 228/2007 - CEP/CCS

Recife, 07 de Agosto de 2007

Registro do SISNEP FR – 147659

CAAE – 0245.0.172.000-07

Registro CEP/CCS/UFPE Nº 247/07

Tituto: "Associação entre aleitamento materno e cárie dentária em crianças"

Pesquisador Responsável: Paula Andréa de Melo Valença

Senhora Pesquisadora:

Informamos que o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (CEP/CCS/UFPE) registrou e analisou, de acordo com a Resolução N.º 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, o protocolo de pesquisa em epígrafe, aprovando-o e liberando-o para início da coleta de dados em 07 de agosto de 2007.

Ressaltamos que o pesquisador responsável deverá apresentar relatório anual da pesquisa.

Atenciosamente

Prof. Geraldo Bosco Lindoso Couto
Coordenador do CEP/CCS / UFPE

A

Doutoranda Paula Andréa de Melo Valença
Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente – CCS/UFPE