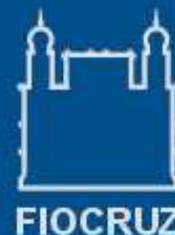




FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
CENTRO DE PESQUISAS AGGEU MAGALHÃES
Mestrado em Saúde Pública



MÁRCIA MARIA DANTAS CABRAL DE MELO

**FATORES ASSOCIADOS À PREVALÊNCIA E GRAVIDADE DA
CÁRIE DENTÁRIA EM PRÉ-ESCOLARES RESIDENTES
EM ÁREAS COBERTAS PELO
PROGRAMA SAÚDE DA FAMÍLIA NO RECIFE**

RECIFE
2008

MÁRCIA MARIA DANTAS CABRAL DE MELO

**FATORES ASSOCIADOS À PREVALÊNCIA E GRAVIDADE DA
CÁRIE DENTÁRIA EM PRÉ-ESCOLARES RESIDENTES EM ÁREAS COBERTAS
PELO PROGRAMA SAÚDE DA FAMÍLIA NO RECIFE**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Saúde Pública do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães da Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências.

Orientador: Wayner Vieira de Souza

Co-Orientadora: Maria Luiza Lima de Carvalho

RECIFE
2008

Catálogo na fonte: Biblioteca do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães

M528f Melo, Márcia Maria Dantas Cabral de.

Fatores associados à prevalência e gravidade da cárie dentária em pré-escolares residentes em áreas cobertas pelo Programa Saúde da Família no Recife/ Márcia Maria Dantas Cabral de Melo. — Recife: M. M. D. C. de Melo, 2008.

190 f.: il.

Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz.

Orientador: Wayner Vieira de Souza, co-orientadora: Maria Luiza Lima de Carvalho.

1. Cárie Dentária. 2. Pré-Escolar. 3. Fatores de Risco. 4. Programa Saúde da Família. I. Souza, Wayner Vieira de. II. Carvalho, Maria Luiza Lima de. III. Título.

CDU 616.314-002

MÁRCIA MARIA DANTAS CABRAL DE MELO

**FATORES ASSOCIADOS À PREVALÊNCIA E GRAVIDADE DA
CÁRIE DENTÁRIA EM PRÉ-ESCOLARES RESIDENTES EM ÁREAS COBERTAS
PELO PROGRAMA SAÚDE DA FAMÍLIA NO RECIFE**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Saúde Pública do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães da Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências.

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Drº Wayner Vieira de Souza
Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães/FIOCRUZ

Drª Maria Luiza Lima de Carvalho
Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães/FIOCRUZ

Drª Cynthia Braga
Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães/FIOCRUZ

Drª Silvia Regina Jamelli
Universidade Federal de Pernambuco

*Às crianças que compuseram a população estudada sobre a qual me concentrei
desejando, sobretudo, a melhoria de suas vidas.*

Aos meus pais Lena e Felipe (in memorium).

A André e Clara eternos amores.

AGRADECIMENTOS

Ao professor Wayner Vieira de Souza, que generosamente aceitou a orientação deste trabalho, meu reconhecimento pela presteza, pela qualidade da orientação e disponibilidade dedicadas, como também pela enorme paciência que teve durante a fase de análise dos dados.

À professora Maria Luiza Lima de Carvalho, amiga e companheira de Saúde Pública, pela co-orientação, pelos ensinamentos, pela preciosa contribuição na elaboração do projeto de pesquisa e no acompanhamento de todas as etapas deste trabalho, bem como pela generosidade e inúmeras ajudas dadas.

Aos colegas do curso de Odontologia da UFPE que me ajudaram direta ou indiretamente, facilitando o cumprimento desta minha etapa profissional e por terem compreendido minhas ausências. Meu agradecimento especial aos colegas e professores Geraldo Bosco Lindoso Couto, Márcia Vasconcelos, Kátia Botelho, Valéria Maranhão, Rosana Ximenes, Paula Andréia Valença, Renata Cimões, Sílvia Jamelli, Silvana Silveira e Tadeu Pinheiro.

Às pesquisadoras/PIBIC Thais Malheiros e Andréia Paixão pelo desempenho na preparação do campo da pesquisa e durante a etapa de coleta de dados.

A Luzanira Santa Cruz, na época Diretoria de Recursos Humanos da Secretaria de Saúde do Recife, que facilitou a abertura de portas e contatos com as gerências dos distritos facilitando a sua integração nesta pesquisa.

A Nilcema Figueiredo, coordenadora de Saúde Bucal da Secretaria de Saúde do Recife pelo envolvimento ativo neste estudo e compromisso com o avanço da atenção à saúde bucal no município.

Às coordenadoras de saúde bucal dos Distritos Sanitários II e IV, Adriana Pimentel, Ana Carla Leal e Lúcia Wanderley, bem como aos profissionais Rosany Laurentino e Oswaldo Negrão pela colaboração na calibração dos examinadores.

Às equipes de saúde bucal do Distrito Sanitário II e IV, que com responsabilidade e compromisso sanitário realizaram o trabalho de campo deste estudo.

A Carlos Luna e a toda equipe do Departamento de Métodos Quantitativos do CPqAM/Fiocruz pelas ajudas e participação na apuração e análise dos dados, assim como ao estatístico José Edmilson Mazza Batista pela colaboração na apuração e análise dos dados da calibração dos examinadores.

Aos funcionários do CPqAM e, especialmente à equipe da Secretaria Acadêmica e da Biblioteca pela eficiência no encaminhamento das nossas solicitações.

Aos colegas do Mestrado pela leveza, alegria e convívio excelentes.

“O último passo da razão é reconhecer que há uma infinidade de coisas que a ultrapassam”.

Blaise Pascal

MELO, Márcia Maria Dantas Cabral de. **Fatores associados à prevalência e gravidade da cárie dentária em pré-escolares residentes em áreas cobertas pelo Programa Saúde da Família no Recife.** 2008. 190 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2008.

RESUMO

Apesar dos estudos epidemiológicos informarem melhorias da situação de saúde bucal, observada globalmente, a cárie dentária permanece com altas prevalências em quase todas as idades. No Brasil, para os pré-escolares, são diagnosticados índices elevados de cárie com distribuição heterogênea entre populações e há escassez de informações, assim como, sobre as causas subjacentes e espacialmente demarcadas referentes à doença. O presente estudo objetivou determinar a prevalência e gravidade de cárie em pré-escolares do PSF nos Distritos Sanitários (DS) II e IV/Recife e analisar fatores de risco. O desenho de estudo foi transversal com um caso-controle aninhado. Os critérios de exames seguiram padronizações da OMS/MS e a amostra foi probabilística. Calculou-se distribuição de frequência do ceo-d, comparação de médias, proporções e fatores de ponderação para a representatividade da amostra. As crianças analisadas no inquérito foram incluídas no caso-controle. Adotou-se uma variável binária para a ocorrência de cárie, considerando-se casos aqueles indivíduos com ceo-d \geq 1. Para gravidade os casos foram aqueles com ceo-d \geq 4. Foram calculadas OR brutas e seus IC 95%, sendo as variáveis associadas ao desfecho com nível de significância $p\leq$ 0,20, em análises univariadas, submetidas a Modelos de Regressão Logística Multivariados com método de seleção de variáveis *backward stepwise* e critério de permanência no modelo $p\leq$ 0,10. As prevalências e médias ceo-d foram aos 18-36 meses e 5 anos, respectivamente: DSII 31,1%, 1,15 e 63,3%, 3,65; DS IV 28,1%, 0,99 e 64,1%, 3,01. As razões de prevalência não apresentaram diferenças significantes entre DS e idades. Entre microrregiões, diferenças na prevalência e ceo-d ocorreram no DS IV. Foram fatores de risco comuns de ocorrência de cárie em ambas as idades e de gravidade de cárie aos 5 anos: ingerir doces entre as refeições e procurar a unidade de saúde para tratamento. Aos 5 anos foram: a baixa escolaridade do cuidador e morar com mais de 6 pessoas. Os fatores de risco relacionados ao tempo de moradia nas áreas e residir no DS II, e outros fatores de risco apresentaram associações com ceo-d \geq 1 ou \geq 4 nas idades do estudo. Conclui-se que a prevalência e a gravidade de cárie foram elevadas e maiores aos 5 anos. Apesar das semelhantes condições socioeconômicas entre as áreas, diferenciais existem e indica nichos sociais em piores situações de vida. Os fatores de risco que demandam intervenções intersetoriais predominaram.

Palavras-chaves: Cárie Dentária. Pré-Escolar. Fatores de Risco. Programa Saúde da Família.

MELO, Márcia Maria Dantas Cabral de. **Factors associated with the prevalence and gravity of dental caries in pre scholars residing in areas covered by Family Health Program in the City of Recife.** 2008. 190 f. Dissertation (Master in Public Health) - Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2008.

ABSTRACT

Despite the fact that epidemiological studies have been informing improvements in oral health situations all over the world, dental caries remain highly prevalent in most age groups. In Brazil, for the pre scholars, high indexes of caries are diagnosed with uneven distributions among populations and there is shortage of information, as well as subjacent and spatially demarcated causes referent to the disease. This study aimed at determining the prevalence and gravity of caries in pre scholars of PSF in the Sanitary Districts (DS) II and IV/Recife and to analyze risk factors. The design of the study was transversal with a case-control nested. Exams criteria followed standardizations of OMS/MS (World Health Organization/Ministry of Health) and the sample was probabilistic. Frequency distribution of dmf-t, average comparison, proportions and weighed factors for the representation of the samples were calculated. Children analyzed in the inquest were included in the case-control. A binary variable was adopted for the occurrence of caries and those individuals with $ceo-d \geq 1$ were considered case. For gravity, those with $ceo-d \geq 4$ were case. Raw OR and their IC 95% were calculated, with variables associated at the end with significance level $p \leq 0, 20$, in single varied analyzes, submitted to multi varied Logistic Regression Models with *backward stepwise* variable selection method and permanence criteria in model $p \leq 0,10$. The prevalence and mean dmf-t were at 18-36 months and 5 years. Respectively: DSII 31.1%, 1.15 e 63.3%, 3.65; DS IV 28.1%, 0.99 e 64.1%, 3.01. The reasons of prevalence did not show significant differences between DS and ages. Between micro regions, differences in prevalence and $ceo-d$ occurred in DS IV. Common caries occurrence risk factors in both ages and caries gravity risk factors at 5 years old were: sweets intakes between meals and seeking health units for treatment. At 5 years were: low education of caretaker and living with more than 6 people. Risk factors related to time of residing in areas and residing in DS II, and other risk factors showed association with $dmf-t \geq 1$ or ≥ 4 in ages of the study. It was concluded that the prevalence and gravity of the caries were high and bigger at 5 years. In spite of similar socioeconomic conditions between the areas, there are differentials that indicate social niches in worse living conditions. The risk factors that demand inter sector interventions prevailed.

Key-words: Dental Caries. Child, Preschool. Risk Factors. Family Health Program.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Estudos epidemiológicos nacionais sobre a prevalência e gravidade de cárie dentária em populações de pré-escolares, publicados entre 1996-2007	29
Quadro 2 – Estudos epidemiológicos internacionais sobre a prevalência e gravidade de cárie dentária em populações de pré-escolares, publicados entre 1996-2007.....	32
Figura 1 - Modelo multinível de determinantes da saúde	40
Figura 2 – Visualização das unidades básicas de saúde sobre as áreas pobres do Recife	48
Quadro 3 - Número de crianças examinadas e profissionais treinados por Distrito Sanitário, etapa de calibração e locais de realização das atividades. Recife, PE, 2006	62
Quadro 4 – Indicadores gerais de concordância diagnóstica inter e intra-examinadores para o exame de cárie na dentição decídua nos Distritos Sanitários II e IV. Recife, PE, 2006	64
Gráfico 1 – Distribuição percentual da amostra, segundo o Distrito Sanitário. Recife, PE, 2006	71
Quadro 5 – Resumo da análise de regressão logística multivariada para o desfecho estudado na amostra de crianças de 18 a 36 meses de idade. Fatores de risco relacionados à ocorrência de cárie dentária. Recife, PE, 2006	103
Quadro 6 – Resumo da análise de regressão logística multivariada para os dois desfechos estudados na amostra de crianças de 5 anos de idade. Fatores de risco relacionados à ocorrência de cárie dentária e à alta gravidade da cárie Recife, PE, 2006	125

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Número absoluto e percentual de famílias cadastradas nas USF segundo MR e Distrito Sanitário. Recife, PE, 2006	50
Tabela 2 – Amostra planejada, processo de seleção das crianças e percentual de perdas por Distrito Sanitário e idades estudadas. Recife, PE, 2006.....	71
Tabela 3 – Distribuição do número e proporção (%) da amostra estudada, segundo as idades, Microrregião e Distrito Sanitário. Recife, PE, 2006	72
Tabela 4 – Distribuição do número e proporção (%) da amostra estudada, segundo as idades, o sexo e o Distrito Sanitário. Recife, PE, 2006	72
Tabela 5 – Distribuição do número e proporção (%) da amostra, segundo o bloco das variáveis sociodemográficas . Recife, PE, 2006	74
Tabela 6 – Distribuição do número e proporção (%) da amostra, segundo o bloco das variáveis relacionadas à estrutura familiar . Recife, PE, 2006	76
Tabela 7 – Distribuição do número e proporção (%) da amostra, segundo o bloco das variáveis relacionadas aos comportamentos e cuidados com a saúde bucal da criança . Recife, PE, 2006	78
Tabela 8 – Distribuição do número e proporção (%) da amostra, segundo o bloco das variáveis relacionadas ao uso de infra-estrutura de educação e saúde . Recife, PE, 2006	80
Tabela 9 – Distribuição do número e proporção (%) da amostra estudada de 18 a 36 meses, segundo o índice ceo-d e Distrito Sanitário. Valores observados . Recife, PE, 2006	81
Tabela 10 – Distribuição do número e proporção (%) da amostra estudada de 18 a 36 meses, segundo os componentes do índice ceo-d e Distrito Sanitário. Valores observados . Recife, PE, 2006	82
Tabela 11 – Estatística descritiva do índice ceo-d e componentes na amostra estudada de 18 a 36 meses e Distrito Sanitário. Valores ponderados* . Recife, PE, 2006	83
Tabela 12 – Distribuição do número e proporção (%) na amostra estudada de 5 anos, segundo os valores do índice ceo-d e Distrito Sanitário. Valores observados . Recife, PE, 2006	84

Tabela 13 – Distribuição do número e proporção (%) na amostra estudada de 5 anos de idade, segundo os valores dos componentes do índice ceo-d e Distrito Sanitário. Valores observados . Recife, PE, 2006	84
Tabela 14 – Estatística descritiva do índice ceo-d e componentes na amostra estudada de 5 anos de idade e Distrito Sanitário. Valores ponderados* . Recife, PE, 2006	86
Tabela 15 – Distribuição dos números absolutos e percentuais da prevalência de cárie dentária, medida pelo índice ceo-d, segundo microrregião, Distrito Sanitário e idades estudadas. Valores observados e ponderados . Recife, Pernambuco, 2006	86
Tabela 16 – Testes de diferenças de prevalências da cárie dentária entre as microrregiões dos Distritos Sanitários, segundo as idades estudadas. Valores observados . Recife, PE, 2006	87
Tabela 16 – Testes de diferenças de prevalências da cárie dentária entre as microrregiões dos Distritos Sanitários, segundo as idades estudadas. Valores observados . Recife, PE, 2006	88
Tabela 18 – Prevalência de cárie dentária, medida pelo índice ceo-d, segundo as idades, o Distrito Sanitário e para a amostra total, com respectivos intervalos de confiança de 95%. Valores ponderados . Recife, Pernambuco, 2006	89
Tabela 19 – Comparação das médias do índice ceo-d entre as Microrregiões dos Distritos Sanitários e idades estudadas. Valores observados . Recife, PE, 2006	90
Tabela 20 – Comparação das médias do índice ceo-d entre os Distritos Sanitários e idades estudadas. Valores ponderados* . Recife, PE, 2006	90
Tabela 21 – Análise univariada entre a ocorrência de cárie dentária e fatores de risco sociodemográficos da amostra de 18 a 36 meses de idade. Recife, PE, 2006	92
Tabela 22 – Análise univariada entre a ocorrência de cárie dentária e fatores de risco relacionados à estrutura familiar da amostra de 18 a 36 meses de idade. Recife, PE, 2006	93
Tabela 23 – Análise univariada entre a ocorrência de cárie dentária e fatores de risco relacionados aos comportamentos e cuidados com a saúde bucal da amostra de 18 a 36 meses de idade. Recife, PE- 2006	94

Tabela 24 – Análise univariada entre a ocorrência de cárie dentária e fatores de risco relacionados ao uso de infra-estrutura de educação e saúde bucal da amostra de 18 a 36 meses de idade. Recife, PE, 2006	95
Tabela 25 – Associação entre a ocorrência de cárie dentária na amostra de 18 a 36 meses de idade e fatores de risco sociodemográficos . Análise multivariada. Recife, PE, 2006	96
Tabela 26 – Associação entre a ocorrência de cárie dentária na amostra de 18 a 36 meses de idade e fatores de risco relacionados à estrutura familiar . Análise multivariada. Recife, PE, 2006	98
Tabela 27 – Associação entre a ocorrência de cárie dentária na amostra de 18 a 36 meses de idade e fatores de risco relacionados aos comportamentos e cuidados com a saúde bucal da criança. Análise multivariada. Recife, PE, 2006	99
Tabela 28 – Associação entre a ocorrência de cárie dentária na amostra de 18 a 36 meses de idade e fatores de risco relacionados ao uso de infra-estrutura de educação e saúde bucal . Análise multivariada. Recife, PE, 2006	100
Tabela 29 – Modelo final para os fatores de risco relacionados à ocorrência de cárie dentária na amostra de crianças de 18 a 36 meses de idade. Análise multivariada. Recife, PE, 2006	102
Tabela 30 – Análise univariada entre a ocorrência de cárie dentária e fatores de risco sociodemográficos da amostra de 5 anos de idade. Recife, PE, 2006	104
Tabela 31 – Análise univariada entre a ocorrência de cárie dentária e fatores de risco relacionados à estrutura familiar da amostra de 5 anos de idade. Recife, PE, 2006	106
Tabela 32 – Análise univariada entre a ocorrência de cárie dentária e fatores de risco relacionados aos comportamentos e cuidados com a saúde bucal da amostra de 5 anos de idade. Recife, PE, 2006	107
Tabela 33 – Análise univariada entre a ocorrência de cárie dentária e fatores de risco relacionados ao uso de infra-estrutura de educação e saúde bucal da amostra de 5 anos de idade. Recife, PE, 2006	108
Tabela 34 – Associação entre a ocorrência de cárie dentária na amostra de 5 anos de idade e fatores de risco sociodemográficos . Análise multivariada. Recife, PE, 2006	109

Tabela 35 – Associação entre a ocorrência de cárie dentária na amostra de 5 anos de idade e fatores de risco relacionados à estrutura familiar . Análise multivariada. Recife, PE, 2006	110
Tabela 36 – Associação entre a ocorrência de cárie dentária na amostra de 5 anos de idade e fatores de risco relacionados aos comportamentos e cuidados com a saúde bucal da criança. Análise multivariada. Recife, PE, 2006	111
Tabela 37 – Associação entre a ocorrência de cárie dentária na amostra de 5 anos de idade e fatores de risco relacionados ao uso de infra-estrutura de educação e saúde bucal . Análise multivariada. Recife, PE, 2006	112
Tabela 38 – Modelo final para os fatores de risco relacionados à ocorrência de cárie dentária na amostra de crianças de 5 anos de idade. Análise multivariada. Recife, PE, 2006	113
Tabela 39 – Análise univariada entre a gravidade cárie dentária (ceo-d \leq 3 versus ceo-d \geq 4) e fatores de risco sociodemográficos da amostra de 5 anos de idade. Recife, PE, 2006	115
Tabela 40 – Análise univariada entre a gravidade cárie dentária (ceo-d \leq 3 versus ceo-d \geq 4) e fatores de risco relacionados à estrutura familiar da amostra de 5 anos de idade. Recife, PE, 2006	116
Tabela 41 – Análise univariada entre a gravidade cárie dentária (ceo-d \leq 3 versus ceo-d \geq 4) e fatores de risco relacionados aos comportamentos e cuidado com a saúde bucal da criança da amostra de 5 anos de idade. Recife, PE, 2006	116
Tabela 42 – Análise univariada entre a gravidade cárie dentária (ceo-d \leq 3 versus ceo-d \geq 4) e fatores de risco relacionados ao uso de infra-estrutura de educação e saúde bucal da amostra de 5 anos de idade. Recife, PE, 2006	118
Tabela 43 - Associação entre a alta gravidade de cárie dentária cárie, na amostra de 5 anos de idade e fatores de risco sociodemográficos . Análise multivariada. Recife, PE, 2006	119
Tabela 44 – Associação entre a alta gravidade de cárie dentária, na amostra de 5 anos de idade e fatores de risco relacionados à estrutura familiar . Análise multivariada. Recife, PE, 2006	120
Tabela 45 - Associação entre a alta gravidade de cárie dentária cárie, na	

amostra de 5 anos de idade e fatores de risco relacionados aos comportamentos e cuidado com a saúde bucal . Análise multivariada. Recife, PE, 2006	121
Tabela 46 - Associação entre a alta gravidade de cárie dentária, na amostra de 5 anos de idade e fatores de risco relacionados ao uso de infra-estrutura de educação e saúde bucal . Análise multivariada. Recife, PE, 2006.....	122
Tabela 47 – Modelo final para os fatores de risco relacionados à alta gravidade de cárie dentária na amostra de crianças de 5 anos de idade. Análise multivariada Recife, PE, 2006	124

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CBO	-	Classificação Brasileira de Ocupações
CEO	-	Centro de Especialidade Odontológica
ceo-d	-	Índice sobre o número de dentes cariados, perdidos e obturados na dentição decídua (unidade de medida - dente).
ceo-s	-	Índice sobre o número de dentes cariados perdidos e obturados na dentição decídua (unidade de medida - superfície dentária).
CPO	-	Índice sobre ao número de dentes cariados perdidos e obturados na dentição permanente.
DCTN	-	Doenças Crônicas não Transmissíveis
DS	-	Distrito Sanitário
ECC	-	Earl Childhood Caries
ESB	-	Equipes de Saúde Bucal
IBGE	-	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	-	Intervalos de Confiança
IDH	-	Índice de Desenvolvimento Humano
MR	-	Microrregiões
OMS	-	Organização Mundial de Saúde
PGC	-	Porcentagem Geral de Concordância
PIBIC	-	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PSF	-	Programa Saúde da Família
RPA	-	Regiões Político-Administrativas
S-ECC	-	Severe Early Childhood Caries
SIA		Sistema de informação Ambulatorial
SOU	-	Serviço Odontológico de Urgência
SPSS	-	Statistical Package for the Social Sciences
SS - Recife	-	Secretaria de Saúde do Recife
SUS		Sistema Único de Saúde
UNICEF	-	Fundo das Nações Unidas para a Infância
USF	-	Unidades Saúde da Família
ZEIS	-	Zonas Especiais de Interesses Sociais

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	22
1.1	A cárie dentária em pré-escolares: evolução do conceito	22
1.2	Epidemiologia	25
1.2.1	Prevalência e gravidade	25
1.2.2	Fatores de risco: individuais e socioambientais	33
1.3	Modelos explicativos da cárie dentária	39
2	PERGUNTAS CONDUTORAS	43
3	JUSTIFICATIVA	44
4	OBJETIVOS	45
4.1	Objetivo geral	45
4.2	Objetivos específicos	45
5	MATERIAIS E MÉTODOS	46
5.1	Delineamento do estudo	46
5.2	Área do estudo	46
5.3	População do estudo	49
5.3.1	Critérios de inclusão	50
5.3.2	Critérios de exclusão	51
5.4	Plano amostral	51
5.4.1	Para o estudo transversal	51
5.4.1.1	<i>Tamanho da amostra</i>	51
5.4.1.2	<i>Desenho amostral</i>	52
5.4.1.3	<i>Recrutamento das crianças para os exames</i>	52
5.4.2	Para o estudo de caso-controle	52
5.5	Variáveis estudadas	54
5.5.1	Variável dependente	54
5.5.2	Variáveis independentes	54

5.6	Coleta e tratamento dos dados	58
5.6.1	Recursos utilizados	58
5.6.1.1	<i>Recursos humanos e físicos</i>	58
5.6.2	Período de coleta dos dados	58
5.6.3	Métodos utilizados	59
5.6.3.1	<i>Exames físicos e as entrevistas</i>	59
5.6.4	Qualidade dos dados	61
5.6.4.1	<i>A calibração dos examinadores</i>	61
5.6.4.2	<i>Revisão e pré-teste do formulário de entrevista</i>	63
5.7	Plano de análise dos dados	65
5.7.1	Estudo transversal	65
5.7.1.1	<i>Para a caracterização da amostra</i>	65
5.7.1.2	<i>Para a medição e análise da prevalência e gravidade de ataque de cárie</i>	66
5.7.2	Estudo de caso-controle	67
5.7.2.1	<i>Definição dos casos e controles para ambos os grupos etários</i>	68
6	RESULTADOS	70
6.1	Do estudo transversal	70
6.1.1	Taxa de resposta do estudo	70
6.1.2	Caracterização da amostra	71
6.1.2.1	<i>Caracterização sociodemográfica da amostra</i>	73
6.1.2.2	<i>Características da estrutura familiar</i>	75
6.1.2.3	<i>Caracterização dos comportamentos e cuidados com a saúde bucal da criança</i>	76
6.1.2.4	<i>Caracterização do uso de infra-estrutura de educação e saúde</i>	79
6.1.3	Epidemiologia da cárie dentária	81
6.1.3.1	<i>Para o grupo etário de 18 a 36 meses</i>	81
6.1.3.2	<i>Para a idade de 5 anos</i>	83
6.1.3.3	<i>Análises da prevalência e gravidade de cárie</i>	86
6.2	Resultados do estudo de caso-controle	91
6.2.1	Para a faixa etária de 18 a 36 meses	91
6.2.1.1	<i>Análise univariada para a ocorrência de cárie</i>	91

6.2.1.2	<i>Análise multivariada para a ocorrência de cárie</i>	95
6.2.2	Para a idade de 5 anos	104
6.2.2.1	<i>Análise univariada para a ocorrência de cárie</i>	104
6.2.2.2	<i>Análise multivariada para a ocorrência de cárie</i>	108
6.2.2.3	<i>Análise univariada para a alta gravidade de cárie</i>	114
6.2.2.4	<i>Análise multivariada para a alta gravidade de cárie</i>	118
7	DISCUSSÃO	126
7.1	Considerações	126
7.2	Prevalência e gravidade	128
7.3	Fatores de risco	131
7.3.1	Bloco sociodemográfico	133
7.3.2	Bloco estrutura familiar	135
7.3.3	Bloco comportamentos e cuidados com a saúde bucal	136
7.3.4	Bloco de infra-estrutura de educação e de saúde bucal	139
8	CONCLUSÕES	142
	REFERÊNCIAS	143
	APÊNDICES	170
	ANEXOS	181

APRESENTAÇÃO

Este trabalho é uma extensão das atividades desenvolvidas com o grupo de trabalho do Curso de Especialização em Odontopediatria da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), que tem entre os seus objetivos promover o estudo, a pesquisa e oferecer uma formação profissional crítica sobre as necessidades sociais em saúde bucal da população infantil.

Na década de 90, com o início da inserção da Saúde Bucal no Sistema Único de Saúde (SUS), foram potencializados os debates sobre a estruturação de um sistema de atenção integral à saúde bucal, para todas as idades. Paralelamente, presenciou-se uma disseminação de experiências para transformação das práticas odontológicas tradicionais com o referencial do modelo de promoção à saúde. Para o grupo infantil de zero e cinco anos de idade foram desenvolvidos programas de atenção odontológica precoce em diversos municípios, os quais forneceram contribuições para a elaboração das diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal, concebida segundo os princípios e diretrizes do SUS (BRASIL, 2004a).

No Recife, fomos pioneiros na implantação do Projeto de atenção integral à primeira infância na UFPE, articulado a esse movimento nacional. Desde 1997, desenvolvemos trabalhos de docência e pesquisa direcionados aos pré-escolares com o objetivo de cooperar para o avanço de práticas de atenção à saúde bucal, integrais e equânimes, articuladas ao processo de reorganização da atenção primária no País.

Nesse contexto e diante da escassez de informações locais sobre a prevalência de cárie infantil, este trabalho estudou os fatores associados à ocorrência de cárie dentária em crianças pré-escolares e residentes em áreas de carência social do Recife e sob cobertura do Programa Saúde da Família, contribuindo para o conhecimento das demandas de saúde bucal e orientação o planejamento de ações.

O planejamento do estudo, a realização do inquérito e as etapas de consolidação e de análise dos dados constituíram um processo rico e a sua viabilização só foi possível pelo apoio recebido do Grupo de Odontopediatria da UFPE, com a participação de alunas pesquisadoras/PIBIC e da Secretaria de Saúde do Recife, por meio da Coordenação de Saúde Bucal e das Gerências dos Distritos

Sanitários II e IV, com a participação das suas equipes de saúde bucal, bem como do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães (CPqAM/Fiocruz), onde de fato o projeto foi desenvolvido e apoiado.

1 INTRODUÇÃO

1.1 A cárie dentária em pré-escolares: evolução do conceito

Internacionalmente é, ainda, considerado precário o conhecimento da situação de saúde bucal das crianças em idades pré-escolares, não havendo um quadro claro que permita comparações entre países. Problemas referentes à uniformização de nomenclatura, à obtenção de amostras representativas, pela dificuldade de acesso a esses grupos infantis e questões relacionadas à não padronização de idades-índice são apontados. (BONECKER, 2004; TINANOFF, 1998).

Muitos termos foram propostos para descrever a cárie de acometimento precoce que atinge crianças nos primeiros anos de vida e cujo padrão de manifestação pode apresentar períodos de latência e de curso assintomático não prolongado, rampante ou aguda (MASSLER, 1945 apud McDONALD, 2000; RIPA, 1988). Fass (1962) foi o primeiro autor a atribuir à ingestão de líquidos açucarados na mamadeira o aparecimento das lesões de cárie precocemente em crianças menores de três anos, tão logo os dentes erupcionam na cavidade bucal e denominou a ocorrência desse evento de “nursing bottle mouth”.

Apesar de vários estudos mostrarem uma estreita associação entre o uso de mamadeira com líquidos açucarados e a ocorrência de cárie nos primeiros anos de vida, os termos utilizados para descrever esse evento, como: “cárie de mamadeira”, “*nursing caries*”, “*night bottle mouth labial caries*”, “*rampant caries*”, “*early childhood dental decay*”, “*infant tooth decay*”, “cárie de amamentação”, entre outros, são considerados impróprios por atribuir a apenas um único fator a complexa dinâmica do processo saúde–doença–cárie precoce (GAGNON, 1984; ISMAIL; SOHN, 1999; MILNES, 1996; TINANOFF; O’SULLIVAN, 1997).

Para unificar a definição desse acometimento em crianças de pouca idade, em 1994 os Centers for Disease Control and Prevention sugeriram o termo “early childhood caries” (ECC) (TINANOFF, 1998). Em 1997, durante a Early Childhood Caries Conference, realizada em Bethesda, Maryland, ficou estabelecida que a presença de uma ou mais lesões de cárie envolvendo dentes anteriores em crianças

menores três anos caracterizaria a ECC. (TINANOFF, 1997; TINANOFF; KASTE; CORBIN, 1998).

De acordo com Drury et al. (1999), a existência de lesão cariosa cavitada em crianças com até 71 meses de idade indica a presença de cárie precoce na infância ou susceptibilidade a ela. A presença também de uma ou mais superfícies lisas, nos incisivos superiores, com cavitação, restauração ou, ainda, perda do elemento dentário é classificada como cárie precoce grave na infância, (*Severe Early Childhood Caries S-ECC*), especialmente se o índice ceo-s¹ entre 36 aos 47 meses for ≥ 4 e entre 48 e 59 meses for ≥ 5 .

Mais recentemente, a *American Academy of Pediatric Dentistry* (2006) define que a ECC representa a presença de uma ou mais superfícies dentárias com lesões de cárie cavitada ou não, dentes perdidos por cárie ou restaurados em qualquer dente decíduo de crianças até cinco anos. É estabelecida também uma conceituação para gravidade S-ECC, compreendida como a presença de uma ou mais superfícies cariadas, perdidas ou restauradas, localizadas nos incisivos superiores em crianças entre três a cinco anos, ou que apresentem índices ceo/CPO² maiores que 4, 5, 6, nas idades de três, quatro ou cinco anos, respectivamente.

Vale destacar a opinião de Ismail (1998) que considera o aparecimento de uma única lesão em qualquer face do dente como um problema de saúde pública em crianças em idades pré-escolares. Sugere o autor que o debate, ao invés de ser dirigido para o número e localização das lesões, deveria centrar esforços para a prevenção da ocorrência de qualquer atividade de cárie, durante os primeiros três anos de vida.

Apesar de os esforços para unificar a nomenclatura e promover uma revisão crítica sobre os mecanismos biológicos e psicossociais da ECC, outros aspectos como a definição dos critérios de diagnóstico e dos valores utilizados no ponto de corte para gravidade ainda são fontes de divergências, o que dificulta a obtenção de estudos com maior poder de generalização (DE GRAUWE et al., 2004; HALLETT; O'ROURKE, 2003, 2006; ISMAIL; SOHN, 1999; TINANOFF; KASTE; CORBIN, 1998).

¹ ceo-s - índice correspondente ao número de dentes cariados perdidos e obturados na dentição decídua e cuja unidade de medida é a superfície dentária.

² CPO - índice correspondente ao número de dentes cariados perdidos e obturados na dentição permanente.

No que se refere à padronização das idades para os estudos de ECC, envolvendo crianças de um a cinco anos, especialistas internacionais em um encontro para revisão da definição de caso e critérios clínicos de diagnósticos usados (DRURY et al., 1999), recomendaram que os estudos de cárie direcionados a crianças em idades pré-escolares até os 71 meses, deveriam ser organizados para os seguintes grupos etários: < 12 meses; 12-23 meses; 24-35 meses; 36-47 meses; 48-59 meses; 60-71 meses. Mais recentemente, Hallet e O'Rouke (2006) definem um índice ceo-s ≥ 6 , como ponto de corte para o estudo da S-ECC em crianças menores de 6 anos.

Sobre a escolha das idades, vale ressaltar que, apenas em 1997, a Organização Mundial de Saúde (1997) introduziu a idade índice de cinco anos para o estudo da dentição temporária ou decídua, e definiu uma padronização dos critérios de diagnóstico. Entretanto, não oferece recomendações para as idades entre zero e quatro anos, constituindo-se tal fato, uma lacuna para um conhecimento mais preciso do ataque de cárie em idades mais precoces.

No Brasil, destaca-se a iniciativa do último levantamento epidemiológico nacional sobre as condições de saúde bucal da população brasileira (BRASIL, 2004b), que, além de manter a orientação da Organização Mundial de Saúde (OMS), incluiu as faixas etárias de 18-36 meses para revelar a experiência de cárie na dentição decídua mais precocemente, utilizando o índice ceo-d³.

É importante salientar que todo esse debate ocorre num contexto onde, internacionalmente, discute-se sobre a desvantajosa situação de saúde bucal dos pré-escolares, em relação aos escolares e a necessidade de inclusão, desse grupo de atenção, nas políticas públicas de saúde e nas padronizações para os levantamentos.

Nesse sentido, serão apresentados, a seguir, aspectos epidemiológicos da cárie dentária em crianças em idades pré-escolares, estabelecendo comparações entre padrões continentais e brasileiros, bem como, questões relacionadas aos fatores de risco e aos determinantes sociais em saúde bucal envolvidos.

³ ceo-d - índice correspondente ao número de dentes cariados, perdidos e obturados na dentição decídua e cuja unidade de medida é o dente.

1.2 Epidemiologia

1.2.1 Prevalência e gravidade

Apesar de os estudos epidemiológicos informarem uma melhora da situação de saúde bucal, observada globalmente, a cárie dentária permanece com uma elevada prevalência em quase todas as idades, constituindo-se um problema crítico das condições de saúde geral, diante do seu peso na carga das doenças e pela sua interferência na qualidade de vida dos indivíduos atingidos, por ser causa de sofrimento, dor, mutilação e comprometimento estético (PETERSEN et al., 2005).

No contexto internacional, o perfil epidemiológico da cárie dentária é caracterizado por uma diversidade de situações, padrões de ocorrência e de distribuição espacial. As maiores taxas de prevalência e incidência concentram-se em grupos sociais, nos quais são mais precárias as condições de vida e mais intensa é a exposição dos *indivíduos aos fatores de risco*. O que reflete a expressão da dinâmica dos processos sociais, incluindo as dimensões políticas, econômicas e culturais de cada sociedade (MELO; FRAZÃO; JAMELLI, 2006; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003; PETERSEN et al., 2005).

Nas crianças em idades pré-escolares, a cárie de acometimento precoce é considerada uma questão de importância sanitária por acometer com maior gravidade as populações em desvantagens socioeconômicas e nutricionais, principalmente os grupos infantis de baixa renda, minorias étnicas, raciais e culturais (HARRIS et al., 2004; HOROWITZ, 1998; PINE, 2004; SEOW; AMARATUNGE; WAN, 1999) e também por ser um forte preditor do incremento futuro de cárie na dentição permanente (HAUSEN, 2005).

Diferenciais nos níveis de prevalência de cárie precoce entre os sexos são cada vez menos encontrados na literatura (AL GHANIM et al., 1998; AL-HOSANI; RUGG-GUNN, 1998; BARBOSA et al., 2007; BARROS et al., 2001; BÖNECKER; PINTO; WALTER, 1997; LEITE; RIBEIRO, 2000; SAYEGH et al., 2002; TOMITA et al., 1996). No País, observa-se uma tendência nos levantamentos nacionais em não estratificar a população por sexo (BRASIL, 2004b).

No que se refere à idade, é demonstrado em todas as sociedades o aumento nas taxas de cárie com a idade, fato esse explicado pelo efeito acumulativo do

índice ceo-d, ao longo da vida infantil (BRASIL, 2004b). Entretanto, variações significativas são verificadas, quanto ao peso de cada componente, em razão das necessidades de tratamento não satisfeitas e o tipo de oferta de atenção em saúde bucal de cada localidade (ANTUNES; PERES; MELLO, 2006). Nos quadros 1 e 2 são apresentados estudos em que pode ser observado o aumento do índice ceo-d, segundo o avanço da idade.

Apesar de a literatura internacional e nacional registrarem o declínio da cárie dentária, observada principalmente em idades escolares, os estudos demonstram que, para os pré-escolares, a redução não está ocorrendo na mesma proporção e os índices de cárie nesse grupo parecem se manter estáveis (BÖNECKER; MARCENES; SHEIMAM, 2002; BRASIL, 2004b; BURT, 1994; CLEATON-JONES et al., 1978; CLEATON-JONES; FATTI, 1999; DE LIEFDE, 1998; DOWNER, 1992, 1994, 1995; FEDERATION DENTAIRE INTERNATIONALE, 1994; LITT; REISINE; TINANOFF, 1995; MARTHALER; O'MULLANE; VRBIC, 1996; MURRAY, 1994; NARVAI et al, 2006; NARVAI; FRAZÃO; CASTELLANOS, 1999; NITHILA, et al 1998; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003, 2004; PETENSEN, 2003; SESI, 1999; SEOW; AMARATUNGE; WAN, 1999; TINANOFF, 1996). Outros estudos mais recentes apontam o aumento da prevalência de cárie na infância, nos países em desenvolvimento (NGATIA et al., 2001; SAYEGH et al., 2002).

Na América Latina, destaca-se o trabalho de Bönecker e Cleaton-Jones (2003), que por meio de uma revisão sistemática de estudos publicados, entre 1970 a 2000, em crianças nas idades de cinco a seis anos, observaram uma redução significativa na prevalência de cárie, nos últimos 30 anos. Entretanto, o declínio foi menor nos últimos 20 anos do período analisado.

Na discussão sobre as causas do declínio, são consideradas a adição de flúor aos dentifrícios e outras formas de aplicação de flúor, como as medidas mais importantes, seguidas da diminuição no consumo de açúcar, mudanças nos critérios de diagnóstico, uso de antibióticos, investimentos em promoção da saúde bucal e melhorias nas condições socioeconômicas (BRATTHALL; HÄNSEL PETERSON; SUNDBERG, 1996; DOWNER, 1995; NADANOVSKY, 2000; RIPA, 1991; SHEIHAM, 1984).

No Brasil, também são referenciadas a implementação de programas preventivos dirigidos a escolares do primeiro grau, em algumas regiões do País, no contexto do processo de descentralização das ações de saúde, assim como as

transformações das práticas odontológicas, com expansão das atividades de atenção primária para outros espaços sociais, além das escolas (LIMA; CURY, 2001; NARVAI et al., 2006; NARVAI; FRAZÃO; CASTELLANOS, 1999; WINTER, 1990).

Para os pré-escolares, além dos fatores citados, merece destaque o desenvolvimento de práticas de saúde bucal para crianças menores de três anos, em diversos municípios brasileiros e cursos de odontologia no País, impulsionadas por uma das experiências mais marcantes, relativas à atenção à saúde bucal, dirigida às idades mais precoces e conhecida como “odontologia para bêbes”, que prioriza as ações preventivas e promocionais (OLIVEIRA et al., 1999; WALTER; GAMBERLINI; GUTIERREZ, 1991).

O padrão de distribuição da cárie dentária na população infantil de várias partes do mundo e do País, em particular, é caracterizado pela polarização, significando que, em torno de 25% da população, concentra 75% do ataque de cárie. Em um pólo, são observados expressivos contingentes de crianças livres de cárie, possivelmente como conseqüência da efetividade das estratégias populacionais para o controle da doença e melhorias na qualidade de vida. No outro pólo, composto por grupos infantis submetidos a contextos de privação social e sanitária, há a concentração dos mais altos níveis de cárie, afirmando o peso dos determinantes sociais no processo saúde-doença (BARBOSA et al., 2007; CARDOSO, et al., 2003; CYPRIANO et al., 1999; DIMITROVA; KUKLEVA; KONDERA, 2000; NADANOVSKY, 2000; NARVAI et al., 2006; PINE, 2004; RIBEIRO; OLIVEIRA; ROSENBLATT, 2005; WEYNE, 1997).

Apesar de ainda ser considerado precário o conhecimento a cerca da situação de saúde bucal dos pré-escolares, mesmo assim, estudos da literatura internacional (Quadro 2) oferecem um panorama da gravidade da doença com magnitudes que podem variar desde um ceo-d 0,94, encontrado na Grã- Bretanha (PITTS; EVANS; NUGENT, 2001), até ceo-d 8,4, em Abu Dhabi nos Emirados Árabes (AL-HOSANI; RUGG-GUNN, 1998) e um ceo-s de 10,2, em Ajman (HASHIM et al., 2006).

No Brasil, o acompanhamento da tendência de cárie dos pré-escolares é fato recente e possui baixo poder de generalização, por utilizar metodologias diferentes e idades variadas, prejudicando análises comparativas. As carências de informações locais e regionais são atribuídas à tradição de levantamentos epidemiológicos para dentição permanente, o que atrasou o desenvolvimento de pesquisas para a

dentição decídua (BÖNECKER; MARCENES; SHEIMAM, 2002). Ademais, a herança de um modelo de atenção odontológica dirigido aos escolares, com o predomínio de ações curativas por livre demanda, impediu o desenvolvimento de propostas de organização de uma atenção à saúde bucal integral e universal, que considerassem a inclusão do grupo de atenção entre zero e cinco anos de idade (FREIRE, 2000; OLIVEIRA et al., 1999).

Apenas em 1993, foi realizado o primeiro estudo epidemiológico com dados representativos nacionais sobre a prevalência de cárie em crianças entre três e seis anos de idade (SESI, 1993). Os resultados desse estudo revelaram um ceo-d médio de 3,14, nessa faixa etária e de 3,34 aos cinco anos, valores esses que são considerados elevados. Em 1997, outro estudo de base nacional, obteve, para a mesma faixa etária, valores ceo-d médio de 2,46, demonstrando uma redução em torno de 21,7%, comparado à média do estudo anterior. Para a idade de cinco anos, o ceo-d de 2,8 revelou uma média ainda menor que a anterior. Sete anos após, o último estudo nacional, publicado em 2004, mostrou o mesmo valor ceo-d de 2,8 para a idade de 5 anos (BRASIL, 2004b; PINTO, 1996; SESI, 1999).

Outros estudos regionais produzidos nos últimos dez anos no País, (Quadro 1), indicam que a gravidade e a prevalência de cárie aos cinco anos podem variar de ceo-d 1,5, com uma prevalência de 42,9%, observada na capital paulista (MARTINS; ABREU; GRIGOLETTO, 2006), até ceo-d 3,18 e prevalência de 63,9%, encontrada em pré-escolares da cidade de Goiânia /GO (FREIRE; MELO; SILVA, 1996). Para a faixa etária entre 18 a 36 meses de idade, são encontradas variações nos valores de ceo-d 0,30, com prevalência de 10,8% no município de Camaragibe, em Pernambuco (COUTO et al., 2005), até ceo-d 1,34, com prevalência de 31,6%, verificada em Belém do Pará (PINHEIRO et al., 2006).

Em linhas gerais e a partir da análise dos dados do último levantamento nacional de saúde bucal (BRASIL, 2004b) e de outras informações produzidas no País, é possível traçar o quadro atual da cárie dentária em crianças até 5 anos, cujos principais aspectos são apresentados abaixo:

A prevalência de cárie dentária nas crianças de 18-36 meses foi de 27% e de quase 60% nas de cinco anos. O componente cariado do índice ceo-d foi responsável por mais de 90% do valor do ceo-d nas crianças de 18-36 meses e de mais de 80% nas crianças na idade de cinco anos. As regiões Norte e Nordeste apresentaram as maiores proporções de crianças com dentes cariados não tratados.

Os valores mais elevados do índice ceo-d e das necessidades de tratamento estão concentrados em grupos infantis pertencentes a localidades com piores indicadores socioeconômicos que apresentaram o fenômeno da polarização da doença (ANTUNES; PERES; MELLO, 2006; BÖNECKER, 2004; BRASIL, 2004b).

Disparidades no acesso aos serviços odontológicos e à fluoretação das águas de abastecimento (apenas 46% dos municípios pesquisados eram beneficiados pela medida), são atribuídas ao modelo de atenção à saúde bucal de cada localidade e ao nível de desenvolvimento socioeconômico das regiões brasileiras (BRASIL, 2004b).

A seguir, são apresentados resultados de estudos nacionais (Quadro 1) e internacionais (Quadro 2) da prevalência de cárie em pré-escolares, produzidos na última década. Muitos desses estudos foram delineados para testar associações com fatores de risco, possuem diversidade nas idades estudadas e as amostras detêm baixo poder de generalização para outras populações, dificultando a comparação entre eles. Porém, refletem o estágio da produção científica dirigida a esse grupo infantil.

Autores /Ano publicação	Local/ População de estudo	Tipo de estudo	Idade (mês/ano)	Amostra	ceo-d	ceo-s	Prevalência (%)
Tomita et al. (1996)	Bauru/SP e São Paulo/SP (creches)	Transversal	0-2a 3-4a 5-6a	699	-	Bauru: 1,18 5,49 8,83 São Paulo: 0,43 2,02 4,77	Bauru: 11,5 74,0 90,4 São Paulo: 14,8 40,8 76,7
Mattos-Graner et al. (1996)	Piracicaba/SP (creches municipais)	Transversal	6-12m 13-18m 19-24m 25-30m 31-36m	322	-	0,00 0,06 0,25 1,12 1,7	4,8 11,0 24,2 52,7 63,5
Freire, Melo e Silva (1996)	Goiânia/GO (creches)	Transversal	≤ 1a 2a 3a 4a 5ª	≤1: 192 2: 385 3: 432 4: 469 5: 466	0,09 0,40 1,14 2,18 3,18	-	3,6 12,7 30,1 50,5 63,9
Bönecker, Pinto e Walter (1997)	Diadema/SP (campanha de vacinação)	Transversal	0-1a 1-2a 2-3ª	548	0,16 0,87 2,54	0,17 1,13 3,68	8,9 34,5 66,5

Quadro 1 – Estudos epidemiológicos nacionais sobre a prevalência e gravidade de cárie dentária em populações de pré-escolares, publicados entre 1996-2007. (continua)

Mattos-Graner et al. (1998)	Piracicaba/SP (creches)	Transversal	1-2a 5ª	142	-	0,63	Ambas 35,9
Medeiros, Souza e Fonseca (1998)	Rio de Janeiro (Programa ação global)	Transversal	6-12m 13-24m 25-36m	726	-	-	1,6 13,4 25,0
Aboud e Pattusi (1998)	Brasília (escolas públicas/privadas)	Transversal	5a	909	2,19	-	-
Saliba et al. (1998)	Araçatuba/SP (escolas municipais)	Transversal	3a 4a 5a 6a	1138	0,80 1,53 2,28 2,27	-	30,0 42,2 57,3 59,6
Rodrigues (1999)	Recife/PE (creches)	Transversal	3a	510	-	2,9	48,0
Saito, Deccico e Santos (1999)	Piracicaba/SP (pré-escolas públicas e privadas)	Transversal	18-48m	156	Pública: 3,6 Privada: 1,6	Ambas 3,4	Ambas 60
Tomita et al. (1999)	Bauru/SP (pré-escolas: Região des-favelamento)	Transversal	4a 5a 6a	126	-	4,20 6,33 9,90	69,3
Leite e Ribeiro (2000)	Juiz de Fora/ES (creches públicas)	Transversal	2a 3a 4a 5a 6a 2-6a	338	0,7 1,4 1,9 2,4 2,9 2,03	-	23,8 35,3 54,3 55,9 59,9 49,4
Santos, Pordeus e Ferreira (2000)	Belo Horizonte/MG (usuários do SUS)	Transversal	3-5a	151	-	3,2	64,2
Traebert et al. (2001)	Blumenau/SC (escolas públicas e privadas)	Transversal	6a	1473	Pública: 2,98 Privada: 1,32	-	Pública: 60,9 Privada: 34,9
Barros, Castro e Reis (2001)	Salvador/BA (creches)	Transversal	0-12m 13-24m 25-30m	340	0,35 1,32 2,38	-	25,0 51,1 71,0
Mendes et al. (2001)	Recife/PE (Programa de Atenção odontol. Precoce-UFPE)	Transversal	0-6m 6-12m 12-18m	243	-	-	0,0 3,7 9,7
Cangussu, Coelho e Castellanos (2001)	Itatiba/SP (creches)	Transversal	5 anos	109	-	-	56,3

Quadro 1 – Estudos epidemiológicos nacionais sobre a prevalência e gravidade de cárie dentária em populações de pré-escolares, publicados entre 1996-2007. (continuação)

Rosemblat e Zarzar (2002)	Recife/PE (pré-escolares)	Transversal	12-24m 24-36m	468	0,93 2,00	-	-
Cypriano et al. (2003b)	Piracicaba/SP (pré-escolas municipais)	Transversal	5a 6a	2805	2,64 3,07	-	55,7 61,5
Peres et al. (2003a)	Pelotas/RS (domicílios)	Transversal	6a	359	3,38	-	64,5
Cypriano et al. (2003a)	Sorocaba/SP (escolas públicas e privadas)	Transversal	5a	337	3,1	-	62,7
Martins (2003)	São Paulo/SP (PSF)	Transversal	36-48m	690	1,06	-	33,9
Mello e Antunes (2004)	Itapetininga/SP (escolas)	Transversal	5a	142	Rural 2,6 Urbana 2,0	-	Rural 61 Urbana 54
Hoffmann et al. (2004)	Rio Claro/SP (Escolas Públicas e Privadas)	Transversal	5a	888	2,5	-	57,8
Feitosa e Colares (2004)	Recife/PE (pré-escolas)	Transversal	4a	861	2,06	-	47,0
Couto e Melo (2004)	Recife/PE (Programa atenção odontol. à 1ª infância UFPE)	Transversal	18-20m	173	-	-	4,1
Ribeiro, Oliveira e Rosenblatt (2005)	João Pessoa/PB (serviço público)	Transversal	48m	224	-	-	43,7
Couto et al. (2005)	Camaraçibe/PE (PSF)	Transversal	18-36m	260	0,30	-	10,8
Martins, Abreu e Grigoletto (2006)	São Paulo/SP (PSF)	Transversal	5a	489	1,5	-	42,9
Brandão et al. (2006)	Araraquara/SP (centros municipais infantis)	Transversal	24-35m	110	-	-	28,2
Oliveira (2006)	Diadema/SP (campanha de vacinação)	Transversal	12-24m 24-36m 36-48m 48-60m	1018	0,06 0,60 1,25 1,63	0,09 0,94 2,08 3,08	2,3 14,9 33,5 44,3
Pinheiro et al. (2006)	Mosqueiro/Belém do Pará (PSF)	Transversal	18-36m 5a	887	1,34 3,75	-	31,68 70,67

Quadro 1 – Estudos epidemiológicos nacionais sobre a prevalência e gravidade de cárie dentária em populações de pré-escolares, publicados entre 1996-2007. *(continuação)*

Souza, Vianna e Cangussu (2006)	Salvador/BA (domicílios)	Transversal	2a 3a	74	-	0,23 0,76	1,3 18,9
Amaral et al. (2006)	Rafard/ SP (pré-escola)	Transversal	5a	71	2,45	-	50,7
Antunes, Peres e Mello (2006)	Brasil (pré-escolas públicas e privadas)	Ecológico	5a	26.641	-	-	54,1
Rihl et al. (2007)	Indaiatuba/ SP (Pré-escolas públicas e privadas)	Transversal	5a	624	1,62	-	42,6
Barbosa et al. (2007)	Curitiba/PR (escolas públicas e particulares)	Ecológico	5a	1157	2,07	-	48,7
Ferreira et al. (2007)	Canoas/RS (creches públicas)	Transversal	5a	1487	1,57	-	40,0

Quadro 1 – Estudos epidemiológicos nacionais sobre a prevalência e gravidade de cárie dentária em populações de pré-escolares, publicados entre 1996-2007. (conclusão)

Autores /Ano publicação	Local	Tipo de estudo	Idade (mês/ano)	Amostra	ceo-d	ceo-s	Prevalência (%)
Holt et al. (1996)	Candem/Reino Unido (pré-escolas)	Transversal	2a 3a	406	-	-	11,0 29,0
Carvalho, Declerck e Vinckier (1998)	Leuven/ Bélgica (município)	Transversal	3a 4a 5a	750	1,37 1,76 2,03	-	31,0 43,0 48,0
Al- Rosani, Rugg-Gunn (1998)	Abu Dhabi/ Emirados Árabes (creches e centros de Saúde)	Transversal	2 a 4a 5a	640	1,7 6,2 8,4	-	35,5 85,7 93,8
Al Ghanim et al. (1998)	Riyadh/Arabia Saudita (pré-escolas)	Ecológico	-	446	-	-	51,7
Riley, Lennon e Ellwood (1999)	Inglaterra (distritos)	Transversal	5a	2.989	0,87 (com fluoretação) 1,8 (sem fluoretação)	-	-
Seow, Amaratunge; Wan (1999)	Australia/ Brismane (centro de saúde)	Transversal	1 - 3,5a	147	2,5	-	39,0

Quadro 2 – Estudos epidemiológicos internacionais sobre a prevalência e gravidade de cárie dentária em populações de pré-escolares, publicados entre 1996-2007. (continua)

Chu, Fung e Lo (1999)	Hong Kong/ China (creches)	Transversal	4 a 5a 6a	658	0,9 1,8 3,3	-	39,0
Petti, Cairella e Tarsitanl (2000)	Roma/Itália (municipal)	Transversal	3-5a	1494	1,1	-	27,3
Pitts, Evans e Nugent (2001)	Grã- Bretanha (nacional)	Transversal	5a	-	0,94 (West Midlands) 2,55 (Escócia)	-	30,0 (West Midlands) 50,0 (Escócia)
Ngatia et al. (2001)	Nairobi/ Kenya (creches)	Transversal	3-5a	304	2.95	-	63,5
Hallet; O' Rourke (2002)	Queensland/ Austrália (pré-escolas)	Transversal	4-6a	3.375	1.54+ ou- 2.80	-	37,6
Sayegh et al. (2002)	Amman/ Jordânia (escolas)	Transversal	4 -5a	1140	-	-	67,0
Peressini et al. (2004)	Manitoulin-Ontario/ Canadá (escolas primárias e creches)	Transversal	3-5a	84	-	-	74,0
Hallet e O' Rourke (2006)	Queensland /Australia (pré-escolas)	Transversal	4-5a	2515	1,4	2,28	33,7
Wu et al. (2006)	Macau/ Hong Kong (pré-escolas)	Transversal	2.8 +- 0.6a	353	-	-	18.4
Hashim et al. 2006	Ajman/Emirados Árabes (escolas públicas e privadas)	Transversal	5-6a	1036	4.4	10.2	76,1

Quadro 2 – Estudos epidemiológicos internacionais sobre a prevalência e gravidade de cárie dentária em populações de pré-escolares, publicados entre 1996-2007. *(conclusão)*

1.2.2 Fatores de risco: individuais e socioambientais

Os fatores de risco relacionados à ocorrência de cárie dentária em pré-escolares são, provavelmente, os mesmos associados na população em geral.

Entretanto, fatores de riscos adicionais a essa época da vida, expõem as populações infantis a uma situação de maior vulnerabilidade à doença.

Determinantes proximais do processo saúde-doença, biológicos e comportamentais, relacionados à de saúde bucal com impacto na saúde bucal infantil, estão bem evidenciados nas literaturas internacional e nacional.

Os fatores predisponentes, como a colonização precoce de *Streptococcus mutans*, que só “começa a ser detectada após a erupção dos primeiros dentes, com a mãe sendo a fonte mais comum de transmissibilidade” (BÖNECKER et al., 2004; CAUFIELD, 1993; LI; CAUFIELD, 1995); a introdução do uso de mamadeira com líquidos açucarados, aliada ao desmame precoce; outras formas de alta frequência de exposição à sacarose; o uso da mamadeira noturna, com prolongado período de tempo na boca; a frequência e qualidade da escovação; a quantidade de placa bacteriana sobre os dentes; e uma baixa utilização dos serviços de saúde bucal nessa época da vida são importantes fatores explicativos para a instalação precoce da cárie (AL GHANIM et al., 1998; HALLET; O’ROURKE, 2002; MARTINS, 2003; MATTOS-GRANER et al., 1998; PINE, 2004; SANTOS; SOVIETRO, 2002; REISINE; DOUGLASS, 1998; RODRIGUES; SHEIHAM, 2000; ROSEMBLAT; ZARZAR, 2002; TINANOFF; KANELIS; VARGAS, 2002; TINANOFF; O’SULLIVAN, 1997; TOMITA et al., 1999).

Também os fatores nutricionais no período pré-natal, perinatal ou pós-natal estão bem envolvidos no padrão de manifestação da cárie precoce. A deficiência nutricional, ocorrida durante a formação da matriz do esmalte, pode provocar hipoplasia no esmalte dentário e, conseqüentemente, favorecer a colonização dos dentes com defeitos estruturais pelos *Streptococcus mutans*. Além disso, crianças desnutridas apresentam redução na secreção salivar, na capacidade tampão da saliva, menores conteúdos de íon cálcio e déficit nas propriedades imunológicas da saliva. (HOROWITZ, 1998; OLIVEIRA, 2006; PERES, 2002; RIBEIRO; OLIVEIRA; ROSENBLATT, 2005; SEOW, 1991).

A utilização de variáveis socioambientais, nos estudos de cárie em pré-escolares, apresenta uma tendência crescente e tem verificado gradientes diferenciados de risco para a experiência de cárie, segundo a localidade e o tipo de população estudada (HARRIS et al., 2004). A seguir, é apresentada uma revisão da literatura mais recente, com prioridade para a produção nacional, que tem utilizado

variáveis socioeconômicas e demográficas, com o objetivo de explorar fatores preditores no desfecho da cárie dentária em pré-escolares.

A influência dessas condições socioeconômicas na prevalência e gravidade da cárie precoce apresenta-se bem estabelecida, em anos recentes. No Brasil, destaca-se a revisão bibliográfica realizada por Freire (2000) sobre as implicações de fatores socioeconômicos na desigualdade de distribuição da cárie infantil, observada entre os estudos analisados e outras pesquisas regionais e de base nacional.

Em Piracicaba, São Paulo, Saito, Deccico e Santos (1999) obtiveram índices ceo-d elevados para as crianças entre 18 a 48 meses, pertencentes a famílias com baixa escolaridade materna ($p < 0,05\%$) e cujos pais eram profissionais com nível técnico ou eram operários. No município de Itatiba, São Paulo, Cangussu et al. (2001) verificaram uma razão de prevalência de 1,61 em crianças na idade de cinco anos, moradoras em áreas do município de menor renda familiar.

Em Pelotas, Rio Grande do Sul, um estudo utilizando análise de regressão múltipla hierarquizada, envolvendo crianças de 6 anos de idade, demonstrou que, dentre as variáveis socioeconômicas estudadas, a escolaridade materna ser de até 8 anos ($OR = 2,0$); a renda familiar, entre 1,1 a 6 salários mínimos ($OR = 2,1$); e renda familiar, \leq a 1 salário mínimo ($OR = 3,0$) permaneceram no modelo final de risco para a cárie. Para a alta gravidade de cárie, pertencer à pequena burguesia tradicional ($OR = 8,7$); ao proletariado ($OR = 7,7$); e a escolaridade do pai ser de até 8 anos ($OR = 2,2$) foram as variáveis que explicaram essa condição (PERES, 2003).

Em Diadema, São Paulo, Oliveira (2006) demonstrou, utilizando análises multivariadas, que crianças entre 5 a 59 meses, cujas mães estudaram até o 2º grau, tiveram menos chance de ter cárie quando comparadas a mães sem instrução ($OR = 0,15$), assim como crianças cujos pais possuíam nível universitário ($OR = 0,20$). Para a alta gravidade de cárie ($ceo-s \geq 6$), a renda familiar entre R\$ 500,00 e R\$ 1.000,00 representou um fator de proteção à cárie, quando comparada à renda familiar até R\$500,00.

Em Araraquara, São Paulo, um estudo realizado em Centros Municipais de Educação e Recreação Infantil, com crianças entre 24 e 35 meses de idade, demonstrou que, dentre as variáveis sociais estudadas, apenas a escolaridade paterna (\leq 8 anos de estudo) apresentou associação significativa ($p = 0,01$) com a cárie precoce. Os achados parecem sugerir que os pais também exercem uma

importante influência no desenvolvimento infantil como um todo (BRANDÃO et al., 2006).

Em Canoas, Rio Grande do Sul, um recente estudo (FERREIRA et al., 2007) em 1 487 crianças de zero a cinco anos identificou forte associação entre baixa renda familiar ($p=0,001$), baixa escolaridade materna ($p=0,001$) e a prevalência e gravidade de cárie que também apresentaram significância com o aumento da idade ($p<0,001$).

Também, muitos trabalhos internacionais comprovam associações significantes entre a renda, o nível de educação dos pais e a prevalência de cárie (AI-HOSANI; RUN-GUNN, 1998; HARRIS et al., 2004; HASHIM et al., 2006; NAMAL; VEHIT; CAN, 2005; NGATIA et al., 2001; PETERSEN, 1992; PINE, 2004; SAYEGH et al., 2002; YANKILEVICHET et al., 1993).

Trabalhos nacionais têm reiterado a associação entre a prevalência e incidência de cárie precoce e condições socioeconômicas, estudando essas associações em populações-alvo, freqüentadoras de creches ou pré-escolas, públicas e/ou privadas. Na análise de alguns estudos, observa-se, com freqüência, uma associação entre piores índices de cárie e estudar em instituições de ensino infantil públicas.

A esse respeito, um estudo realizado em Goiânia, Goiás, (FREIRE; MELO; SILVA, 1996), demonstrou em crianças de zero a seis anos, freqüentadoras de escolas públicas e privadas, uma maior prevalência de cárie nas crianças das escolas públicas ($p<0,05$), refletindo o peso socioeconômico na manifestação da doença. Em Rio Claro, São Paulo, Hoffmann et al. (2004) encontraram, também, em pré-escolares com cinco anos de idade, uma maior prevalência e gravidade de cárie nas crianças de escolas públicas do que nas escolas particulares ($p=0,0086$).

No Recife, um estudo longitudinal em crianças de três anos de idade, matriculadas em creches públicas de baixo nível socioeconômico, identificou associações significantes ($p<0,001$) entre a incidência de cárie e creches que não incluíram medidas para redução do consumo de açúcar, por meio da adoção de um guia alimentar adequado, mostrando o impacto das ações promotoras de saúde bucal, no âmbito escolar (RODRIGUES, 1999).

Em Curitiba, Paraná, Barbosa et al. (2007), a partir da utilização do banco de dados do último levantamento epidemiológico de saúde bucal nacional (BRASIL, 2004b), analisaram a prevalência de cárie e fatores associados das 1 157 crianças

com cinco anos que foram avaliadas no referido estudo. A variável “estudar em escolas públicas” esteve fortemente associada à experiência de cárie ($p= 0,00$), quando comparada a estudar em escolas privadas. Também foi encontrada uma associação significativa entre o local de moradia (Distrito Sanitário) e os níveis do índice ceo-d diagnosticados ($p=0,01$).

Em Bauru, São Paulo, um estudo realizado em crianças entre quatro a seis anos de pré-escolas distribuídas em diversas áreas da cidade (TOMITA et al., 1999) demonstrou associação positiva entre morar em áreas mais carentes da cidade e o alto percentual de crianças com cárie ($p<0,05$).

Em Juiz de Fora, Minas Gerais, Leite e Ribeiro (2000) ao estudarem crianças entre dois e seis anos de idade de baixo nível socioeconômico, encontraram associação para a variável localização geográfica da creche pública $OR=3,52$ ($p<0,001$).

Cypriano et al. (2003a) encontraram associação positiva entre a prevalência de cárie aos cinco anos de idade e residir em área sem fluoretação das águas de abastecimento público, em sete municípios representativos da região de Sorocaba ($p< 0,0001$). Nas áreas com fluoretação, o ceo-d médio foi de 2,8 e nas áreas não beneficiadas por esta medida, de 5,5.

Nessa revisão, também, foi identificado um estudo realizado a partir de dados nacionais (BRASIL, 2004b), para a idade de cinco anos, que encontrou diferenças de prevalência, com chance mais elevada de apresentar ceo-d ≥ 1 , nas seguintes categorias: ser negro ou pardo, estudar na zona rural e em pré-escolas públicas. Observou, ainda, uma melhor situação de saúde bucal nas cidades que se beneficiaram da adição de flúor à rede de águas, de uma proporção aumentada de domicílios ligados ao sistema de abastecimento de água e de valores mais elevados de IDH-M (ANTUNES; PERES; MELLO, 2006).

Mais recentemente, observa-se um crescente aumento na inclusão de novas variáveis ligadas ao contexto familiar, nos estudos sobre fatores de risco para a cárie infantil (ADAIR et al., 2004). Além da variável nível de escolaridade dos pais, ganham importância como fatores preditores no desfecho da cárie precoce, entre outros, a situação parental, a qualidade do ambiente familiar, o tamanho da família, o cuidador diário da criança, o número de irmãos e aspectos psicológicos da família.

Em São Paulo, no Programa de Saúde da Família, Martins (2003) verificou que as categorias de crianças com maiores chances de ocorrência de cárie foram ficar com a empregada (OR=8,17) e ter mais de 4 irmãos (OR=3,38).

No Recife, Marques (2004) ao comparar crianças livres de cárie de escolas privadas e públicas identificou que os fatores psicológicos das mães, medido pelo *locus control* interno⁴ foi determinante para o $\text{ceo-d} = 0$, encontrado entre as crianças de 5 anos examinadas. As crianças livres de cárie, de ambos os tipos de escolas, também pertenciam a famílias com melhores níveis educacional e de renda familiar.

Em Salvador, Bahia, Souza, Vianna e Cangussu (2006) identificaram a associação entre disfunção familiar, referida pela presença de alcoolismo na família e/ou presença de sintomas de depressão materna e a cárie dentária em crianças de dois e três anos de idade (RP = 3,06).

Na Austrália, um estudo em pré-escolares entre quatro e seis anos de idade encontrou associação entre variáveis relacionadas ao status parental separado (OR= 1,93) e a ocorrência de cárie (HALLET; O'ROURKE, 2002).

Em Manitoba, Canadá, um estudo em crianças de três anos mostrou que, dentre os fatores de risco estudados, o nível educacional da mãe e o tamanho da família (cinco ou mais pessoas) foram as variáveis que apresentaram as mais fortes associações com a cárie (SCHOROTH; MOFFATT, 2005).

No que se refere à utilização dos serviços de saúde bucal pela população pré-escolar, os estudos nacionais e internacionais apontam associações positivas entre os níveis de cárie precoce e a razão da procura ser para tratamento e a idade tardia na primeira visita ao dentista. (AL GHANIM et al., 1998; HASHIM et al., 2006; LEITE; RIBEIRO, 2000; TOMITA et al., 1996). As justificativas para tal fato estão relacionadas, entre outros fatores, com a baixa valorização da dentição temporária pelos pais e profissionais, além das características da atenção materno-infantil (PINE, 2004).

Por outro lado, os estudos que investigam práticas promocionais com uma abordagem integralizada da saúde bucal infantil têm atuado como fatores de proteção ao risco de cárie precoce. No País, tal fato pode ser verificado nos trabalhos pioneiros sobre a atenção odontológica precoce (GARBELINE et al., 1991;

⁴ *locus control* – mede o quanto uma pessoa acredita que a sua saúde é influenciada pelo seu próprio comportamento ou por causas externas (ROTTER et al., 1972 apud REISINE; LITT, 1993).

WALTER; GARBELINE; GUTIERREZ, 1991) e em estudos mais recentes que passaram a adotar o referencial da odontologia de promoção da saúde (COUTO; MELO, 2005; KUHN, 2002; KUMMER et al., 2001; MOURA; MOURA; TOLEDO, 2006; NARVAI, 2006; OLIVEIRA, 1999).

1.3 Modelos explicativos da cárie dentária

Ao longo da história, diversos modelos teóricos foram formulados para explicar a manifestação da cárie dentária. No século passado, Keyes (1962) representou em diagrama os três fatores ecológicos necessários para a instalação da doença: o hospedeiro (dente), a microbiota e a dieta (substrato). Newbrun (1988) acrescentou ao modelo acima um quarto fator: o “tempo”. A partir de então, a teoria multifatorial tem sido aperfeiçoada e as relações entre os vários fatores que atuam na superfície dentária com outros mais distantes, agindo fora da cavidade bucal, começam a ser também considerados (FEJERKOV; MANJI, 1990; FEJERKOV; THYSTRUP, 1995a, 1995b; THYSTRUP; FEJERKOV, 1994). Porém, nesse modelo, os fatores bioquímicos e microbiológicos e a abordagem individual são mais enfatizados. O social aqui é compreendido como um fator modificador ou provocador de confusão e não como um determinante do processo saúde-cárie dentária.

Apesar de a multifatorialidade como explicação da cárie ser a teoria hegemônica na área, ela não é considerada suficiente dada a complexidade do processo saúde-doença na vida real das populações. Outros modelos que consideram a rede de conexões entre a estrutura social e os diversos desfechos em saúde bucal são propostos para compreender as variações da doença entre grupos sociais. (ANTUNES; TRIGUEIRO; TERRA, 1999; BASTOS et al., 2007; HOLST et al., 2001; LITT; REISINE; TINANNOFF, 1995; MOYSÉS; SHEIHAM, 2003; NEWTON; BOWER, 2005; NICOLAU et al., 2003; PERES, 2003, 2005; PETERSEN, 2005; REISINE; LITT, 1993; WATT, 2002, 2004)

Esses estudos, em sua maioria, estão embasados no arcabouço da Epidemiologia Social, que produz modelos explicativos sobre a determinação dos processos saúde-doença, ancorados em diversas opções teórico-metodológicas (BARATA, 2005). Embora não haja consenso, muitas dessas investigações têm em

comum um modelo fundamentado numa abordagem multinível ou hierárquica da realidade, que pode ser representada pela Figura 1, e a busca insistente de respostas voltadas mais para as causas das taxas das doenças nas populações do que as causas que levam ao adoecimento dos indivíduos (ROSE, 1985).

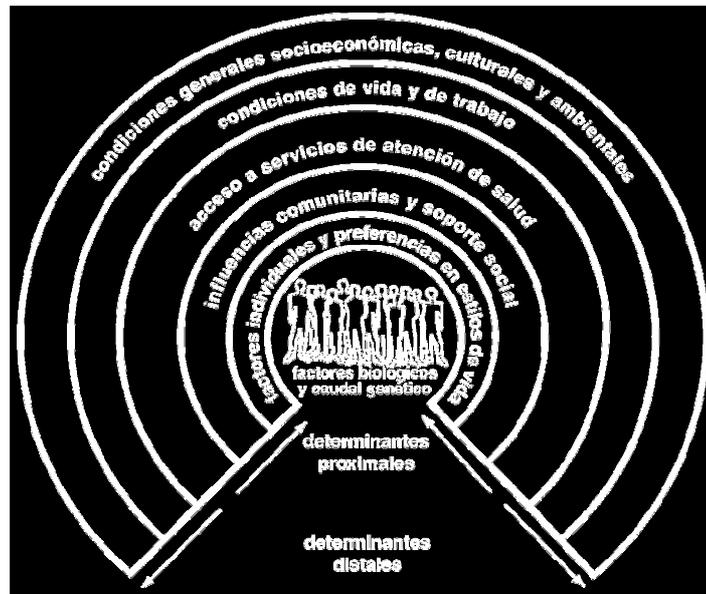


Figura 1 - Modelo multinível de determinantes da saúde.
Fonte: Roses (2004), adaptado de Dahlgren e Whitehead (1992).

Nesse sentido, são as interações entre as condições gerais, ligadas à estrutura social (econômicas, políticas e ambientais); as particulares, ligadas ao espaço microssocial (contexto social e comunitário, políticas promocionais e o acesso aos serviços de saúde); e as condições individuais (a biologia humana, o comportamento relacionado à saúde, entre outras), que acabam por determinar os mais variados desfechos em saúde, incluindo saúde bucal (DAHLGREN; WHITEHEAD, 1992; LALONDE, 1974; WATT, 2005).

Na área da saúde bucal coletiva, estudos internacionais e nacionais têm demonstrado heterogeneidade dos índices de prevalência de cárie e revelam iniquidades em saúde bucal (BALDANI; NARVAI; ANTUNES, 2002; BLACKFORD, 2001; FREIRE, 2000; GRILLCRIST; BRUMLEY; HARRIS et al., 2004; LOCKER, 2000; PATTUSI, 2000; PERES, BARROS, LATORRE, 2000; PINE, 2004; TOMITA; TORRES, 2000; WATT; SHEIHAM, 1999) Outros estudos, também, apresentam associação entre condições políticas, sociais, ambientais e níveis de saúde bucal

(ANTUNES et al., 2002; ANTUNES; PERES; MELLO, 2006; BALDANI; VASCONCELOS; ANTUNES, 2004; JUNQUEIRA et al., 2006; LALLOO; MYBUGH; HOBDELL, 1999; LENNON; ELLWOOD, 1999; NARVAI et al., 2006; PATUSSI et al., 2001; RILEY; MOYSÉS, 2000).

Nos últimos anos, para o enfrentamento de problemas de saúde, observa-se a indicação de intervenções sanitárias subsidiadas pela abordagem dos fatores de risco comuns, uma vez que muitos fatores socioambientais e comportamentais (PETERSEN, 2005) exercem um peso significativo, tanto na ocorrência das doenças bucais como nas demais doenças crônicas não transmissíveis (DCTN). Com esse enfoque, doenças como câncer, obesidade, diabetes, doença coronária, doença cérebro-vascular, estados psicológicos, doenças da pele, doenças bucais (cárie dentária, doença periodontal, câncer bucal), entre outras, têm sido pesquisadas, pois compartilham um conjunto de riscos comuns e modificáveis (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1980; SHEIMAN; WATT, 2000).

Sobre a relação entre a cárie dentária e as DCNT sublinha-se, abaixo a opinião dos autores Melo, Frazão e Jamelli (2007):

No plano coletivo, um complexo de fatores influentes na ocorrência e na distribuição da cárie nos diferentes grupos populacionais tem sido identificado nos últimos anos. Embora a cárie, no plano individual, seja uma doença de natureza infecciosa e, do ponto de vista vertical (dos pais para os filhos) transmissível, podendo apresentar períodos de latência e de curso assintomático não prolongado, especialmente durante a fase de erupção dentária na infância, ela é considerada parte do grupo das DCNT cujo modelo de descrição e investigação melhor se lhe aplica.

No Brasil, recentemente, estratégias de intervenção às causas comuns de várias DCNT e que podem ter impacto nas doenças bucais têm sido aprovadas, entre as quais a *Política Nacional de Promoção da Saúde*, a *Política Nacional de Alimentação e Nutrição*, o *Programa de Prevenção e Controle do Tabagismo*, a *Estratégia Saúde da Família*. Na análise desses documentos, notam-se, por exemplo, aspectos que podem produzir impacto significativo nos níveis da cárie dentária, *como a redução do consumo de açúcar, o estímulo aos hábitos de vida saudável, o esforço para melhorar os níveis de higiene bucal, bem como o acesso a produtos fluorados e aos serviços odontológicos* (BRASIL, 2005; MELO; FRAZÃO; JAMELLI et al., 2006).

A adoção dessas estratégias de caráter populacional também é indicada para o controle da cárie em pré-escolares. Investimentos na melhoria das condições materiais da família; na escolaridade das mães; na garantia do ingresso precoce da criança na escola; políticas de redução do consumo de açúcares; programas promocionais e preventivos básicos em saúde bucal integrados à saúde materno-infantil e familiar; e o acesso aos equipamentos sociais coletivos têm sido considerados, entre outros fatores, importantes estratégias para melhoria da qualidade de saúde bucal infantil (BRASIL, 2004a; KRAMER; FELDENS; ROMANO, 2000; KUHN, 2002; MOYSÉS, 2004; MOYSÉS; RODRIGUES, 2004; PERES et al., 2003a; WATT, 2004).

Apesar de os determinantes biológicos e sociais da cárie dentária infantil estarem de certa forma evidenciados, outras características sociais e biológicas dos grupos mais atingidos continuam a instigar a elaboração de novas investigações, com a finalidade de explicar o porquê, quem são os indivíduos vulneráveis e as populações de risco para a manifestação da cárie (HAUSEN, 2005; SHEIHAMAM; FEJERSKOV, 2005), bem como aprofundar o entendimento causal, com o objetivo de provocar uma modificação intencional e planejada na situação de saúde bucal, com ações de prevenção e controle, que englobem uma abordagem para toda população, assim como para os grupos de maior risco.

É nesse contexto que se insere o interesse de investigar a ocorrência da cárie dentária e fatores de risco associados em pré-escolares de agrupamentos populacionais em áreas urbanas de carência social, sob cobertura do Programa Saúde da Família (PSF), objeto desta pesquisa, na perspectiva de novas contribuições para uma política de saúde baseada em evidências científicas.

2 PERGUNTAS CONDUTORAS

Existem diferenças na prevalência e gravidade de cárie dentária entre as áreas estudadas?

Quais são os fatores de risco associados à ocorrência e gravidade de cárie dentária nas áreas estudadas?

3 JUSTIFICATIVA

Diante do padrão de ocorrência atual da cárie dentária na população infantil brasileira e do Nordeste, em particular, com a prevalência maior nos pré-escolares e distribuição desigual entre regiões e polarizada (assimétrica), concentrando altos índices em pequenas parcelas da população, além da escassez de dados para o Recife, considera-se relevante estimar a prevalência de cárie na dentição decídua e analisar diferenciais de ocorrência e gravidade da doença entre áreas intra-urbanas, bem como, identificar fatores de risco associados, em populações de áreas carentes e assistidas pelo Programa Saúde da Família do referido município.

Este estudo busca subsidiar o planejamento local das ações de saúde bucal, com vistas à redução da prevalência dos fatores de risco para a ocorrência e gravidade da cárie dentária infantil, considerando o princípio da equidade para a formulação de políticas capazes de operar ações, que combinem linhas de atuação transversal e redes intersetoriais, com impacto na qualidade de vida dos grupos infantis, alvo das intervenções sanitárias.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo geral

Determinar a prevalência e gravidade da cárie dentária entre crianças de 18 a 36 meses e de cinco anos de áreas sob cobertura do Programa Saúde da Família (PSF) no Recife e analisar a sua associação com fatores de risco.

4.2 Objetivos específicos

- a) estimar a prevalência e gravidade da cárie dentária, em crianças de 18 a 36 meses e de 5 anos completos, cadastradas nas unidades saúde da família (USF), segundo as áreas de abrangência das USF, nas microrregiões (MR) dos Distritos Sanitários (DS) II e IV da Secretaria de Saúde do Recife (SS - Recife);
- b) verificar a existência de diferenças no padrão de ocorrência e gravidade da cárie dentária entre os DS II e IV;
- c) verificar a associação entre a ocorrência e gravidade da cárie dentária com fatores de risco sócio-demográficos, da estrutura familiar, do comportamento e cuidados com a saúde bucal infantil e do uso de infra-estrutura de educação e saúde, segundo as idades do estudo, estimando a magnitude dessa associação.

5 MATERIAIS E MÉTODOS

5.1 Delineamento do estudo

Este estudo foi realizado em duas etapas. Na *primeira etapa*, um estudo transversal estimou a prevalência e a gravidade de cárie dentária na amostra estudada e coletou informações sobre as variáveis independentes selecionadas. Na *segunda etapa*, um estudo de caso-controle aninhado ao estudo transversal, considerando os casos prevalentes identificados, investigou a associação entre a presença e a gravidade de cárie com os fatores de risco estudados.

5.2 Área do estudo

O estudo foi desenvolvido na Cidade do Recife nas USF do Programa de Saúde da Família (PSF), localizadas nas Microrregiões dos Distritos Sanitários II e IV da Secretaria de Saúde do Recife. O território do Recife é dividido espacialmente em seis Regiões Político-Administrativas (RPA), sendo cada uma delas subdivididas em três microrregiões. Na área da saúde, cada RPA corresponde a um Distrito Sanitário com três microrregiões (RECIFE, 2005b).

A Cidade do Recife, com uma população estimada para 2005 de 1.501.008 habitantes e um IDH (índice de desenvolvimento humano) de 0,797, é caracterizada por grandes diferenças intra-urbanas e sociais apesar de seus habitantes conviverem próximos territorialmente. De modo geral, a sua população é considerada bastante pobre. A renda média do chefe da família corresponde a 914,20 reais sendo que, nas áreas mais pobres, essa renda não ultrapassa a um salário mínimo e meio. Dados sobre escolaridade, condições de habitação, destino do lixo, escoamento sanitário, entre outros comprovam um padrão heterogêneo nas condições de vida e ocupação espacial da cidade (IBGE, 2004; RECIFE, 2005a, 2005b). Ressalta-se, ainda, que a cidade não possui água de abastecimento fluoretada.

Informações mais recentes divulgadas pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), situa o município num padrão médio de desenvolvimento infantil, com um índice de desenvolvimento humano (IDI)⁵ de 0,763, ocupando a terceira posição na lista dos municípios pernambucanos e a 982ª posição entre os municípios do País (UNICEF, 2005). A situação da infância no Recife pode ser analisada por indicadores de pobreza como os percentuais de crianças indigentes e de crianças pobres. Em 2000, esses indicadores apontam valores de 21,44% e 45,10%, respectivamente (RECIFE, 2005a). Esses dados contribuem para reafirmar as condições de carência social de significantes estratos da população recifense.

As áreas sob adscrição do Programa Saúde da Família (PSF), estão em processo de expansão e são as que concentram os piores indicadores socioeconômicos e de saúde. Um conjunto de indicadores foi usado na definição dessas áreas, destacando as comunidades com maiores carências em condições habitacionais e de infra-estrutura de serviços públicos essenciais. Na Figura 2 abaixo é apresentada a distribuição das unidades básicas de saúde nas áreas de atuação do Programa, segundo dados de 2005 (RECIFE, 2005b).

⁵IDI - índice construído para mensurar a qualidade de vida em crianças de 0 a 6 anos de idade sendo calculado considerando o grau de escolaridade dos pais, taxas de vacinação, mortalidade infantil, número de crianças matriculadas em creches e pré-escola, além do percentual de gestantes que realizaram exames de pré-natais e de dados sociodemográficos do município (UNICEF, 2005).

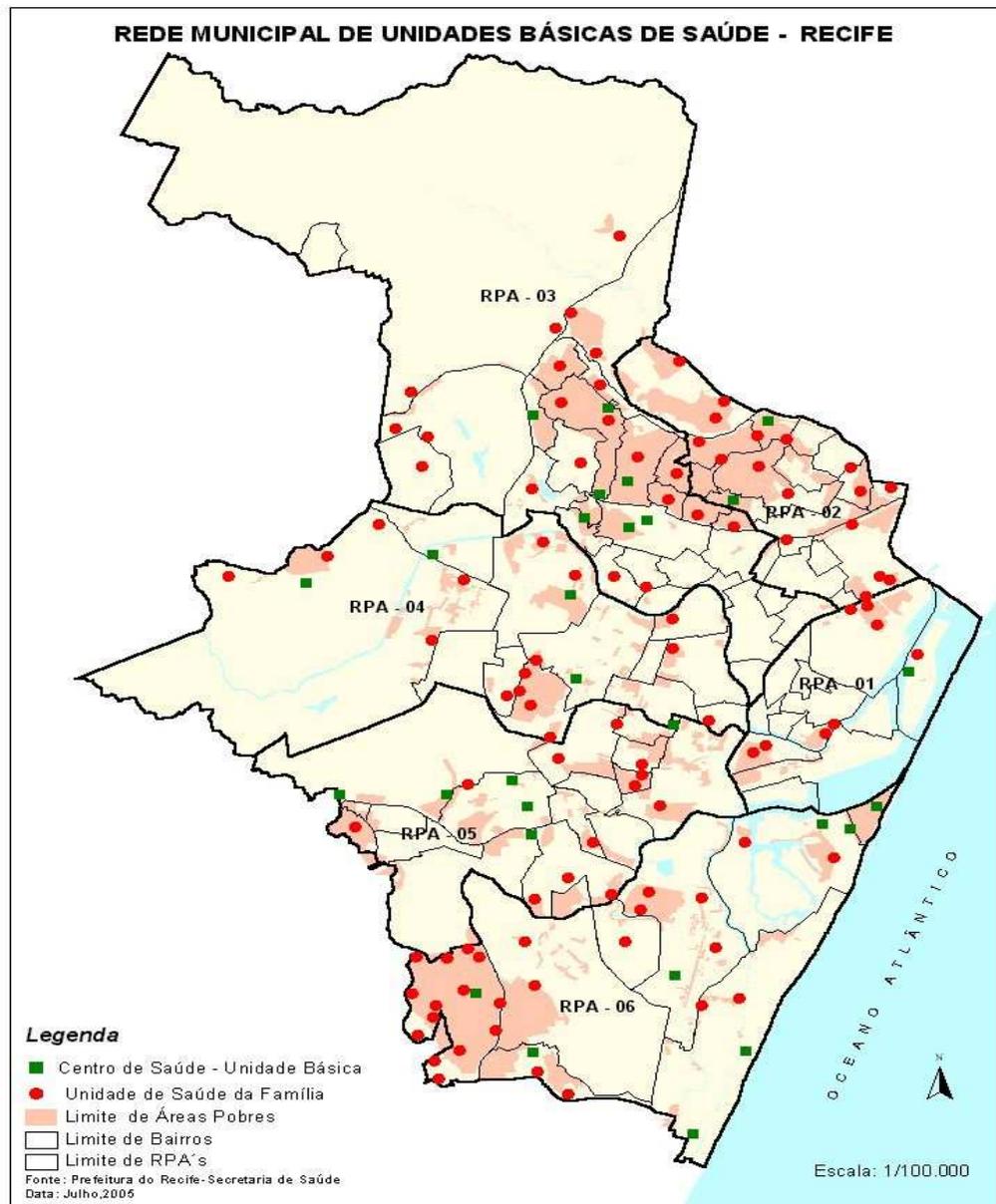


Figura 2 – Visualização das unidades básicas de saúde sobre as áreas pobres do Recife.

Fonte: Recife (2005b, p. 44).

Na seleção dos DS II e IV, foram consideradas diferenças em relação aos aspectos demográficos e socioeconômicos entre as duas regiões.

O Distrito Sanitário II fica localizado na região norte e representa 14,48% da população residente no Recife; possui 70,67% da população morando em Zonas Especiais de Interesses Sociais (ZEIS) e em outras áreas pobres; 28,35% da sua população total ganha até um salário mínimo. Essa região apresenta uma *menor heterogeneidade* do ponto de vista de sua ocupação e aspectos econômicos quando comparada ao Distrito Sanitário IV.

Esse Distrito situa-se na Região Oeste, detém 17,78% da população do Recife; 46,96% dos seus habitantes ocupam áreas de pobreza e 20,74% dos seus moradores possuem rendimentos até um salário mínimo (RECIFE, 2005a, 2005b).

Dados de 2000 publicados em 2005 (RECIFE, 2005a) para os distritos estudados revelaram que os percentuais de crianças indigentes e de crianças pobres foram mais elevados para o DS II (24,34% e 49,34%) quando comparado com o DS IV (18,42% e 40,36%).

Com relação à Assistência Odontológica, a partir de 2001, é iniciada a inclusão das primeiras equipes de saúde bucal (ESB) no PSF para promover uma prática integral a todas as idades, com ênfase na realização de ações de promoção de saúde e o desenvolvimento continuado de atividades educacionais e preventivas em nível local. Atualmente, a rede de atendimento do DS II possui 20 ESB, um centro de especialidade odontológica (CEO) e um serviço odontológico de urgência 24 horas (SOU). O DS IV possui 17 ESB, um CEO e não possui um SOU (RECIFE, 2007).

Do ponto de vista da caracterização da assistência odontológica do PSF municipal, a análise da série histórica 2000-2006, a partir dos dados do SIA/SUS, apontou aumento no número de procedimentos realizados. Dentre as ações básicas, houve predomínio dos procedimentos preventivos. Dentre as ações curativas, houve declínio do percentual de exodontias (4,7% em 2000 e 3,3% em 2006). Sobre a ênfase no desenvolvimento de ações promocionais em saúde bucal para o grupo escolar e pré-escolar, observa-se uma expansão dessas atividades, em mais de 415 escolas e creches, atingindo mais de 85.000 crianças (RECIFE, 2007).

5.3 População do estudo

Foi constituída de crianças nas idades de 18 a 36 meses e de cinco anos completos, pertencentes a famílias cadastradas nas USF, por MR dos DS II e IV da SS - Recife (dados de 2005 - Anexo A). Na Tabela abaixo são apresentados os quantitativos das famílias cadastradas por MR dos DS estudados.

Tabela 1 - Número absoluto e percentual de famílias cadastradas nas USF segundo MR e Distrito Sanitário. Recife, PE, 2006.

Distrito	Famílias cadastradas							
	Microrregião						Total	
	MR 1		MR 2		MR 3		Distrito Sanitário	
	n	%	n	%	n	%	n	%
DS II	9.903	34,0	10.689	36,7	8.526	29,3	29.118	53,7
DS IV	9.882	39,4	8.790	35,1	6.398	25,5	25.070	46,3
							54.188	100,0

Fonte: Secretaria de Saúde do Recife, 2005 (Anexo A).

A escolha dessas faixas etárias considerou os critérios da Organização Mundial da Saúde (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1997) para medição da prevalência de cárie na dentição decídua, cuja idade-índice é cinco anos e as orientações do Projeto SB 2000: “Condições de saúde bucal da população brasileira no ano 2000” (BRASIL, 2001a) que incluiu o grupo etário de 18 a 36 meses com o objetivo de medir o ataque de cárie precocemente.

5.3.1 Critérios de inclusão

- a) crianças de 18 a 36 meses de idade *completos* e com cinco anos *completos*⁶ no *dia do exame* da condição dental, de ambos os sexos, residentes e cadastradas nas USF selecionadas, por MR dos DS II e IV da SS – Recife;
- b) crianças que atenderam ao critério de inclusão anterior, acompanhadas pelas mães e/ou responsáveis, que autorizaram e assinaram o Termo de Consentimento (Apêndice A), permitindo a participação das mesmas na pesquisa e aceitando responder a uma entrevista.

⁶ Vide tópico 5.5.2 – variáveis independentes (bloco sócio-demográfico e categoria idade).

5.3.2 Critérios de exclusão

- a) Crianças com transtornos mentais e dificuldades motoras de higiene bucal.

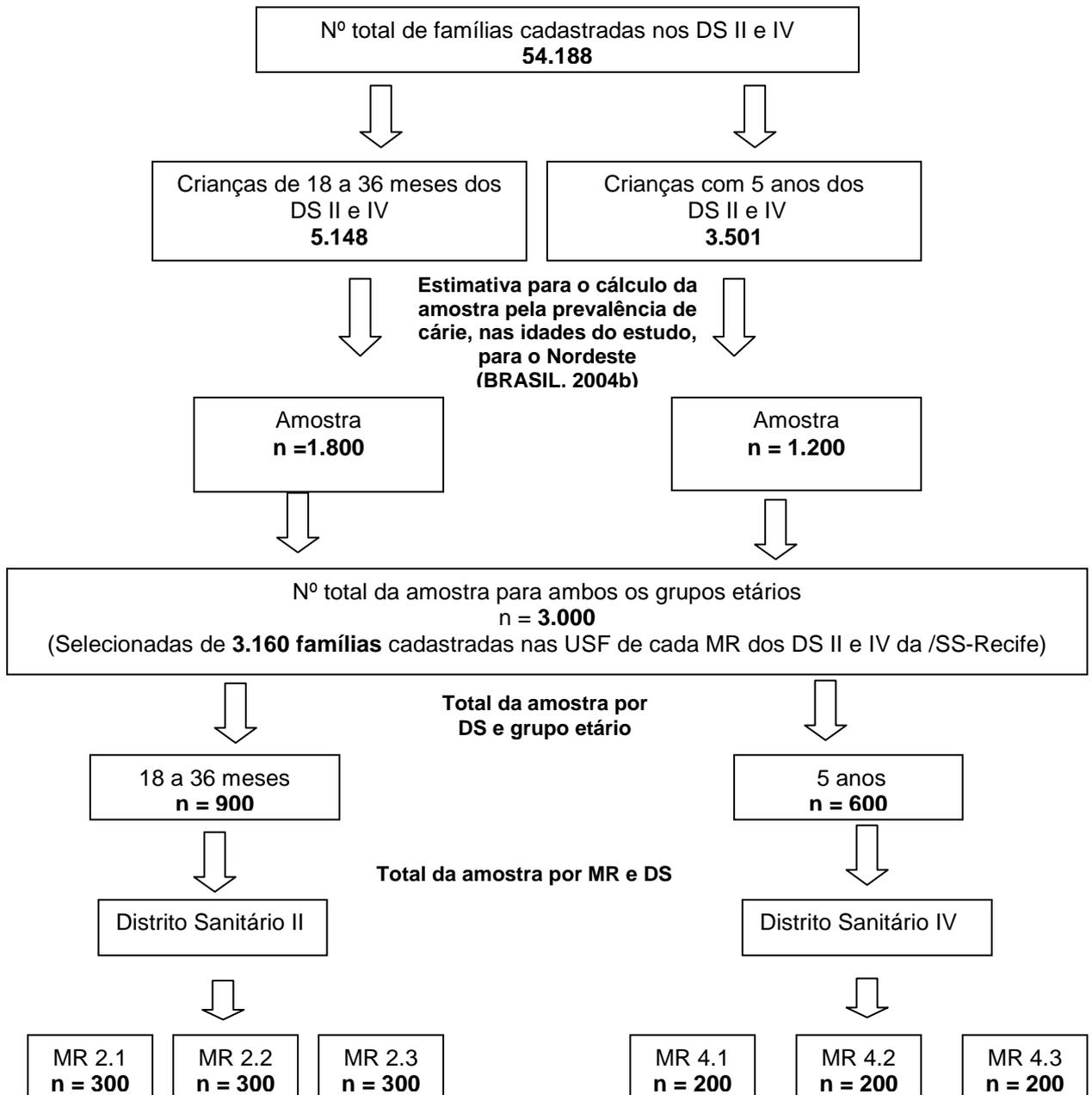
5.4 Plano amostral

5.4.1 Para o estudo transversal

5.4.1.1 *Tamanho da amostra*

Para o cálculo do tamanho da amostra nesse estudo, foram considerados os parâmetros de 27% de prevalência de cárie na faixa etária de 18 a 36 meses e de 65% para a faixa etária de cinco anos, prevalências essas aproximadamente iguais às do Nordeste (BRASIL, 2004b). Admitindo-se um erro amostral de 5% e 6,5% nas idades de 18 a 36 meses e cinco anos, respectivamente, e um grau de confiança de 95%, estimou-se um tamanho de amostra de 3.000 crianças sendo: 300 crianças de 18 a 36 meses e 200 crianças de 5 anos, por microrregião (03), em cada distrito, totalizando 1.800 crianças de 18 a 36 meses e 1.200 crianças de 5 anos para o conjunto dos 2 Distritos Sanitários. Isso implicou a necessidade de selecionar cerca de 3.160 famílias por cada microrregião dos Distritos Sanitários II e IV considerando-se a distribuição etária da população da Cidade do Recife, verificada pelo Censo de 2000 e estimativas da população para o ano 2005 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2004).

FLUXOGRAMA DO CÁLCULO DA AMOSTRA



5.4.1.2 Desenho amostral

O desenho utilizado foi o de uma amostra aleatória por conglomerados, cujas unidades amostrais (conglomerados) foram as famílias cadastradas nas unidades de saúde do PSF, por microrregião. Foi procedido o sorteio aleatório de 3.160 famílias

por microrregião, com alocação proporcional ao número de famílias cadastradas nas unidades de saúde dentro de cada microrregião. Em cada família sorteada, foram selecionadas todas as crianças que atendiam aos critérios de inclusão. O efeito de desenho considerado foi igual a 1 (um).

5.4.1.3 Recrutamento das crianças para os exames

As crianças selecionadas foram recrutadas pelos agentes de saúde, nos domicílios. Foram agendadas aquelas crianças cujas mães e/ou responsáveis, após serem informados sobre os objetivos do estudo, concordaram em participar da pesquisa, autorizando o exame dentário na criança e aceitando serem entrevistados.

5.4.2 Para o estudo de caso-controle

A partir dos parâmetros de prevalência de cárie dentária adotados para o estudo transversal (BRASIL, 2004b), foram estimados os quantitativos de casos e controles esperados, a serem incluídos no estudo, segundo as faixas etárias estudadas:

Para o grupo etário entre 18 a 36 meses:

27% de prevalência em 1.800 crianças = 486 casos e 1.314 controles.

Para o grupo etário de 5 anos:

65% de prevalência em 1.200 crianças = 780 casos e 420 controles.

Dados tais quantitativos esperados de casos e controles decidiu-se, em princípio, pela inclusão de todos os indivíduos nessa segunda etapa do estudo.

5.5 Variáveis estudadas

5.5.1 Variável dependente

A variável dependente do estudo foi o índice ceo-d medido pelo método preconizado pela OMS (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1997), uma adaptação dos critérios estabelecidos por Gruebell (1944). O mesmo foi categorizado de duas formas para contemplar os objetivos do estudo:

- a) presença de cárie dentária, medida pelo índice ceo-d, categorizado como 0 (zero), quando, $\text{ceo-d} = 0$ ou 1(um), quando, $\text{ceo-d} \geq 1$ (um);
- b) alta gravidade da cárie dentária, medida pelo índice ceo-d, categorizado como 0 (zero), quando, $\text{ceo-d} \leq 3$ (três) ou 1(um), quando, $\text{ceo-d} \geq 4$ (quatro).

5.5.2 Variáveis independentes

As variáveis independentes foram recategorizadas a partir das originais do questionário e organizadas em quatro blocos para a análise dos fatores de risco.

I Bloco sociodemográfico:

- a) **idade:** 18-36 meses e 5 anos;
18-36 meses: ter entre as idades de 1 ano e 6 meses (18 meses) até a idade de 3 anos completos (36 meses, isto é, 3 anos 11 meses e 28 dias).
5 anos completos: Ter entre 5 anos e 5 anos 11 meses e 28 dias.
- b) **sexo:** masculino ou feminino;
- c) **escolaridade Materna:** as informações coletadas sobre o grau de instrução foram agrupadas em: < 8 anos de estudo; 8 a 10 anos; 11 anos ou mais;

- d) **ocupação da mãe e do pai:** a partir da informação coletada sobre a atividade desenvolvida pela mãe ou o pai (especializada; semi-especializada; não-especializada; não ocupada) foi procedida a codificação da ocupação de acordo com a proposta por Caldas (2001), tendo por base a classificação brasileira de ocupações/ CBO, 2001;
- e) **moradores por domicílio:** até 3, de 4 a 5 e 6 ou mais moradores. Número de pessoas que habitam no mesmo domicílio. Excluem-se, empregados domésticos, visitas e inquilinos;
- f) **número de pessoas por quarto de dormir:** até 3 e mais de 3 pessoas dormindo juntas no mesmo cômodo;
- g) **origem da água de abastecimento do domicílio:** *rede geral* - quando o domicílio é abastecido pela rede de abastecimento de água; *poço ou nascente* - quando o domicílio é servido por água de poço ou nascente localizada no terreno ou em propriedade onde o domicílio está construído; *outra situação* - quando origem da água pode ser de outras fontes, torneira na rua, casa/terreno dos vizinhos, chafariz, etc;
- h) **fornecimento de água pela rede de abastecimento:** *diária, sem interrupção* - o domicílio é servido de água encanada da rede geral de abastecimento, todos os dias; *diária, com interrupção* - o domicílio dispõe de água encanada somente algumas horas por dia; *sem frequência diária* - o domicílio dispõe de água encanada apenas alguns dias na semana; *sem rede geral* - o domicílio não dispõe de água encanada;
- i) **canalização interna:** Sim ou não. Considera-se se o domicílio, terreno ou propriedade do entrevistado encontra-se ligado à rede geral de abastecimento, independente do local;
- j) **distrito Sanitário de moradia:** Distrito II ou Distrito IV;
- k) **tempo de moradia na área:** tempo de moradia da criança na área, para posterior agrupamento em categorias relacionadas ao tempo em anos segundo as idades do estudo (**18 a 36 meses:** até 1 ano; 2 anos; 3 anos; **5 anos:** até 3 anos; 4 anos; 5 anos).

II Bloco estrutura familiar:

- a) **com quem a criança mora:** *com os pais* - os pais, independente de serem ou não legalmente casados, moram juntos com a criança na mesma casa; *mãe* - quando, a criança reside apenas com a mãe; *pai* - quando a criança reside apenas com o pai; *outra situação* - quando a criança não mora com os pais, sendo outra pessoa responsável por ela;
- b) **expediente em que a mãe trabalha:** *em horário integral* - dois experientes fora de casa; *meio expediente* - trabalho em regime de um expediente; *alguns dias da semana* – trabalhar menos de 5 dias por semana; *não trabalha fora* - não exercer nenhum trabalho profissional fora de casa;
- c) **número de irmãos que moram juntos:** nenhum, 1, 2, 3 ou mais. É registrado o número de irmãos que residem com a criança, na mesma casa. A categoria *nenhum* foi registrada para identificar a criança que mora sozinha com os responsáveis, podendo ser filho (a) único (a), ter outros irmãos ou não, mas que não residem com ela na mesma casa;
- d) **ordem de nascimento:** Refere-se à posição ocupada em relação aos irmãos, quanto ao nascimento: *não se aplica* para a condição de ser filho único; *primeiro filho (a)*; *intermediário (a)* - quando nasceu depois do primeiro filho e antes do último filho; *último filho (a)*.

III Bloco comportamentos e cuidado com a saúde bucal da criança:

- a) **cuidador diário da criança:** mãe, creche, pai, avós ou outros. Refere-se a quem é o responsável diário pela criança. Foi solicitado avaliar junto com o respondente, qual das situações foi a que predominou desde o nascimento da criança, não levando em conta apenas a situação atual;
- b) **escolaridade do cuidador da criança:** idem bloco 1;
- c) **ingestão de doces entre as refeições:** não; às vezes ou diariamente. Frequência de ingestão de qualquer alimento que contenha açúcar, entre as refeições principais;
- d) **uso do aleitamento materno atualmente:** sim ou não. Identificar se a amamentação materna persiste no presente, independente do horário;

- e) **hábito de mamadeira noturna presente:** sim ou não. Essa questão é formulada no sentido de saber se a criança está exposta a situações, que permitem que ela durma com resto de leite na boca durante a noite;
- f) **periodicidade da escovação, no último ano:** não realiza escovação, às vezes ou diariamente. Identificar a introdução do hábito de escovação/limpeza dentária da criança. Escovação ou limpeza dos dentes foi categorizada como *escovação*;
- g) **freqüência diária da escovação:** não realiza; às vezes; 1; 2; 3 ou mais vezes. É transcrito para a ficha de exame o número de vezes ao dia que é realizada a escovação dos dentes da criança, para posterior categorização;
- h) **uso de pasta dental:** sim (quando usar pasta sempre que proceder a limpeza dos dentes.) ou não;
- i) **quem realiza a escovação da criança:** *criança* - escovação dos dentes é feita exclusivamente pela criança; *criança com ajuda de adulto* - o responsável complementa a escovação feita pela criança ou apenas supervisiona essa ação; *adulto* - quando a limpeza dos dentes da criança é feita pelo seu responsável; *não realiza escovação*.

IV Bloco uso de infra-estrutura de educação e saúde:

- a) **criança freqüente creche ou pré-escola:** sim ou não freqüente. Foi solicitado ao respondente informar se a criança estava ou não matriculada e freqüentando uma creche ou pré-escola;
- b) **tipo de creche ou pré-escola:** pública; privada; filantrópica. Se a criança freqüentava creche ou pré-escola foi solicitado ao respondente informar o tipo de creche ou pré-escola, quanto à natureza jurídica da instituição;
- c) **utiliza outros serviços de saúde bucal:** sim ou não. Objetiva identificar se as crianças das famílias cadastradas no PSF utilizam outros serviços de saúde bucal, além dos oferecidos pelas USF do DS II e IV;
- d) **procura as ações de saúde bucal oferecidas nas USF:** sim ou não. A questão objetiva identificar o percentual das crianças cadastradas nas USF dos Distritos Sanitários estudados que utilizam os serviços de saúde bucal ofertados por essas unidades;

- e) **ações de saúde bucal que utiliza:** educativas, preventivas, tratamento e de emergência. Verifica a razão da procura pelas ações de saúde bucal oferecidas, entre as crianças que procuram as USF.

5.6 Coleta e tratamento dos dados

5.6.1 Recursos utilizados

5.6.1.1 Recursos humanos e físicos

A coleta dos dados foi realizada por (14) dentistas e (14) auxiliares de saúde bucal do DS IV, (17) dentistas e (17) auxiliares de saúde bucal do DS II. Também participaram dessa etapa, (02) alunas do curso de graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)/pesquisadoras do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC). Os referentes Distritos Sanitários cederam suas instalações e material de apoio para a realização dos exames e entrevistas (Anexo B).

A equipe de coordenação do inquérito e instrução da calibração foi composta por uma (01) dentista-sanitarista (mestranda e coordenadora da pesquisa), (01) membro da Coordenação de Saúde Bucal da Secretaria de Saúde do Recife, (02) Coordenadoras de Saúde Bucal do DS II e IV e (01) dentista-sanitarista do DS II com experiência em levantamentos epidemiológicos.

5.6.2 Período de coleta dos dados

A coleta de dados foi realizada no período de junho a outubro de 2006, em 15 USF do DS II e 16 USF do DS IV.

5.6.3 Métodos utilizados

5.6.3.1 Exames físicos e as entrevistas

Os métodos utilizados para a coleta de dados foram o exame dentário da criança e a aplicação de um questionário à mãe e/ou responsáveis. Os instrumentos empregados foram uma ficha de exame para o registro das várias condições clínicas da coroa dentária e um formulário de entrevista que permitiu a obtenção de informações sobre as variáveis independentes. Esses dois instrumentos compuseram o formulário de coleta de dados (Apêndice B). Um manual de instruções foi elaborado para o treinamento dos profissionais na aplicação dos instrumentos e para consulta durante o desenvolvimento do trabalho de campo.

a) os exames físicos

A coleta dos dados foi realizada uma vez por semana, em dois períodos diurnos de 4 horas, para não prejudicar a rotina das atividades de saúde bucal das USF participantes. Não mais de 20 crianças, por período, foram avaliadas por cada profissional, prevenindo-se, assim, o cansaço e variações na acuidade visual e tátil, o que comprometeria a qualidade dos registros das observações (LACERDA, 2006; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1997; PERES; PERES, 2006).

Os códigos e critérios utilizados no registro de cada condição dentária avaliada, para a obtenção do índice ceo-d, além de seguir as orientações da 4ª edição do Oral Health Survey – basic methods da Organização Mundial da Saúde (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1997) incorporou as sugestões descritas no manual do examinador do Projeto SB2000: “Condições de saúde bucal da população brasileira no ano 2000” (BRASIL, 2001a) em situações em que os critérios não apresentavam códigos para a dentição decídua (Apêndice C).

Os exames foram realizados nos consultórios odontológicos das USF ou nos domicílios das crianças e, somente após a mãe e/ou responsável pela criança ter sido informada sobre os objetivos do exame; a não obrigatoriedade de participação; os riscos e benefícios e o sigilo das informações, foi solicitado o preenchimento do termo de consentimento livre e esclarecido, em duas vias ficando a 1ª via com o

responsável pela criança e a 2ª via com a coordenação da pesquisa, conforme os requisitos da resolução 196/96 (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 1999) e recomendação do Comitê de Ética (Apêndice A).

A posição de exame “joelho a joelho”, cujo uso está indicado como medida alternativa para exames bucais e procedimentos em situações especiais, em crianças menores de cinco anos, relatada por Matelwson (1984 apud WALTER; GABERLINI; GUTIERREZ, 1991), foi utilizada quando o exame da criança foi realizado no domicílio. Quando os exames foram feitos nas USF, as crianças foram examinadas em decúbito dorsal, na cadeira odontológica colocada em posição horizontal. Em ambas as situações, foi recomendado que o examinador (dentista) ficasse sentado e o anotador (auxiliar de saúde bucal) em pé e de frente para o profissional, sendo esse responsável pela anotação dos registros na ficha e a garantia da biossegurança.

Os exames foram realizados, após limpeza dos dentes com gaze umedecida em água e sem secagem e sob iluminação natural, utilizando-se espelho bucal plano número 5 e a sonda CPI (também conhecida como *ball-point*), conforme indicado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para levantamentos epidemiológicos (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1997). A sonda foi empregada apenas para remoção de depósitos sobre os dentes, identificação de selantes e confirmação de alterações verificadas visualmente, porém suavemente sendo contra-indicado o uso de pressão no exame das superfícies e cavidades dentárias (NARVAI et al., 2006). As normas de biossegurança foram padronizadas e, após os exames, aquelas crianças com necessidades odontológicas foram agendadas para tratamento, dentro das possibilidades dos serviços. (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 1999).

b) as entrevistas

Os formulários de entrevistas foram aplicados pelos dentistas, em local reservado e logo após o exame das crianças para garantir a confidencialidade das informações fornecidas.

5.6.4 Qualidade dos dados

5.6.4.1 A calibração dos examinadores

De acordo com orientações internacionais (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1993, 1997) e com o objetivo de minimizar variações de diagnóstico entre os diferentes profissionais participantes deste estudo foi planejado um treinamento para a obtenção da aplicação uniforme dos critérios para a cárie dentária na dentição decídua, e dessa forma garantir a confiabilidade dos dados. A calibração das equipes de saúde bucal dos dois DS foi realizada entre os meses de maio e junho de 2006 e de acordo com as mais recentes instruções da OMS (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1997) e do Ministério da Saúde (BRASIL, 2001a, 2001b, 2001c, 2001d) além de introduzir adaptações (CAMELO, 2000; CASTILHO, 1979, ENTRALGO, 1983; FESTA; FERGUSON; HAUK, 1993; McTIGUE; 1985; MELO; COUTO; XIMENES, 2007; RAMOS; LIMA, 2003).

A técnica de calibração adotada foi a do consenso e refere-se à discussão exaustiva dos critérios de exame em que as discordâncias são discutidas pelo conjunto dos examinadores, objetivando estabelecer o consenso do grupo sobre o senso individual de cada examinador (BRASIL, 2001c). O primeiro passo consiste no estudo teórico dos critérios dos exames. Segue-se a demonstração de como serão feitas as comparações/exames e um treinamento de calibração em um grupo de indivíduos, por cada profissional. Finalmente a discussão sobre as discordâncias entre eles, até que predomine o consenso, para que, a calibração propriamente dita possa então ser iniciada (PINTO, 2000; SOUZA; CYPRIANO, 2001).

Todo o processo de calibração foi planejado de modo a antecipar as condições que as equipes de coleta de dados iriam encontrar em campo (PINE; PITTS; NUGENT, 1997) e foi realizado, separadamente, por Distrito Sanitário. Esse processo abrangeu 18 horas divididas em quatro etapas: teórica (4hs), prática em campo (8hs), calibração propriamente dita (4hs), discussão dos resultados e ajuste final (2 hs).

Devido ao número elevado de profissionais envolvidos os mesmos foram divididos em três grupos no DS II e em dois grupos no DS IV e a calibração foi realizada em dias distintos.

a) calibração intra-examinador

Durante a coleta dos dados foram realizados reexames em torno de 10,0% da amostra de cada Distrito para avaliar a manutenção da uniformização dos critérios pelos examinadores. A cada dez exames realizados o décimo indivíduo foi reexaminado, sendo a identificação da criança realizada pelo anotador (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1997).

Os 17 dentistas do DS II examinaram 912 crianças (cinco fichas posteriormente foram excluídas das análises por falhas no preenchimento) e 16 deles devolveram as fichas de reexames de 86 crianças (9,42% da amostra). No DS IV 1.133 (20 fichas, também, foram excluídas das análises posteriores por falhas no preenchimento) crianças foram examinadas e dez profissionais devolveram um total de 80 fichas de reexames o que significou 7,0 % da amostra.

As Informações sobre os locais das atividades de calibração, o quantitativo de profissionais treinados e o número de crianças participantes na calibração inter e intra-examinadores estão apresentados no Quadro 3, abaixo:

	DISTRITO SANITÁRIO II				DISTRITO SANITÁRIO IV*			
	N				N			
ATIVIDADE	Local	Criança	Dentista	Auxiliar	Local	Criança	Dentista	Auxiliar
Etapa teórica	Sede	-	17	17	Sede	-	16	16
Etapa prática em campo	USF	5	17	17	USF	5	14	14
Calibração inter-examinadores	Creche	45	17	17	Creche	30	14	14
Discussão dos resultados	Sede	-	15	16	Sede	5	16	16
Calibração intra-examinador	USF/domicílio	86	16	16	USF/domicílio	80	11	11

Quadro 3 - Número de crianças examinadas e profissionais treinados por Distrito Sanitário, etapa de calibração e locais de realização das atividades. Recife, PE, 2006.

Nota: *No Distrito Sanitário IV dos 16 dentistas/auxiliares selecionados para o estudo 14 duplas realizaram a coleta de dados. As duas pesquisadoras PIBIC participaram da etapa teórica no DS IV e foram calibradas no Serviço de atenção à primeira infância da UFPE.

As medidas utilizadas para aferir a reprodutibilidade do estudo foram à porcentagem geral de concordância (PGC) e o coeficiente kappa observado

(COHEN, 1960) e da estimativa intervalar com 95% de confiança para a referida medida, considerando-se todos os dentes em seu conjunto.

Os cálculos para aferir o grau de confiabilidade do estudo foram realizados para cada um dos Distritos separadamente. As medidas PGC e Kappa inter-examinadores foram obtidas para cada par de examinadores pertencentes a cada um dos cinco grupos de profissionais, entre todos os examinadores de um mesmo grupo e para o conjunto de examinadores. Na avaliação intra-examinadores, essas medidas foram calculadas por examinador e, também, por grupo e para todos os examinadores e por Distrito.

A estatística de Kappa foi utilizada para os cálculos entre os pares de examinadores (inter) e para um examinador com ele mesmo (intra) pelo programa Epi-Info na versão 3.3 (CENTERS FOR DISEASES CONTROL AND PREVENTION, 2004). A obtenção dos coeficientes Kappa para múltiplos examinadores em cada grupo foi realizada de acordo com a metodologia desenvolvida por Fleiss (1981) por meio de um programa computacional especialmente desenvolvido para tal fim. O Kappa geral (inter e intra-examinadores) dos três grupos do DS II e dos dois grupos do DS IV foi obtido pela combinação dos Kappas de cada um dos grupos e também seguindo a teoria de Fleiss (1981) com a utilização da planilha Excel. Com o objetivo de eliminar possíveis erros de digitação, os dados foram digitados duas vezes, em instantes distintos, pelo mesmo digitador.

No Quadro 4 apresentam-se os cálculos parciais e gerais da Porcentagem Geral de Concordância (PGC) e do coeficiente Kappa (COHEN, 1960) para todos os examinadores, obtidos pela análise conjunta das fichas usadas, o que permitiu o conhecimento dos indicadores gerais de concordância diagnóstica intra e inter-examinadores por Distrito Sanitário.

Os valores encontrados nas análises dos resultados finais indicam boa reprodutibilidade do estudo. Todas as comparações intra e inter-examinadores alcançaram valores da PGC recomendados para levantamentos epidemiológicos de cárie dentária (FRIAS, 2000; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1997;) com os coeficientes Kappa estatisticamente significantes.

Distrito Sanitário	Grupo	Resultado	Intra-examinadores	Inter-examinadores
II		Parcial		
		PCG	99,8	93,0
	1	K (IC 95%)	1,00 (0,99-1,00)	0,81 (0,79 - 0,84)
		n	30	15
	2	PCG	100,0	92,1
		K (IC 95%)	1,00 (1,00-1,00)	0,78 (0,76 – 0,81)
		n	27	15
	3	PCG	97,6	95,6
		K (IC 95%)	0,92 (0,88 – 0,96)	0,88 (0,85 – 0,91)
		n	29	15
		Geral		
		PCG	99,1	93,6
		K (IC 95%)	0,97 (0,96 – 0,99)	0,82 (0,80 – 0,84)
		n	86	45
IV		Parcial		
		PCG	99,8	94,2
	1	K (IC 95%)	0,99(0,90 -1,00)	0,65 (0,63 – 0,67)
		n	29	15
	2	PCG	99,9	97,0
		K (IC 95%)	0,99 (0,87 – 1,00)	0,81 (0,78 – 0,83)
		n	51	15
		Geral		
		PCG	99,8	95,6
		K (IC 95%)	0,99 (0,91 – 1,00)	0,73 (0,71 – 0,75)
		n	80	30

Quadro 4 – Indicadores gerais de concordância diagnóstica inter e intra-examinadores para o exame de cárie na dentição decídua nos Distritos Sanitários II e IV. Recife, PE, 2006.

Nota: PCG: porcentagem geral de concordância; K (IC 95%): Valores de Kappa com os respectivos intervalos com 95,0% de confiança para o Kappa populacional; n: número total de crianças examinadas segundo o grupo, o Distrito Sanitário e o tipo de calibração.

Obs.: As duas pesquisadoras PIBIC obtiveram valores da PGC e do Kappa iguais a 100% e 1(um), respectivamente.

5.6.4.2 Revisão e pré-teste do formulário de entrevista

A elaboração do questionário de entrevista foi precedido por revisão bibliográfica e em consonância com o modelo teórico do estudo. Optou-se por um questionário do tipo estruturado, com as respostas pré-codificadas (Apêndice B). O processo de revisão e pré-teste do questionário foi baseado nas sugestões de Freire e Silva, 2006 objetivando a análise crítica da compreensão e ordem das questões e aceitabilidade do instrumento no seu todo pelos entrevistadores (BOYNTON; GREENHALGH, 2004; REICHENHEIM; MORAES, 2001).

O pré-teste do questionário de entrevista foi realizado nas unidades de saúde do DS IV e no Serviço de Atenção à Primeira Infância da UFPE, pertencente ao mesmo Distrito objetivando verificar sua adequação em uma situação real ou próxima do real. Foram analisados 40 questionários aplicados em igual número de mães de crianças nas faixas etárias estudadas. Dez dentistas e as duas pesquisadoras PIBIC participaram dessa atividade. Abaixo são apresentados os passos seguidos para a aprovação do instrumento:

- 1) revisão cuidadosa pelo pesquisador (respondendo como se fosse o informante e corrigindo o que for necessário);
- 2) revisão externa (solicitação de um profissional experiente da área da saúde coletiva para verificação do seu conteúdo e clareza);
- 3) correções com base nas observações do revisor;
- 4) treinamento teórico dos entrevistadores;
- 5) reformulações com base nas discussões do treinamento;
- 6) elaboração de um roteiro para a avaliação do instrumento;
- 7) pré-teste do instrumento em campo: revisão final e ajustes necessários no próprio instrumento.

5.7 Plano de análise dos dados

5.7.1 Estudo transversal

5.7.1.1 Para a caracterização da amostra

Foi construída a distribuição de frequência absoluta e relativa da amostra estudada, para cada uma das variáveis, e segundo os blocos de variáveis estudadas. Também foi empregado o teste de associação Qui-quadrado de Pearson levando em consideração o nível de significância de 5,0% para avaliar o relacionamento entre as variáveis sexo e idade, segundo o Distrito Sanitário.

5.7.1.2 Para a medição e análise da prevalência e gravidade de ataque de cárie

Foi empregado o índice ceo-d que registra a presença de dentes com lesão de cárie (c), aqueles que foram extraídos por cárie (e) e os dentes com história passada da doença, isto é, que já receberam tratamento odontológico de restauração (o). Esses dados foram extraídos das fichas de exame, devidamente preenchidas, segundo metodologia da OMS e do Ministério da Saúde (BRASIL, 2001a). Os códigos utilizados para os cálculos do índice ceo-d, cuja unidade de análise é o dente, estão apresentados no apêndice C.

Os cálculos do ceo-d médio, foram obtidos pela somatória dos valores individuais e significa a divisão de todos os componentes cariados, obturados e perdidos pelo número total de indivíduos examinados.

$$\text{Média do ceo-d} = \frac{\sum \text{do ceo-d de todos os indivíduos examinados}}{\text{população total examinada}}$$

Por meio do índice ceo-d foram produzidas informações sobre a prevalência, o gradiente de gravidade de ataque de cárie e a distribuição dos componentes do índice, bem como as análises de comparações de médias e proporções entre as áreas estudadas.

Para a medição da prevalência, cuja unidade de análise é o indivíduo, foi utilizado o índice de Knutson (CHAVES, 1986), pelo qual a descrição do percentual da amostra afetada pela cárie foi representada de forma categórica indicando o contraste entre o grupo de crianças com experiência presente e/ou passada de cárie, isto é com um ceo-d igual ou maior que um ($\text{ceo-d} \geq 1$) e a categoria de crianças sem essa condição no momento do exame representada por um ceo-d igual a zero ($\text{ceo-d} = 0$).

A gravidade de ataque de cárie foi analisada mediante os resultados da estatística descritiva do índice ceo-d, com o objetivo de conhecer o padrão de distribuição da cárie e identificar os grupos com maiores necessidades de cuidados observados.

a) **análise dos dados**

Dados os tamanhos de amostras calculadas para cada uma das microrregiões de cada Distrito foi necessário, primeiramente, restituir a correta proporcionalidade entre o número de indivíduos examinados e o número de famílias cadastradas de cada microrregião dos Distritos, a fim de se obter valores corrigidos para a prevalência média e o ceo-d médio, de cada Distrito. Posteriormente, um processo de ponderação similar foi empregado para o cálculo desses mesmos indicadores médios, para o conjunto dos dois Distritos, dado que a amostra do Distrito Sanitário IV estaria sobre-representada em relação ao Distrito II.

Com base nesses dados ponderados, foi realizada a análise da distribuição de freqüência do índice ceo-d e seus componentes por meio do cálculo de medidas de tendência central e de dispersão. Para as prevalências (ceo-d ≥ 1) foram produzidas suas estimativas pontuais, bem como seus intervalos de confiança de 95% (IC). Foram ainda realizados testes para a comparação de médias (t-Student e ANOVA) e proporções (X^2). Adotando-se como critério de decisão um nível de significância de 5,0%. Os dados foram digitados e analisados com o programa Epi-Info versão 3.3 (CENTERS FOR DISEASES CONTROL AND PREVENTION, 2004).

5.7.2 Estudo de caso-controle

a) **considerações iniciais**

As análises dos fatores de risco foram planejadas com o objetivo de identificar as variáveis com maior poder explicativo para a prevalência e gravidade de cárie, segundo a categorização do índice ceo-d para a ocorrência de cárie e para a alta gravidade de cárie.

5.7.2.1 Definição dos casos e controles para ambos os grupos etários

a) para a ocorrência de cárie:

O modelo adotou como variável resposta binária a seguinte condição:

<p>Controles: $Y=0$, quando $ceo-d=0$</p> <p>Casos: $Y=1$, quando $ceo-d \geq 1$</p>
--

b) para a alta gravidade de cárie:

Considerou-se como caso aqueles indivíduos com $ceo-d$ superior a média observada (ponto de corte) para os DS e em discussões da literatura sobre a classificação ou o parâmetro de gravidade de cárie para a dentição decídua (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY, 2006; ANTUNES; PERES; FRAZÃO, 2006; DRURY et al., 1999; PERES, 2002; PINTO, 2003). Apenas para a idade de cinco anos esse critério foi utilizado e o modelo adotou como variável resposta binária a seguinte condição:

<p>Controles $Y=0$, quando $ceo-d \leq 3$</p> <p>Casos: $Y=1$, quando $ceo-d \geq 4$</p>
--

O estudo de caso-controle foi conduzido separadamente para cada grupo etário, porém englobando a população de ambos os Distritos Sanitários. Dado que foi planejado amostras de igual tamanho para esses Distritos, o estudo de caso-controle necessitou de adequações no número de casos e controles a serem incluídos para restituir a correta proporcionalidade entre os Distritos (Distrito Sanitário IV: 25.070 famílias cadastradas; Distrito II: 29.118 famílias cadastradas). Além disso, tal adequação contemplou também a correção decorrente de coberturas

não atingidas em cada distrito, de forma a restituir assim a exata proporção entre o número de indivíduos examinados e o número de famílias cadastradas de cada distrito.

Neste estudo, para verificação da associação entre fatores de risco e a prevalência e gravidade da cárie dentária, efetuou-se primeiramente o cálculo das *odds-ratio* brutas, seus intervalos de confiança (IC de 95%) e respectivas significâncias em análises univariadas ($p \leq 0,20$), para cada bloco de variáveis. As variáveis independentes que se associaram ao desfecho com nível de significância $p \leq 0,20$ em cada bloco de variáveis, entraram na análise de Regressão Logística Multivariada (PAGANO; GAUVREAU, 2004a, 2004b).

Posteriormente, foram empregados Modelos Multivariados de Regressão Logística, para obtenção dos modelos de risco, em cada bloco. As variáveis com associação significativa com o desfecho, selecionadas nessas etapas (blocos) formaram um novo conjunto de variáveis independentes que foi então submetido à outra análise por um novo Modelo Logístico para produção do modelo final de risco. Utilizou-se o método de seleção de variáveis *backward stepwise* baseado na avaliação do logaritmo da razão de verossimilhança, tomando-se como critério de permanência da variável no modelo, um nível de significância $\leq 10\%$. Todas as análises foram realizadas separadamente para cada faixa etária, utilizando o programa estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) na versão 8.0, e considerando-se sempre como valor de referência a categoria de menor risco teórico.

O Projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisas do CPqAM/FIOCRUZ sob o número 21/06 (Anexo D).

6 RESULTADOS

6.1 Do estudo transversal

6.1.1 Taxa de resposta do estudo

O processo de seleção no cadastro das famílias sorteadas levou a identificar 3.016 crianças. Nos DS II e IV, para o grupo etário de 18 a 36 meses um total de 1.052 e 1.176 crianças, respectivamente, foram identificadas, tendo sido superior ao estimado. Já o quantitativo obtido, para a idade de 5 anos, foi bem aquém do esperado. No DS II foram selecionadas apenas 330 crianças e no DS IV, 458 crianças.

Do total de 3.016 crianças selecionadas no cadastro, 2.045 foram identificadas nos domicílios, recrutadas e examinadas, sendo que 25 delas não tiveram as suas fichas avaliadas por falhas no preenchimento do instrumento de coleta, o que correspondeu à exclusão de cinco formulários de coleta de dados do DS II e 20 do DS IV.

Portanto, o quantitativo de crianças de ambos os DS que tiveram suas fichas avaliadas correspondeu a 2.020 indivíduos (DSII: 907; DSIV: 1 113), o que significou uma taxa de resposta do estudo de 67,3%. No grupo etário de 18 a 36 meses, as perdas corresponderam a 21,4% e aos 5 anos, a 49,6%. Abaixo, na tabela 2, são apresentadas informações mais detalhadas sobre o resultado do processo de seleção das crianças para obtenção da amostra estudada.

Tabela 2 – Amostra planejada, processo de seleção das crianças e percentual de perdas por Distrito Sanitário e idades estudadas. Recife, PE, 2006.

Distritos/Idade	Amostra planejada	Crianças selecionadas*	Crianças examinadas*	Perdas %
18 a 36 meses				
Distrito Sanitário II	900	1052	650	27,8
Distrito Sanitário IV	900	1176	765	15,0
Total	1800	2228	1415	21,4
5 anos				
Distrito Sanitário II	600	330	257	57,2
Distrito Sanitário IV	600	458	348	42,0
Total	1200	788	605	49,6
Total geral	3000	3016	2020	32,7

Fonte: Dados do próprio autor.

Nota: *Crianças selecionadas no cadastro das USF. ** Crianças com as fichas analisadas.

6.1.2 Caracterização da amostra

A amostra total de 2.020 crianças foi constituída de 907 (44,9%) do Distrito Sanitário II e 1.113 (55,1%) do Distrito Sanitário IV conforme se ilustra no Gráfico 1.

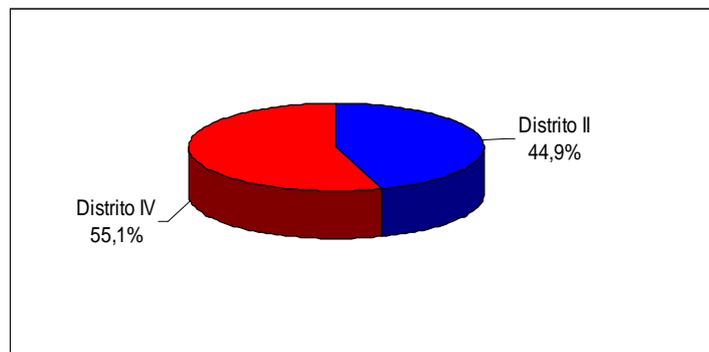


Gráfico 1 – Distribuição percentual da amostra, segundo o Distrito Sanitário. Recife, PE, 2006.

Fonte: Dados do próprio autor.

A Tabela 3 apresenta a distribuição absoluta e percentual da amostra estudada de ambas as idades por microrregião dos Distritos Sanitários II e IV. No grupo etário de 18 a 36 meses a distribuição percentual da amostra total do estudo correspondeu aos seguintes valores: até 24 meses, 16,1%; 25 a 30 meses, 13,0%; 31 a 36 meses, 70,9%.

Tabela 3 – Distribuição do número e proporção (%) da amostra estudada, segundo as idades, Microrregião e Distrito Sanitário. Recife, PE, 2006.

Variável Idade/ Microrregião	Distrito				Amostra total	
	II		IV		n	%
	n	%	n	%		
18 a 36 meses						
Microrregião 1	184	28,3	257	33,6	441	31,1
Microrregião 2	240	36,9	214	28,0	454	32,1
Microrregião 3	226	34,7	294	38,4	520	36,7
Total Parcial	650	100,0	765	100,0	1415	100,0
5 anos						
Microrregião 1	98	38,1	116	33,3	214	35,4
Microrregião 2	69	26,8	89	25,6	158	26,1
Microrregião 3	90	35,0	143	41,1	233	38,5
Total Parcial	257	100,0	348	100,0	605	100,0
Total Geral	907	-	1113	-	2020	100,0

Fonte: Dados do próprio autor.

A Tabela 4 apresenta a distribuição da amostra de acordo com o grupo etário e o sexo, organizada por distrito sanitário. Não foi comprovada para as duas variáveis estudadas diferença significativa entre os distritos ao nível de significância considerado de 5,0% ($p < 0,05$).

Tabela 4 – Distribuição do número e proporção (%) da amostra estudada, segundo as idades, o sexo e o Distrito Sanitário. Recife, PE, 2006.

Variável	Distrito				Amostra total		p
	II		IV		n	%	
	n	%	n	%			
Idade							
18 a 36 meses	650	71,7	765	68,7	1415	70,0	0,152
5 anos	257	28,3	348	31,3	605	30,0	
Total	907	100,0	1113	100,0	2020	100,0	
Sexo							
Feminino	431	47,5	552	49,6	983	48,7	0,353
Masculino	476	52,5	561	50,4	1037	51,3	
Total	907	100,0	1113	100,0	2020	100,0	

Fonte: Dados do próprio autor.

Nota: p: Nível descritivo do teste de associação Qui-quadrado de Pearson.

Nas tabelas de números 5 a 8, são apresentados os resultados das características da amostra estudada organizados pelos blocos das variáveis sociodemográficas, da estrutura familiar, do comportamento e cuidado com a saúde bucal da criança e do uso de infra-estrutura de educação e saúde.

Nos casos em que as variáveis estudadas tiverem valores semelhantes para os dois grupos de idades pesquisados (18 a 36 meses e 5 anos de idade), a descrição dos resultados é apresentada para o conjunto da amostra total (n=2.020).

6.1.2.1 Caracterização sociodemográfica da amostra

A Tabela 5 apresenta a distribuição do número e proporção (%) da amostra, segundo o bloco das variáveis sociodemográficas. A descrição dos resultados refere-se ao conjunto da amostra total de crianças, exceto para a variável *tempo de moradia na área*.

Em relação à escolaridade materna, verificou-se uma baixa escolaridade em 49,6% das mães, que apresentaram menos de 8 anos de estudo. Em relação ao trabalho materno, 69,5% das mães não exerciam nenhuma atividade remunerada, 23,3% trabalhavam em atividades não especializadas e apenas 5,1% executavam atividades especializadas ou semi-especializadas.

Em relação à ocupação dos pais, a maioria dos casos (69,6%) encontrou-se entre as atividades não especializadas e semi-especializadas, devendo-se notar também que o percentual de pais não ocupados foi 16,4% e somente 2,9% exerciam atividades especializadas.

Em relação ao número de moradores por domicílio, a grande maioria (78,2%) apresentou até quatro ou mais pessoas morando no mesmo domicílio e apenas 21,1% da amostra tinha até três pessoas na mesma residência. Sobre a densidade por quarto de dormir verificou-se que 1/3 da amostra apresentou mais 3 pessoas por quarto de dormir.

Sobre a origem da água no domicílio e a existência de canalização interna nas residências, a maioria dos domicílios da amostra estudada (93,3%) era beneficiada pela rede geral de abastecimento e pela canalização interna. Entretanto, em apenas 37,1% das residências a frequência do fornecimento de água da rede geral era diária com ou sem interrupção.

Em relação ao tempo de moradia das crianças nas áreas sob adscrição do PSF dos distritos estudados, os dados sugerem que para ambos os grupos etários a maioria morava desde o nascimento. Para o grupo etário de 18 a 36 meses, as

maiores freqüências corresponderam a 3 anos de moradia na área (mais de 50,0%). Aos 5 anos de idade, 33,9% da amostra não morava na área desde o primeiro ano de vida.

Tabela 5 – Distribuição do número e proporção (%) da amostra, segundo o bloco das variáveis sociodemográficas. Recife, PE, 2006.

(Continua)

Variáveis	Idade				Amostra n	Total %
	18 a 36 meses		5 anos			
	n	%	n	%		
Sexo						
Feminino	695	49,1	288	47,6	983	48,7
Masculino	720	50,9	317	52,4	1037	51,3
Escolaridade materna						
< 8 anos de estudo	680	48,1	322	53,2	1002	49,6
8 a 10 anos	393	27,8	142	23,5	535	26,5
11 anos ou mais	305	21,6	118	19,5	423	20,9
Não se aplica*	20	1,4	18	3,0	38	1,9
Não informado	17	1,2	5	0,8	22	1,1
Ocupação da mãe						
Especializada	30	2,1	13	2,1	43	2,1
Semi-especializada	42	3,0	18	3,0	60	3,0
Não-especializada	322	22,8	149	24,6	471	23,3
Não ocupada	1001	70,7	403	66,6	1404	69,5
Não se aplica*	7	0,5	11	1,8	18	0,9
Não informado	13	0,9	11	1,8	24	1,2
Ocupação do pai						
Especializada	43	3,0	16	2,6	59	2,9
Semi-especializada	224	15,8	103	17,0	327	16,2
Não-especializada	771	54,5	308	50,9	1079	53,4
Não ocupado	221	15,6	111	18,3	332	16,4
Não se aplica*	120	8,5	49	8,1	169	8,4
Não informado	36	2,5	18	3,0	54	2,7
Moradores por domicílio						
Até 3	312	22,0	115	19,0	427	21,1
4 a 5	666	47,1	281	46,4	947	46,9
6 ou mais	429	30,3	204	33,7	633	31,3
Não informado	8	0,6	5	0,8	13	0,6
Número de pessoas por quarto de dormir						
Até 3	951	67,2	383	63,3	1334	66,0
Mais de 3	456	32,2	217	35,9	673	33,3
Não informado	8	0,6	5	0,8	13	0,6
Origem da água do domicílio						
Rede geral	1328	93,9	556	91,9	1884	93,3
Poço/Nascente	60	4,2	36	6,0	96	4,8
Outra situação	25	1,8	12	2,0	37	1,8
Não informado	2	0,1	1	0,2	3	0,1
Fornecimento de água pela rede geral						
Diária, sem interrupção	263	18,6	95	15,7	358	17,7
Diária, com interrupção	265	18,7	126	20,8	391	19,4
Sem freqüência diária	778	55,0	325	53,7	1103	54,6
Sem rede geral	85	6,0	48	7,9	133	6,6
Não informado	24	1,7	11	1,8	35	1,7
Canalização interna						
Sim	1323	93,5	567	93,7	1890	93,6
Não	89	6,3	36	6,0	125	6,2
Não informado	3	0,2	2	0,3	5	0,2
Número do distrito						
II	650	45,9	257	42,5	907	44,9
IV	765	54,1	348	57,5	1113	55,1

Tabela 5 – Distribuição do número e proporção (%) da amostra, segundo o bloco das variáveis sociodemográficas. Recife, PE, 2006.

(conclusão)

Variáveis	Idade				Amostra n	Total %
	18 a 36 meses		5 anos			
	n	%	n	%		
Tempo de moradia na área						
Até 1 ano	214	15,1	31	5,1	245	12,1
2 anos	416	29,4	26	4,3	442	21,9
3 anos	775	54,8	35	5,8	810	40,1
4 anos	-	-	108	17,9	108	5,3
5 anos	-	-	400	66,1	400	19,8
Não informado	10	0,7	5	0,8	15	0,7
Total	1415	100,0	605	100,0	2020	100,0

Fonte: Dados do próprio autor.

Nota: *Não se aplica = Mãe ou pai falecidos.

6.1.2.2 Características da estrutura familiar

A Tabela 6 apresenta a distribuição do número e proporção (%) da amostra estudada, segundo o bloco das variáveis referentes à estrutura familiar com a descrição dos resultados apresentada para o conjunto da amostra total.

Foi observado que a maioria dos filhos morava com os pais e menos de 30,0% das crianças residia apenas com a mãe. No que se refere ao expediente de trabalho da mãe, foi verificado que a maioria delas não trabalhava fora (65,0%). O quantitativo de mães que afirmaram trabalhar em horário integral ou em regime de meio expediente/alguns dias na semana foi bem inferior e correspondeu a 31,6%.

Entre as crianças estudadas, 49,8% moravam com um a dois irmãos e cerca de 16,0% das famílias ainda são numerosas, apresentando três ou mais irmãos morando juntos. Em relação à ordem de nascimento, 35,5% da amostra ocupava a posição de primeiro filho ou de filho intermediário. E um quantitativo mais elevado de crianças (41,7%) exercia a condição de último filho.

Tabela 6 – Distribuição do número e proporção (%) da amostra, segundo o bloco das variáveis relacionadas à **estrutura familiar**. Recife, PE, 2006.

Variáveis	Idade				Amostra Total	
	18 a 36 meses		5 anos			
	n	%	n	%	n	%
Com quem a criança mora						
Com os pais	884	62,5	334	55,2	1218	60,3
Mãe	396	28,0	192	31,7	588	29,1
Pai/ Outra situação	132	9,3	73	12,10	205	10,2
Não informado	3	0,2	6	1,0	9	0,4
Expediente em que a mãe trabalha						
Em horário integral	268	18,9	118	19,5	386	19,1
Meio expediente/ Alguns dias da semana	165	11,6	87	14,4	252	12,5
Não trabalha fora	941	66,5	372	61,5	1313	65,0
Não se aplica*	37	2,6	24	4,0	61	3,0
Não informado	4	0,3	4	0,7	8	0,4
Número de irmãos que moram juntos						
Nenhum **	510	36,0	136	22,5	646	32,0
Um	388	27,4	192	31,7	580	28,7
Dois	284	20,1	143	23,6	427	21,1
Três ou mais	205	14,5	120	19,8	325	16,1
Não informado	28	2,0	14	2,3	42	2,1
Ordem de nascimento						
Não se aplica *** (Filho único)	343	24,2	93	15,4	436	21,6
Primeiro	277	19,6	164	27,1	441	21,8
Intermediário	153	10,8	123	20,3	276	13,7
Último	623	44,0	219	36,2	842	41,7
Não informado	19	1,3	6	1,0	25	1,2
Total	1415	100,0	605	100,0	2020	100,0

Fonte: Dados do próprio autor.

Nota: Não se aplica* = mãe falecida ou não mora com a criança. Nenhum**= ser filho único ou ter irmãos, mas que não moram juntos com a criança. Não se aplica ***= quando a criança for filho único.

6.1.2.3 Caracterização dos comportamentos e cuidados com a saúde bucal da criança

A Tabela 7 apresenta a distribuição do número e proporção (%) da amostra estudada, segundo o bloco das variáveis relacionadas ao comportamento e cuidados com a saúde bucal da criança. Nesse bloco, a descrição dos resultados apenas para o conjunto da amostra total é apresentada para as variáveis *cuidador diário da criança, escolaridade do cuidador, periodicidade da escovação*.

Na maioria da amostra, o responsável pelo cuidado diário da criança era a mãe (cerca de 70,0%), seguida dos pais, avós e outras pessoas (25,8%). A creche cumpre esse papel em aproximadamente 5,0% da amostra. Em mais da metade da amostra, o tempo de estudo do cuidador da criança era inferior a 8 anos, sendo que menos de 20,0% dos cuidadores possuíam 11 ou mais anos de estudo.

Apenas 10,8% das crianças não ingeriam doces entre as refeições. Esse comportamento, independente do número de vezes de ingestão, foi bastante elevado em ambas as idades (18 a 36 meses, 87,7%; 5 anos, 91,2%), sendo um pouco mais freqüente aos 5 anos.

O uso do aleitamento materno só foi observado em torno de 10,0% da amostra total, sendo mais freqüente nas crianças de 18 a 36 meses, embora em percentuais inferiores a 14,0% e inexpressivo na amostra de 5 anos. O hábito de mamadeira noturna estava presente em menos de 50,0% da amostra total, sendo mais observado nas crianças menores, em torno de 50,0%, do que na amostra de 5 anos.

O comportamento em relação aos cuidados com a escovação dentária das crianças foi semelhante em ambas as idades. Sobre a periodicidade das escovações, verificou-se que a maioria da amostra total realizava diariamente a escovação dos dentes, com valores percentuais próximos a 90,0%. Paralelamente, percentuais elevados de 77,9% foram observados para a freqüência diária das escovações que correspondeu a 2, 3 vezes ou mais. Entretanto, o grupo infantil de 18 a 36 meses de idade realizava esta atividade 3 ou mais vezes/dia, numa proporção um pouco mais elevada, quando comparada com as crianças de 5 anos. Praticamente todas as crianças avaliadas (94,3%) utilizavam o dentífrício para as escovações dentárias.

Sobre a responsabilidade pela escovação dos dentes da amostra total, foi verificado que cerca de 60,0% dos adultos realizavam a higiene bucal das crianças. No grupo etário entre 18 a 36 meses, eram os adultos que predominavam no exercício desta atividade. Aos 5 anos quase 50,0% das crianças realizavam a sua própria escovação dentária.

Tabela 7 – Distribuição do número e proporção (%) da amostra, segundo o bloco das variáveis relacionadas aos **comportamentos e cuidados com a saúde bucal da criança**. Recife, PE, 2006.

Variáveis	Idade				Grupo Total	
	18 a 36 meses		5 anos		n	%
	n	%	n	%	n	%
Cuidador diário da criança						
Mãe	967	68,3	433	71,6	1400	69,3
Creche	81	5,7	12	2,0	93	4,6
Pai/ Avós/ Outros	362	25,6	160	26,4	522	25,8
Não informado	5	0,4	-	-	5	0,2
Escolaridade do cuidador						
< 8 anos de estudo	727	51,4	350	57,9	1077	53,3
8 a 10 anos	361	25,5	147	24,3	508	25,1
11 anos ou mais	259	18,3	95	15,7	354	17,5
Não informado	68	4,8	13	2,1	81	4,0
Ingestão de doces entre as refeições						
Não	167	11,8	52	8,6	219	10,8
Às vezes	718	50,7	248	41,0	966	47,8
Diariamente	523	37,0	304	50,2	827	40,9
Não informado	7	0,5	1	0,2	8	0,4
Uso de leite materno atualmente						
Sim	189	13,4	10	1,7	199	9,9
Não	1223	86,4	595	98,3	1818	90,0
Não informado	3	0,2	-	-	3	0,1
Uso de mamadeira noturna presente						
Sim	698	49,3	124	20,5	822	40,7
Não	710	50,2	480	79,3	1190	58,9
Não informado	7	0,5	1	0,2	8	0,4
Periodicidade da escovação						
Não realiza /Às vezes	183	12,9	80	13,2	263	13,0
Diariamente	1221	86,3	520	86,0	1741	86,2
Não informado	11	0,8	5	0,8	16	0,8
Frequência diária de escovação						
Não realiza	50	3,5	13	2,1	63	3,1
Uma vez	256	18,1	110	18,2	366	18,1
Duas vezes	485	34,3	243	40,2	728	36,0
Três vezes ou mais	613	43,3	234	38,7	847	41,9
Não informado	11	0,8	5	0,8	16	0,8
Uso de pasta dental						
Sim	1325	93,6	580	95,6	1905	94,3
Não/ não se aplica*	85	6,0	24	3,9	109	5,4
Não informado	5	0,4	1	0,2	6	0,3
Quem realiza escovação						
Adulto	977	69,0	163	26,9	1140	56,4
Criança com ajuda do adulto	234	16,5	140	23,1	374	18,5
Criança	151	10,7	287	47,4	438	21,7
Não realiza	50	3,5	13	2,1	63	3,1
Não informado	3	0,2	2	0,3	5	0,2
Total	1415	100,0	605	100,0	2020	100,0

Fonte: Dados do próprio autor.

Nota: Não se aplica* = quando respondeu que não realiza escovação.

6.1.2.4 Caracterização do uso de infra-estrutura de educação e saúde

A Tabela 8 apresenta a distribuição do número e proporção (%) da amostra estudada, segundo o bloco das variáveis referentes ao uso de infra-estrutura de educação e saúde. Nesse bloco, a descrição dos resultados é apresentada segundo as idades e para a amostra total estudada.

Sobre a utilização de infra-estrutura de educação os resultados demonstraram condições distintas, segundo as idades. Aos 18 a 36 meses mais de 50,0% das crianças não freqüentavam creche, sendo que aos 5 anos um percentual superior a 80,0% de crianças estavam matriculadas em uma pré-escola. Dentre as crianças freqüentadoras de creches ou pré-escolas, foi observada na amostra total uma utilização um pouco maior de escolas privadas. No grupo etário de 18 a 36 meses predominou a utilização de escolas privadas sobre as públicas. Situação inversa foi verificada na amostra de 5 anos de idade.

Pode-se verificar que em torno de 80,0% da amostra total de crianças estudadas não utilizavam outros serviços de saúde bucal, além dos oferecidos pelas USF localizadas nas áreas pesquisadas. O percentual de crianças que procuravam outros serviços de saúde para resolver suas necessidades de saúde bucal foi um pouco maior na idade de 5 anos (cerca de 30,0%) quando comparada às crianças nas idades entre 18 a 36 meses (menos de 20,0%).

O percentual da amostra total de crianças que afirmou procurar as USFs para participarem das ações de saúde bucal oferecidas foi inferior a 50,0%. Uma procura maior foi observada na idade de 5 anos de cerca de 60,0%. Aos 18 a 36 meses de idade, menos de 50,0% da amostra respondeu positivamente esta questão.

Dentre as ações de saúde bucal procuradas, foi observada para a amostra total uma procura maior pelas ações educativas/orientações e preventivas do que pelas de tratamento ou emergenciais. A procura maior foi verificada para as ações preventivas realizadas nas USF com freqüências abaixo de 40,0%.

Aproximadamente 90,0% das crianças de ambas as idades não utilizavam as atividades de tratamento oferecidas, sendo que a amostra de 5 anos procurava mais essa ação, quando comparada ao grupo de 18 a 36 meses de idade. Foi baixa a procura pelo atendimento emergencial observada na amostra global (5,1%) e em ambos os grupos etários, sendo insignificante nas idades de 18 a 36 meses.

Sobre esses resultados referentes ao uso da infra-estrutura de saúde bucal questões pertinentes ao acesso e organização da assistência odontológica devem ser consideradas.

Tabela 8 – Distribuição do número e proporção (%) da amostra, segundo o bloco das variáveis relacionadas ao uso de infra-estrutura de educação e saúde. Recife, PE, 2006.

Variáveis	Idade				Amostra total	
	18 a 36 meses		5 anos		n	%
	n	%	n	%	n	%
Criança freqüente creche ou pré-escola						
Sim	671	47,4	504	83,3	1175	58,2
Não	740	52,3	101	16,7	841	41,6
Não informado	4	0,3	-	-	4	0,2
Tipo de creche ou pré-escola						
Privada	382	27,0	200	33,1	582	28,8
Pública	245	17,3	271	44,8	516	25,5
Filantrópica	35	2,5	30	5,0	65	3,2
Não freqüente	740	52,3	101	16,7	841	41,6
Não informado	13	0,9	3	0,5	16	0,8
Utiliza outros serviços de saúde bucal						
Sim	254	18,0	164	27,1	418	20,7
Não	1109	78,4	428	70,7	1537	76,1
Não informado	52	3,7	13	2,1	65	3,2
Procura pelas ações de saúde bucal oferecidas na USF						
Sim	600	42,4	347	57,4	947	46,9
Não	768	54,3	246	40,7	1014	50,2
Não informado	47	3,3	12	2,0	59	2,9
Motivos da procura pelas ações de saúde bucal na USF						
Educativa/Orientação						
Sim	313	22,1	156	25,8	469	23,2
Não	1055	74,6	437	72,2	1492	73,9
Não informado	47	3,3	12	2,0	59	2,9
Prevenção						
Sim	471	33,3	265	43,8	736	36,4
Não	897	63,4	328	54,2	1225	60,6
Não informado	47	3,3	12	2,0	59	2,9
Tratamento						
Sim	90	6,4	127	21,0	217	10,7
Não	1278	90,3	466	77,0	1744	86,3
Não informado	47	3,3	12	2,0	59	2,9
Emergência						
Sim	53	3,7	51	8,4	104	5,1
Não	1315	92,9	542	89,6	1857	91,9
Não informado	47	3,3	12	2,0	59	2,9
Total	1415	100,0	605	100,0	2020	100,0

Fonte: Dados do próprio autor.

6.1.3 Epidemiologia da cárie dentária

6.1.3.1 Para o grupo etário de 18 a 36 meses

O ataque de cárie na dentição decídua aos 18 a 36 meses, medido pelo índice ceo-d (Tabela 9), revelou que 68,9% da amostra do Distrito Sanitário II e 73,1% do Distrito Sanitário IV apresentaram-se livres de cárie (ceo-d = 0). Verifica-se que 23,3% das crianças do DS II e 21,0% das do DS IV concentraram valores do índice entre 2 a 19 dentes com experiência de cárie.

Tabela 9 – Distribuição do número e proporção (%) da amostra estudada de 18 a 36 meses, segundo o índice ceo-d e Distrito Sanitário. **Valores observados.** Recife, PE, 2006.

ceo-d	Distrito Sanitário				Amostra total	
	II		IV		n	%
	n	%	n	%		
0	448	68,9	559	73,1	1007	71,2
1	51	7,8	45	5,9	96	6,8
2	51	7,8	59	7,7	110	7,8
3	22	3,4	22	2,9	44	3,1
4	24	3,7	27	3,5	51	3,6
5	11	1,7	14	1,8	25	1,8
6	15	2,3	9	1,2	24	1,7
7	3	0,5	8	1,0	11	0,8
8	4	0,6	9	1,2	13	0,9
9	6	0,9	3	0,4	9	0,6
10	3	0,5	2	0,3	5	0,4
11	3	0,5	2	0,3	5	0,4
12	6	0,9	3	0,4	9	0,6
13	1	0,2	-	-	1	0,1
14	1	0,2	-	-	1	0,1
15	1	0,2	-	-	1	0,1
16	-	-	1	0,1	1	0,1
17	-	-	1	0,1	1	0,1
19	-	-	1	0,1	1	0,1
Total	650	100,0	765	100,0	1415	100,0

Fonte: Dados do próprio autor.

A análise da amostra, segundo os componentes do ceo-d e Distrito Sanitário (Tabela 10), demonstrou que os valores do componente cariado (c) predominaram em relação aos demais. Das crianças avaliadas nos dois distritos 28,1% delas apresentaram-se com pelo menos um (01) dente cariado e sem tratamento e os componentes obturado (o) e perdido (p) foram encontrados, respectivamente, em 2,5% e 0,5% sendo inexpressivos. Os resultados indicam baixíssima cobertura odontológica e o acúmulo de necessidades de tratamento curativo no total da população estudada entre 18-36 meses.

Tabela 10 – Distribuição do número e proporção (%) da amostra estudada de 18 a 36 meses, segundo os componentes do índice ceo-d e Distrito Sanitário. **Valores observados.** Recife, PE, 2006.

Componentes	Distrito Sanitário				Amostra total	
	II		IV		n	%
	n	%	n	%		
Cariados						
0	456	70,2	561	73,3	1017	71,9
1	47	7,2	49	6,4	96	6,8
2	52	8,0	62	8,1	114	8,1
3	20	3,1	19	2,5	39	2,8
4	24	3,7	26	3,4	50	3,5
5	11	1,7	10	1,3	21	1,5
6	16	2,5	10	1,3	26	1,8
7	2	0,3	8	1,0	10	0,7
8	5	0,8	8	1,0	13	0,9
9	5	0,8	3	0,4	8	0,6
10	3	0,5	3	0,4	6	0,4
11	2	0,3	2	0,3	4	0,3
12	5	0,8	2	0,3	7	0,5
14	1	0,2	-	-	1	0,1
15	1	0,2	-	-	1	0,1
16	-	-	1	0,1	1	0,1
17	-	-	1	0,1	1	0,1
Total	650	100,0	765	100,0	1415	100,0
Obturados						
0	634	97,5	746	97,5	1380	97,5
1	8	1,2	8	1,0	16	1,1
2	2	0,3	9	1,2	11	0,8
3	3	0,5	1	0,1	4	0,3
4	1	0,2	-	-	1	0,1
5	1	0,2	1	0,1	2	0,2
6	1	0,2	-	-	1	0,1
Total	650	100,0	765	100,0	1415	100,0
Perdidos por cárie						
0	645	99,2	763	99,7	1408	99,5
1	1	0,2	-	-	1	0,1
2	3	0,5	1	0,1	4	0,3
3	1	0,2	-	-	1	0,1
10	-	-	1	0,1	1	0,1
Total	650	100,0	765	100,0	1415	100,0

Fonte: Dados do próprio autor.

A Tabela 11 apresenta a estatística descritiva do índice ceo-d e componentes para o total das crianças analisadas de 18 a 36 meses e segundo o Distrito Sanitário. Observa-se que quase a totalidade do índice ceo-d refere-se ao componente cariado. A média de dentes atacados pela cárie foi semelhante, correspondendo a 1,15 no DS II e de 0,99 no DS IV.

Verifica-se que os valores da média do índice ceo-d e de seus componentes cariados, obturados e perdidos foram superiores aos da mediana, demonstrando a distribuição assimétrica dessa variável. Para ambos os distritos, foi verificado que 25,0% da amostra apresentou um índice ceo-d e componente cariado igual ou maior que 1, enquanto que 75,0% das crianças estudadas estavam livres de cárie (ceo-d e componente cariado igual a zero).

Tabela 11 – Estatística descritiva do índice ceo-d e componentes na amostra estudada de 18 a 36 meses e Distrito Sanitário. **Valores ponderados***. Recife, PE, 2006.

Parâmetro	Cariados		Obturados		Perdidos		ceo-d	
	Distrito		Distrito		Distrito		Distrito	
	II	IV	II	IV	II	IV	II	IV
Média	1.08	0.93	0.05	0.05	0.01	0.02	1.15	0.99
Desvio padrão	2.31	2.06	0.41	0.34	0.18	0.40	2.43	2.22
Erro padrão	0.09	0.07	0.02	0.01	0.01	0.01	0.10	0.08
Mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0
P ₂₅	0	0	0	0	0	0	0	0
P ₅₀	0	0	0	0	0	0	0	0
P ₇₅	1	1	0	0	0	0	1	1
Máximo	15	17	6	5	3	10	15	19
%	93,9	93,9	4,4	4,4	0,87	2,0	100,0	100,0

Fonte: Dados do próprio autor.

Nota: * No apêndice D estão apresentados os fatores de ponderação do ceo-d.

6.1.3.2 Para a idade de 5 anos

Na Tabela 12 é apresentado o ataque de cárie na dentição decídua aos 5 anos, medido pelo índice ceo-d, indicando que 36,6% da amostra do Distrito Sanitário II e 39,4% do Distrito Sanitário IV apresentaram-se livres de cárie (ceo-d = 0). No DS II, verifica-se que aproximadamente metade da amostra apresentou-se com até 2 dentes com cárie e no DS IV com até 1 dente atacado pela doença e cerca de 25,0% da população total concentraram valores do índice entre 5 a 20 dentes com experiência de cárie.

Tabela 12 – Distribuição do número e proporção (%) na amostra estudada de 5 anos, segundo os valores do índice ceo-d e Distrito Sanitário. **Valores observados.** Recife, PE, 2006.

ceo-d	Distrito Sanitário				Amostra total	
	II		IV		n	%
	n	%	n	%		
0	94	36,6	137	39,4	231	38,2
1	25	9,7	39	11,2	64	10,6
2	18	7,0	27	7,8	45	7,4
3	19	7,4	35	10,1	54	8,9
4	10	3,9	16	4,6	26	4,3
5	14	5,4	19	5,5	33	5,5
6	20	7,8	22	6,3	42	6,9
7	12	4,7	8	2,3	20	3,3
8	8	3,1	15	4,3	23	3,8
9	7	2,7	5	1,4	12	2,0
10	7	2,7	7	2,0	14	2,3
11	5	1,9	5	1,4	10	1,7
12	7	2,7	8	2,3	15	2,5
13	2	0,8	2	0,6	4	0,7
14	1	0,4	3	0,9	4	0,7
18	3	1,2	-	-	3	0,5
19	2	0,8	-	-	2	0,3
20	3	1,2	-	-	3	0,5
Total	257	100,0	348	100,0	605	100,0

Fonte: Dados do próprio autor.

A Tabela 13 apresenta a análise da amostra, segundo os componentes do ceo-d e Distrito Sanitário que evidencia a baixa cobertura odontológica na população estudada. Para ambos os distritos verifica-se a predominância do componente cariado (c) com um percentual de quase 60% das crianças com pelo menos um dente cariado e sem tratamento. Os componentes obturado (o) e perdido (p) foram encontrados respectivamente em 12,1% e 8,9% da amostra do DS II e em 14,7% e 5,2% das crianças do DS IV, sendo considerados de pequena magnitude.

Tabela 13 – Distribuição do número e proporção (%) na amostra estudada de 5 anos de idade, segundo os valores dos componentes do índice ceo-d e Distrito Sanitário. **Valores observados.** Recife, PE, 2006.

(continua)

Componentes	Distrito Sanitário				Amostra total	
	II		IV		n	%
	n	%	n	%		
Cariados						
0	104	40,5	152	43,7	256	42,3
1	25	9,7	42	12,1	67	11,1
2	27	10,5	29	8,3	56	9,3
3	15	5,8	30	8,6	45	7,4
4	11	4,3	16	4,6	27	4,5
5	15	5,8	15	4,3	30	5,0
6	18	7,0	16	4,6	34	5,6
7	10	3,9	14	4,0	24	4,0
8	7	2,7	11	3,2	18	3,0
9	10	3,9	3	0,9	13	2,1
10	6	2,3	11	3,2	17	2,8
11	3	1,2	2	0,6	5	0,8
12	3	1,2	3	0,9	6	1,0
13	2	0,8	1	0,3	3	0,5
14	-	-	3	0,9	3	0,5
18	1	0,4	-	-	1	0,2
Total	257	100,0	348	100,0	605	100,0

Tabela 13 – Distribuição do número e proporção (%) na amostra estudada de 5 anos de idade, segundo os valores dos componentes do índice ceo-d e Distrito Sanitário. **Valores observados.** Recife, PE, 2006. (conclusão)

Componentes	Distrito Sanitário				Amostra total	
	II		IV		n	%
	n	%	n	%		
Obturados						
0	226	87,9	297	85,3	523	86,4
1	10	3,9	26	7,5	36	6,0
2	6	2,3	11	3,2	17	2,8
3	4	1,6	6	1,7	10	1,7
4	1	0,4	5	1,4	6	1,0
5	1	0,4	2	0,6	3	0,5
6	2	0,8	1	0,3	3	0,5
15	1	0,4	-	-	1	0,2
18	2	0,8	-	-	2	0,3
19	2	0,8	-	-	2	0,3
20	2	0,8	-	-	2	0,3
Total	257	100,0	348	100,0	605	100,0
Perdidos						
0	234	91,1	330	94,8	564	93,2
1	15	5,8	13	3,7	28	4,6
2	4	1,6	1	0,3	5	0,8
3	3	1,2	-	-	3	0,5
4	1	0,4	3	0,9	5	0,8
9	-	-	1	0,3	1	0,2
Total	257	100,0	348	100,0	605	100,0

Fonte: Dados do próprio autor.

A Tabela 14 apresenta a estatística descritiva do índice ceo-d e componentes por Distrito Sanitário e para o total da amostra de 5 anos e verifica-se que o componente cariado é o maior responsável pelos valores do índice ceo-d.

A distribuição assimétrica do índice ceo-d e de seus componentes (c, o, e) foi comprovada por apresentarem médias superiores aos valores da mediana. Os 25% da amostra que concentrou os valores mais elevados do índice ceo-d e componente cariado foi mais elevado no DS II, apresentando um índice ceo-d igual ou maior que 6, enquanto que no DS IV esses valores corresponderam a 5 dentes ou mais atacados pela cárie. Os 75,0% restantes da população dos dois distritos apresentaram valores inferiores ou nulos. A média do índice ceo-d foi maior no DS II com valores de 3,65, e no DS IV a média de dentes atacados pela cárie foi de 3,01.

Tabela 14 – Estatística descritiva do índice ceo-d e componentes na amostra estudada de 5 anos de idade e Distrito Sanitário. **Valores ponderados***. Recife, PE, 2006.

Parâmetro	Cariados		Obturados		Perdidos		ceo-d	
	Distrito		Distrito		Distrito		Distrito	
	II	IV	II	IV	II	IV	II	IV
Média	2.90	2.56	0.62	0.32	0.13	0.13	3.65	3.01
Desvio padrão	3.48	3.22	2.85	0.92	0.49	0.74	4.41	3.49
Erro padrão	0.22	0.17	0.18	0.05	0.03	0.04	0.27	0.19
Mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0
P ₂₅	0	0	0	0	0	0	0	0
P ₅₀	2	1	0	0	0	0	2	2
P ₇₅	5	4	0	0	0	0	6	5
Máximo	18	14	20	6	20	14	20	14
%	79,5	85,0	16,9	8,8	3,6	3,6	100,0	100,0

Fonte: Dados do próprio autor.

Nota: * No apêndice D estão apresentados os fatores de ponderação do ceo-d.

6.1.3.3 Análises da prevalência e gravidade de cárie

Nas tabelas de número 15, 16, 17 e 18 são apresentados os resultados das análises das prevalências de cárie por idades estudadas, microrregião e Distrito Sanitário.

Na Tabela 15 podem ser verificadas as prevalências pontuais observadas da experiência de cárie (ceo-d \geq 1) por idade, MR e DS, bem como as prevalências ponderadas para cada um dos distritos estudados.

Tabela 15 – Distribuição dos números absolutos e percentuais da prevalência de cárie dentária, medida pelo índice ceo-d, segundo microrregião, Distrito Sanitário e idades estudadas. **Valores observados e ponderados**. Recife, Pernambuco, 2006.

Distrito/Microrregião/Idade	Prevalência observada (%)				Total		Prevalência Ponderada (%)	
	ceo-d \geq 1		ceo-d = 0				ceo-d \geq 1	
	n	%	n	%	n	%	n	%
18 a 36 meses								
Distrito Sanitário II								
Microrregião 2.1	54	29,3	130	70,7	184	100,0	65	-
Microrregião 2.2	80	33,3	160	66,7	240	100,0	80	-
Microrregião 2.3	68	30,1	158	69,9	226	100,0	57	-
Amostra total	202	31,1	448	69,9	650	100,0	202	31,1
Distrito Sanitário IV								
Microrregião 4.1	72	28,0	185	72,0	257	100,0	84	-
Microrregião 4.2	71	33,2	143	66,8	214	100,0	89	-
Microrregião 4.3	63	21,4	231	78,6	294	100,0	42	-
Amostra total	206	26,9	559	73,1	765	100,0	215	28,1

(continua)

Tabela 15 – Distribuição dos números absolutos e percentuais da prevalência de cárie dentária, medida pelo índice ceo-d, segundo microrregião, Distrito Sanitário e idades estudadas. **Valores observados e ponderados.** Recife, Pernambuco, 2006.

Distrito/Microrregião/Idade	Prevalência observada (%)				Total		(conclusão) Prevalência Ponderada (%)	
	ceo-d ≥ 1		ceo-d = 0				ceo-d ≥ 1	
	n	%	n	%	n	%	n	%
5 anos								
Distrito Sanitário II								
Microrregião 2.1	62	63,3	36	36,7	98	100,0	55	-
Microrregião 2.2	43	62,3	26	37,7	69	100,0	59	-
Microrregião 2.3	58	64,4	32	35,6	90	100,0	49	-
Amostra total	163	63,4	94	36,6	257	100,0	163	63,4
Distrito Sanitário IV								
Microrregião 4.1	76	65,5	40	34,5	116	100,0	90	-
Microrregião 4.2	66	74,2	23	25,8	89	100,0	90	-
Microrregião 4.3	69	48,3	74	51,7	143	100,0	43	-
Amostra total	211	60,6	137	39,4	348	100,0	223	64,1

Fonte: Dados do próprio autor.

Na Tabela 16 as análises da ocorrência de cárie (ceo-d ≥ 1) associada à variável microrregião dos DS estudados através dos testes de diferença de prevalências, não encontraram diferença estatisticamente significativa entre as microrregiões do DS II e para ambos os grupos etários ao nível de significância de 5,0%. No Distrito IV, uma diferença significativa ($p < 0,05$) foi verificada entre as MR e nos dois grupos etários estudados, sendo a MR 4.3 a que obteve os menores valores de prevalência.

Tabela 16 – Testes de diferenças de prevalências da cárie dentária entre as microrregiões dos Distritos Sanitários, segundo as idades estudadas. **Valores observados.** Recife, PE, 2006.

Microrregião/ Distrito/ Idade	Prevalência Observada (%)	p	X ² ; 2 g.l	(continua)
				IC a 95%
18 a 36 meses				
Distrito Sanitário II		0,628	0,93	
Microrregião 2.1	29,3			22,9 - 36,5
Microrregião 2.2	33,3			27,4 - 39,7
Microrregião 2.3	30,1			24,2 - 36,5
Distrito Sanitário IV		0,012	8,92	
Microrregião 4.1	28,0			22,6 - 33,9
Microrregião 4.2	33,2			26,9 - 39,9
Microrregião 4.3	21,4			16,9 - 26,6

Tabela 16 – Testes de diferenças de prevalências da cárie dentária entre as microrregiões dos Distritos Sanitários, segundo as idades estudadas. **Valores observados.** Recife, PE, 2006.

Microrregião/ Distrito/ Idade	Prevalência Observada (%)	p	X ² ; 2 g.l	(conclusão)
				IC a 95%
5 anos				
Distrito Sanitário II		0,962	0,08	
Microrregião 2.1	63,3			52,9 - 72,8
Microrregião 2.2	62,3			49,8 - 73,7
Microrregião 2.3	64,4			53,7 - 74,3
Distrito Sanitário IV		0,0002	17,16	
Microrregião 4.1	65,5			56,1 - 74,1
Microrregião 4.2	74,2			63,8 - 82,9
Microrregião 4.3	48,3			39,8 - 56,8

Fonte: Dados do próprio autor.

Na tabela 17 são apresentados os testes de diferenças de prevalências entre os Distritos Sanitários II e IV. Os resultados não comprovam uma diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre os valores obtidos da prevalência de cárie dos Distritos Sanitários e de acordo com as idades estudadas.

Tabela 17 – Testes de diferenças de prevalências da cárie dentária entre os Distritos Sanitários II e IV, segundo as idades estudadas. **Valores ponderados.** Recife, PE, 2006.

Distrito/Idade	Prevalência ponderada (%) (IC – 95%)	Razão de Prevalência (IC – 95%)	p	X ² (correção de Yates); 1 g.l.
18 a 36 meses				
Distrito Sanitário II	31,1 (27,5 - 34,8)	1,11 (0,94 – 1,30)	0,247	1,34
Distrito Sanitário IV	28,1 (24,9 - 31,4)			
5 anos				
Distrito Sanitário II	63,4 (57,2 - 69,3)	0,99 (0,88 – 1,12)	0,957	0,00
Distrito Sanitário IV	64,1 (58,8 - 69,1)			

Fonte: Dados do próprio autor.

Na tabela 18 apresentam-se as prevalências pontuais ponderadas de cárie dentária de acordo com o grupo etário e para cada um dos Distritos Sanitários. Para a amostra total são apresentadas as prevalências pontuais e intervalares (IC de 95%).

Tabela 18 – Prevalência de cárie dentária, medida pelo índice ceo-d, segundo as idades, o Distrito Sanitário e para a amostra total, com respectivos intervalos de confiança de 95%. **Valores ponderados**. Recife, Pernambuco, 2006.

	Nº ponderado de crianças		Total	Prevalência (%)	Famílias (n)	Distribuição correta proporcional (n)	Fator de ponderação	Positivos Corrigido (n)	Prevalência Ponderada (%)	(IC de 95%)
	ceo-d ≥1	ceo-d = 0								
18 a 36 meses										
DS II	202	448	650	31,1	29.118	760	1,17	236	-	
DS IV	215	550	765	28,1	25.070	655	0,86	184	-	
Total	417	998	1415	-	54.188	1415	-	420	29,7	(27,3 - 32,1)
5 anos										
DS II	163	94	257	63,4	29.118	325	1,26	206	-	
DS IV	223	125	348	64,1	25.070	280	0,80	179	-	
Total	386		605	-	54.188	605	-	386	63,8	(59,8 -67,6)

Fonte: Dados do próprio autor.

A seguir, são apresentadas nas tabelas 19 e 20 as análises da gravidade de cárie analisadas por MR, DS e segundo as idades estudadas.

Na Tabela 19 são mostrados os valores da média do ceo-d por microrregião dos Distritos Sanitários II e IV e para os grupos etários. Para o grupo etário de 18 a 36 meses não foi observada diferença estatisticamente significativa na gravidade de cárie entre as MR dos dois DS estudados ($p > 0,05$). Aos 5 anos, foi encontrada uma única diferença significativa entre as microrregiões do DS IV ($p < 0,05$), e pelos testes de comparações pareadas de Tukey comprova-se diferença significativa entre a Microrregião 2 e a MR 3.

Tabela 19 – Comparação das médias do índice ceo-d entre as Microrregiões dos Distritos Sanitários e idades estudadas. **Valores observados.** Recife, PE, 2006.

Idade	Distrito Sanitário	Média do ceo-d	Microrregião*			p
			1	2	3	
18 a 36 meses						
	II	n	184	240	226	
		Média	1,21	1,06	1,19	$p^{(1)} = 0,783$
	IV	n	257	214	294	
		Média	0,94	1,12	0,90	$p^{(1)} = 0,523$
5 anos						
	II	n	98	69	90	
		Média	3,30	3,20	4,62	$p^{(1)} = 0,072$
	IV	n	116	89	143	
		Média	2,66 ^(AB)	3,80 ^(A)	2,47 ^(B)	$p^{(1)} = 0,013^*$

Fonte: Dados do próprio autor.

Nota: (*): Diferença significativa a 5,0%.

(1): Através do teste F (ANOVA).

Obs: Se as letras maiúsculas entre parêntesis são todas distintas existe diferença significativa entre as médias das microrregiões correspondentes em cada variável através do teste de Tukey.

Na Tabela 20 apresentam-se as médias do ceo-d (Valores ponderados) por DS e para a amostra total, segundo idades do estudo. Em cada DS a média do ceo-d foi bem mais elevada nas crianças com 5 anos do que entre as que tinham de 18 a 36 meses. O DS II apresentou médias mais elevadas do ceo-d do que o DS IV, para ambos os grupos etários. Entretanto, diferença significativa a 5,0% entre eles só foi verificada na idade de 5 anos.

Tabela 20 – Comparação das médias do índice ceo-d entre os Distritos Sanitários e idades estudadas. **Valores ponderados***. Recife, PE, 2006.

Idade	Média do ceo-d	Distrito Sanitário		Amostra total	p
		II	IV		
18 a 36 meses					
	n	758	656	1414	
	Média	1.15	0.99	1.08	$p^{(2)} = 0.195$
5 anos					
	n	324	278	602	
	Média	3.65	3.01	3.36	$p^{(1)} = 0.046^*$

Fonte: Dados do próprio autor.

Nota: (*): Diferença significativa a 5,0%.

(1): Através do teste t-Student com variâncias desiguais.

(2): Através do teste t-Student com variâncias iguais.

6.2 Resultados do estudo de caso-controle

Abaixo é apresentada a totalidade dos indivíduos que foram incluídos no estudo de caso-controle. Enfatiza-se, mais uma vez, que esses quantitativos referem-se à necessidade de restituição da correta proporcionalidade entre o número de indivíduos examinados e o número de famílias cadastradas de cada distrito:

Distrito II: 29.118 famílias cadastradas e $n = 907$ crianças (18 a 36 meses $n = 650$; 5 anos $n = 257$)

Distrito Sanitário IV: 25.070 famílias cadastradas e $n = 783$, isto é, 86,1% da amostra de crianças do DS IV, $n = (18$ a 36 meses: $n = 561 (650 \times 0,861)$; 5 anos: $n = 222 (257 \times 0,861)$.

Portanto, as distribuições dos quantitativos de casos e controles incluídos nas análises, segundo as idades e os desfechos estudados foram as seguintes:

- a) ocorrência de cárie de 18 a 36 meses: casos $n = 353$; controles $n = 858$;
- b) ocorrência de cárie aos 5 anos: casos $n = 301$; controles $n = 178$;
- c) gravidade de cárie aos 5 anos: casos $n = 171$; controles $n = 308$.

6.2.1 Para a faixa etária de 18 a 36 meses

6.2.1.1 Análise univariada para a ocorrência de cárie

Os resultados da análise de regressão logística univariada são apresentados, segundo os blocos de variáveis independentes selecionadas para a análise dos fatores de risco para a ocorrência de cárie.

A Tabela 21 apresenta o bloco de variáveis sociodemográficas. As variáveis *sexo*, *ocupação do pai* e *canalização interna* foram excluídas da análise múltipla subsequente dentro do bloco, por apresentarem um valor de $p > 0,20$. Dentre as demais variáveis, observa-se que o número de pessoas por quarto de dormir ($p <$

0,0001), tempo de moradia na área ($p < 0,0001$) e faixa etária ($p < 0,0001$), estiveram fortemente associadas à ocorrência de cárie.

Tabela 21 – Análise univariada entre a ocorrência de cárie dentária e fatores de risco **sociodemográficos** da amostra de 18 a 36 meses de idade. Recife, PE, 2006.

Variáveis/Categorias	ceo-d				OR	IC 95%	p
	Casos ceo-d ≥ 1		Controles ceo-d=0				
	n	%	n	%			
Sexo							
Feminino	172	48,7	436	50,8	1,00	-	-
Masculino	181	51,3	422	49,2	1,09	0,84 – 1,40	0,5084
Escolaridade materna							
< 8 anos de estudo	184	53,8	408	48,6	1,62	1,13 – 2,32	0,0063
8 a 10 anos	103	30,1	234	27,9	1,58	1,06 – 2,34	0,0179
11 anos ou mais	55	16,1	197	23,5	1,00	-	-
Ocupação da mãe							
Especializada	4	1,2	21	2,5	1,00	-	-
Semi-especializada	8	2,3	28	3,3	1,50	0,34 – 6,94	0,5477
Não-especializada	82	24,0	194	22,8	2,22	0,69 – 7,90	0,1462
Não ocupada	248	72,5	608	71,4	2,14	0,69 – 7,44	0,1571
Ocupação do pai							
Especializado	12	3,8	25	3,2	1,00	-	-
Semi-especializado	53	17,0	139	18,1	0,79	0,35 – 1,82	0,5509
Não-especializado	197	63,2	467	60,6	0,88	0,41 – 1,90	0,7206
Não ocupado	50	16,0	139	18,1	0,75	0,33 – 1,72	0,4561
Moradores por domicílio							
Até 3	69	19,5	197	23,1	1,00	-	-
4 a 5	159	45,1	422	49,4	1,08	0,76 – 1,52	0,6639
6 ou mais	125	35,4	235	27,5	1,52	1,05 – 2,19	0,0188
Número de pessoas por quarto de dormir							
Até 3	206	58,4	607	71,1	1,00	-	-
Mais de 3	147	41,6	247	28,9	1,75	1,34 – 2,29	<0,0001
Origem da água do domicílio							
Rede geral	338	95,7	800	93,4	1,00	-	-
Poço/Nascente	7	2,0	44	5,1	0,38	0,15 – 0,88	0,0139
Outra situação	8	2,3	13	1,5	1,46	0,55 – 3,80	0,4049
Fornecimento de água pela rede geral							
Diária, sem interrupção	72	20,6	172	20,4	1,00	-	-
Diária, com interrupção	61	17,5	160	19,0	0,91	0,60 – 1,39	0,6496
Sem frequência diária	201	57,6	453	53,8	1,06	0,76 – 1,48	0,7224
Sem rede geral	15	4,3	57	6,8	0,63	0,32 – 1,23	0,1476
Canalização interna							
Sim	332	94,3	803	93,7	1,00	-	-
Não	20	5,7	54	6,3	0,90	0,51 – 1,56	0,6832
Número do distrito							
II	202	57,2	448	52,2	1,22	0,95 – 1,58	0,1121
IV	151	42,8	410	47,8	1,00	-	-
Tempo de moradia na área							
Até 1 ano	39	11,1	145	17,0	1,00	-	-
2 anos	77	21,9	296	34,7	0,97	0,61 – 1,53	0,8800
3 anos	235	67,0	412	48,3	2,12	1,41 – 3,19	<0,0001
Faixa etária							
Até 24	32	9,1	163	19,0	1,00	-	-
25 a 30	28	7,9	129	15,0	1,11	0,61 – 2,00	0,7239
31 a 36	293	83,0	566	66,0	2,64	1,73 – 4,04	<0,0001

Fonte: Dados do próprio autor.

Em relação ao segundo bloco de variáveis estudadas relativas à estrutura familiar (Tabela 22) apenas a variável, *com quem a criança mora* não esteve associada à ocorrência de cárie ao nível de significância considerado ($p > 0,20$). Dentre as demais variáveis, a representada pelo *número de irmãos que moram juntos* foi a que apresentou uma maior associação ($p < 0,001$).

Tabela 22 – Análise univariada entre a ocorrência de cárie dentária e fatores de risco relacionados à **estrutura familiar** da amostra de 18 a 36 meses de idade. Recife, PE, 2006.

Variáveis/Categorias	ceo-d				OR	IC 95%	p
	Casos ceo-d ≥ 1		Controles ceo-d=0				
	n	%	n	%			
Com quem a criança mora							
Com os pais	210	59,8	547	63,8	1,00	-	-
Mãe	105	29,9	237	27,6	1,15	0,86 – 1,54	0,3149
Pai / Outra situação	36	10,3	74	8,6	1,27	0,81 – 1,99	0,2784
Expediente em que a mãe trabalha							
Em horário integral	52	15,2	178	21,2	1,00	-	-
Meio expediente / Alguns dias da semana	45	13,2	98	11,7	1,57	0,96 – 2,58	0,0579
Não trabalha fora	244	71,6	563	67,1	1,48	1,04 – 2,12	0,0239
Número de irmãos que moram juntos							
Nenhum *	107	30,8	329	39,2	1,00	-	-
1	103	29,7	236	28,2	1,34	0,96 – 1,87	0,0695
2	67	19,3	172	20,5	1,20	0,83 – 1,74	0,3212
3 ou mais	70	20,2	101	12,1	2,13	1,44 – 3,15	0,0001
Ordem de nascimento							
Não se aplica (Filho único)	67	19,1	216	25,6	1,00	-	-
Primeiro	75	21,4	166	19,7	1,46	0,97 – 2,18	0,0560
Intermediário	44	12,6	83	9,8	1,71	1,05 – 2,77	0,0208
Último	164	46,9	379	44,9	1,40	0,99 – 1,97	0,0473

Fonte: Dados do próprio autor.

De acordo com os resultados referentes às variáveis do bloco relativo aos comportamentos e cuidados com a saúde bucal (Tabela 23), apenas as variáveis *uso de leite materno atualmente*, *periodicidade da escovação* e *freqüência diária de escovação* não alcançaram significância estatística ($p \leq 0,20$) para serem incluídas na análise múltipla posterior. Observou-se que a *ingestão de doces entre as refeições* ($p=0,0001$) e o *uso de mamadeira noturna, presente* ($p < 0,0001$) foram as variáveis que apresentaram as mais fortes associações com a cárie dentária.

Tabela 23 – Análise univariada entre a ocorrência de cárie dentária e fatores de risco relacionados aos **comportamentos e cuidados com a saúde bucal** da amostra de 18 a 36 meses de idade. Recife, PE-2006.

Variáveis/Categorias	ceo-d				OR	IC 95%	p
	Casos ceo-d ≥1		Controles ceo-d=0				
	n	%	n	%			
Cuidador diário da criança							
Mãe	246	69,9	577	67,3	1,00	-	-
Creche	27	7,7	42	4,9	1,51	0,88 – 2,57	0,1097
Pai / Avós / Outros	79	22,4	238	27,8	0,78	0,57 – 1,06	0,0959
Escolaridade do cuidador							
< 8 anos de estudo	188	56,1	450	54,8	1,42	0,97 – 2,08	0,0590
8 a 10 anos	99	29,6	208	25,3	1,62	1,06 – 2,46	0,0185
11 anos ou mais	48	14,3	163	19,9	1,00	-	-
Ingestão de doces entre as refeições							
Não	29	8,2	106	12,4	1,00	-	-
Às vezes	140	39,7	480	56,1	1,07	0,66 – 1,72	0,7813
Diariamente	184	52,1	270	31,5	2,49	1,55 – 4,02	0,0001
Uso de leite materno atualmente							
Sim	54	15,3	117	13,7	1,15	0,80 – 1,65	0,4440
Não	298	84,7	740	86,3	1,00	-	-
Uso de mamadeira noturna , presente							
Sim	142	40,3	451	52,8	0,60	0,47 – 0,78	<0,0001
Não	210	59,7	403	47,2	1,00	-	-
Periodicidade da escovação							
Não realiza / Às vezes	47	13,4	110	12,9	1,04	0,71 – 1,53	0,8248
Diariamente	305	86,6	744	87,1	1,00	-	-
Frequência diária de escovação							
Não realiza/ Às vezes	47	13,4	110	12,9	1,06	0,70 – 1,59	0,7864
Uma vez	42	11,9	109	12,8	0,95	0,62 – 1,45	0,8102
Duas vezes	112	31,8	262	30,7	1,06	0,78 – 1,43	0,7138
Três vezes ou mais	151	42,9	373	43,7	1,00	-	-
Uso de pasta dental							
Sim	338	95,8	793	92,6	1,00	-	-
Não / Não se aplica	15	4,2	63	7,4	0,53	0,30 – 1,02	0,0453
Quem realiza a escovação							
Adulto	248	70,4	605	70,6	1,00	-	-
Criança com ajuda do adulto	57	16,1	131	15,3	1,06	0,74 – 1,52	0,7342
Criança	39	11,0	85	9,9	1,12	0,73 – 1,71	0,5870
Não realiza limpeza	9	2,5	36	4,2	0,61	0,27 – 1,34	0,1893

Fonte: Dados do próprio autor.

No quarto bloco de variáveis referentes ao uso de infra-estrutura de educação e saúde bucal (Tabela 24), não foram associadas com a cárie ($p > 0,20$) a procura pelas ações de saúde bucal oferecidas na USF e o motivo da procura ser para prevenção. Todas as outras variáveis desse bloco foram selecionadas para a análise múltipla subsequente ($p \leq 0,20$).

Tabela 24 – Análise univariada entre a ocorrência de cárie dentária e fatores de risco relacionados ao **uso de infra-estrutura de educação e saúde bucal** da amostra de 18 a 36 meses de idade. Recife, PE, 2006.

Variáveis/Categorias	ceo-d				OR	IC 95%	p
	Casos ceo-d ≥1		Controles ceo-d=0				
	n	%	n	%			
Criança freqüenta creche ou pré-escola							
Sim	184	52,4	384	44,8	1,00	-	-
Não	167	47,6	474	55,2	0,74	0,57 – 0,95	0,0153
Tipo de creche ou pré-escola							
Privada	92	26,5	243	28,5	1,00	-	-
Pública	77	22,1	123	14,4	1,65	1,12 – 2,44	0,0079
Filantrópica	12	3,4	14	1,6	2,26	0,94 – 5,43	0,0426
Não freqüenta	167	48,0	474	55,5	0,93	0,68 – 1,27	0,6358
Utiliza outros serviços de saúde bucal							
Sim	72	21,2	146	17,6	1,26	0,91 – 1,75	0,1487
Não	267	78,8	683	82,4	1,00	-	-
Procura pelas ações de saúde bucal oferecidas na USF							
Sim	153	45,3	348	41,8	1,00	-	-
Não	185	54,7	485	58,2	0,87	0,67 – 1,13	0,2741
Motivo da procura pelas ações de saúde bucal na USF							
Educativa/Orientação							
Sim	68	20,1	198	23,8	1,00	-	-
Não	270	79,9	635	76,2	1,24	0,90 – 1,71	0,1766
Prevenção							
Sim	118	34,9	283	34,0	1,00	-	-
Não	220	65,1	550	66,0	0,96	0,73 – 1,26	0,7593
Tratamento							
Sim	34	10,1	38	4,6	2,34	1,41 – 3,89	0,0004
Não	304	89,9	795	95,4	1,00	-	-
Emergência							
Sim	18	5,3	25	3,0	1,82	0,94 – 3,51	0,0553
Não	320	94,7	808	97,0	1,00	-	-

Fonte: Dados do próprio autor.

6.2.1.2 Análise multivariada para a ocorrência de cárie

São apresentados os resultados das análises Multivariadas de Regressão Logística, para obtenção dos modelos de risco em cada bloco e para produção do modelo final de risco para a cárie dentária no grupo etário de 18 a 36 meses.

No bloco das variáveis sociodemográficas (Tabela 25), o número de pessoas por quartos de dormir, a origem da água do domicílio e ter a idade de 31 a 36 meses permaneceram significativamente associadas com a ocorrência de cárie após o

ajuste dentro do bloco. O tempo de moradia na área permaneceu também nessa análise por ter apresentado para o conjunto dos seus níveis um valor de $p < 0,10$. As demais perderam a significância ($p > 0,10$) e não foram incluídas na análise seguinte, organizada para o conjunto das variáveis significantes dos quatro blocos estudados.

Tabela 25 – Associação entre a ocorrência de cárie dentária na amostra de 18 a 36 meses de idade e fatores de risco **sociodemográficos**. Análise multivariada. Recife, PE, 2006.

(continua)

Variáveis/Categorias	OR ^{bruta} [IC _{95%} (OR)]	P ^b	OR ^{ajustada1} [IC _{95%} (OR)]	P ^a
Sexo			*	*
Feminino	1,00	-		
Masculino	1,09 [0,84 – 1,40]	0,5084		
Escolaridade materna			#	#
< 8 anos de estudo	1,62 [1,13 – 2,32]	0,0063		
8 a 10 anos	1,58 [1,06 – 2,34]	0,0179		
11 anos ou mais	1,00-	-		
Ocupação da mãe			#	#
Especializada	1,00	-		
Semi-especializada	1,50 [0,34 – 6,94]	0,5477		
Não-especializada	2,22 [0,69 – 7,90]	0,1462		
Não ocupada	2,14 [0,69 – 7,44]	0,1571		
Ocupação do pai				
Especializado	1,00	-	*	*
Semi-especializado	0,79 [0,35 – 1,82]	0,5509		
Não-especializado	0,88 [0,41 – 1,90]	0,7206		
Não ocupado	0,75 [0,33 – 1,72]	0,4561		
Moradores por domicílio			#	#
Até 3	1,00	-		
4 a 5	1,08 [0,76 – 1,52]	0,6639		
6 ou mais	1,52 [1,05 – 2,19]	0,0188		
Nº de pessoas por quarto de dormir				
Até 3	1,00	-	1,00	-
Mais de 3	1,75 [1,34 – 2,29]	<0,0001	1,71 [1,30 – 2,25]	<0,001
Origem da água do domicílio				
Rede geral	-	-	1,00	-
Poço/Nascente	0,38 [0,15 – 0,88]	0,0139	0,42 [0,18 – 0,96]	0,039
Outra situação	1,46 [0,55 – 3,80]	0,4049	1,51 [0,58 – 3,90]	0,398
Fornecimento de água pela rede geral			#	#
Diária, sem interrupção	1,00-	-		
Diária, com interrupção	0,91 [0,60 – 1,39]	0,6496		
Sem frequência diária	1,06 [0,76 – 1,48]	0,7224		
Sem rede geral	0,63 [0,32 – 1,23]	0,1476		
Canalização interna			*	*
Sim	1,00	-		
Não	0,90 [0,51 – 1,56]	0,6832		
Número do distrito				
II	1,22 [0,95 – 1,58]	0,1121	#	#
IV	1,00-	-		

Tabela 25 – Associação entre a ocorrência de cárie dentária na amostra de 18 a 36 meses de idade e fatores de risco **sociodemográficos**. Análise multivariada. Recife, PE, 2006.

(conclusão)

Variáveis/Categorias	OR ^{bruta} [IC _{95%} (OR)]	P ^b	OR ^{ajustada} ^{a1} [IC _{95%} (OR)]	P ^a
Tempo de moradia na área				
Até 1 ano	1,00	-	1,00	-
2 anos	0,97 [0,61 – 1,53]	0,8800	0,81 [0,49 – 1,33]	0,399
3 anos	2,12 [1,41 – 3,19]	<0,0001	1,43 [0,89 – 2,32]	0,142
Faixa etária				
Até 24	1,00	-	1,00	-
25 a 30	1,11 [0,61 – 2,00]	0,7239	1,18 [0,63 – 2,23]	0,610
31 a 36	2,64 [1,73 – 4,04]	<0,0001	1,97 [1,18 – 3,28]	0,010

Fonte: Dados do próprio autor.

Nota: b: análise univariada.

* não foi incluída na análise múltipla por apresentar $p > 0,20$ na univariada.

a1: ajustada para os fatores de risco **sociodemográficos entre si**.

retirada da análise múltipla.

No bloco das variáveis relacionadas à estrutura familiar (Tabela 26) apenas o número de irmãos que moram juntos permaneceu fortemente associada à ocorrência de cárie após a análise múltipla dentro do bloco. As variáveis *expediente em que a mãe trabalha e ordem de nascimento* perderam significância ($p > 0,10$) e não foram selecionadas para a etapa seguinte.

Tabela 26 – Associação entre a ocorrência de cárie dentária na amostra de 18 a 36 meses de idade e fatores de risco relacionados à **estrutura familiar**. Análise multivariada. Recife, PE, 2006.

Variáveis/Categorias	OR ^{bruta} [IC _{95%} (OR)]	P ^b	OR ^{ajustada1} [IC _{95%} (OR)]	P ^a
Com quem a criança mora			*	*
Com os pais	1,00	-		
Mãe	1,15 [0,86 – 1,54]	0,3149		
Pai / Outra situação	1,27 [0,81 – 1,99]	0,2784		
Expediente em que a mãe trabalha			#	#
Em horário integral	1,00	-		
Meio expediente / Alguns dias da semana	1,57 [0,96 – 2,58]	0,0579		
Não trabalha fora	1,48 [1,04 – 2,12]	0,0239		
Número de irmãos que moram juntos				
Nenhum	1,00	-	1,00	-
1	1,34 [0,96 – 1,87]	0,0695	1,32 [0,95 – 1,83]	0,101
2	1,20 [0,83 – 1,74]	0,3212	1,17 [0,81 – 1,70]	0,399
3 ou mais	2,13 [1,44 – 3,15]	0,0001	2,13 [1,44 – 3,14]	<0,001
Ordem de nascimento				
Não se aplica (Filho único)	1,00	-	#	#
Primeiro	1,46 [0,97 – 2,18]	0,0560		
Intermediário	1,71 [1,05 – 2,77]	0,0208		
Último	1,40 [0,99 – 1,97]	0,0473		
Faixa etária**				
Até 24	-	-	1,00	-
25 a 30	-	-	1,10 [0,62 – 1,97]	0,748
31 a 36	-	-	2,65 [1,74 – 4,04]	<0,001

Fonte: Dados do próprio autor.

Nota: b: análise univariada.

* não foi incluída na análise múltipla por apresentar $p > 0,20$ na univariada.

a1: ajustada para os fatores de risco relacionados à **estrutura familiar entre si**.

retirada da análise múltipla.

** variável de controle.

Na análise conjunta das variáveis do bloco relativo ao comportamento e cuidados com a saúde bucal da criança (Tabela 27), mantiveram-se associadas à ocorrência de cárie ($p \leq 0,10$) *cuidador diário da criança, escolaridade do cuidador, ingestão de doces entre as refeições, uso de mamadeira noturna, presente*. Uma forte significância foi observada para as variáveis *ingestão de doces entre as refeições* ($p \leq 0,001$) e *uso de mamadeira noturna* ($p = 0,001$).

Tabela 27 – Associação entre a ocorrência de cárie dentária na amostra de 18 a 36 meses de idade e fatores de risco relacionados aos **comportamentos e cuidados com a saúde bucal** da criança. Análise multivariada. Recife, PE, 2006.

Variáveis/Categorias	OR ^{bruta} [IC _{95%} (OR)]	P ^b	OR ^{ajustada1} [IC _{95%} (OR)]	P ^a
Cuidador diário da criança				
Mãe	1,00	-	1,00	-
Creche	1,51 [0,88 – 2,57]	0,1097	2,07 [1,05 – 4,05]	0,035
Pai / Avós / Outros	0,78 [0,57 – 1,06]	0,0959	0,73 [0,53 – 1,01]	0,055
Escolaridade do cuidador				
< 8 anos de estudo	1,42 [0,97 – 2,08]	0,0590	1,49 [1,01 – 2,18]	0,041
8 a 10 anos	1,62 [1,06 – 2,46]	0,0185	1,63 [1,07 – 2,48]	0,023
11 anos ou mais	1,00	-	1,00	-
Ingestão de doces entre as refeições				
Não	1,00	-	1,00	-
Às vezes	1,07 [0,66 – 1,72]	0,7813	1,15 [0,70 – 1,89]	0,574
Diariamente	2,49 [1,55 – 4,02]	0,0001	2,84 [1,73 – 4,65]	<0,001
Uso de leite materno atualmente				
Sim	1,15 [0,80 – 1,65]	0,4440	*	*
Não	1,00	-		
Uso de mamadeira noturna , presente				
Sim	0,60 [0,47 – 0,78]	<0,0001	0,64 [0,49 – 0,84]	0,001
Não	1,00	-	1,00	-
Periodicidade da escovação				
Não realiza / Às vezes	1,04 [0,71 – 1,53]	0,8248	*	*
Diariamente	1,00	-		
Frequência diária de escovação				
Não realiza/ Às vezes	1,06 [0,70 – 1,59]	0,7864	*	*
Uma vez	0,95 [0,62 – 1,45]	0,8102		
Duas vezes	1,06 [0,78 – 1,43]	0,7138		
Três vezes ou mais	1,00	-		
Uso de pasta dental				
Sim	1,00	-	#	#
Não / Não se aplica	0,53 [0,30 – 1,02]	0,0453		
Quem realiza a escovação				
Adulto	1,00	-	#	#
Criança com ajuda do adulto	1,06 [0,74 – 1,52]	0,7342		
Criança	1,12 [0,73 – 1,71]	0,5870		
Não realiza limpeza	0,61 [0,27 – 1,34]	0,1893		
Faixa etária**				
Até 24	-	-	1,00	-
25 a 30	-	-	1,26 [0,70 – 2,30]	0,101
31 a 36	-	-	2,80 [1,83 – 4,29]	<0,001

Fonte: Dados do próprio autor.

Nota: b: análise univariada.

* não foi incluída na análise múltipla por apresentar $p > 0,20$ na univariada.

a1: ajustada para os fatores de risco relacionados aos **comportamentos e cuidados com a saúde bucal** da criança.

retirada da análise múltipla.

** variável de controle.

No quarto bloco de variáveis de uso de infra-estrutura de educação e saúde bucal (Tabela 28), apresentaram uma forte associação com a ocorrência de cárie após o ajuste dentro do bloco as variáveis *tipo de creche ou pré-escola* ($p=0,005$) e a *procura por tratamento* ($p=0,003$). As demais foram retiradas da análise múltipla.

Tabela 28 – Associação entre a ocorrência de cárie dentária na amostra de 18 a 36 meses de idade e fatores de risco relacionados ao **uso de infra-estrutura de educação e saúde bucal**. Análise multivariada. Recife, PE, 2006.

Variáveis/Categorias	OR ^{bruta} [IC _{95%} (OR)]	P ^b	OR ^{ajustada1} [IC _{95%} (OR)]	P ^a
Criança frequente creche ou pré-escola			#	#
Sim	1,00	-		
Não	0,74 [0,57 – 0,95]	0,0153		
Tipo de creche ou pré-escola				
Privada	1,00	-	1,00	-
Pública	1,65 [1,12 – 2,44]	0,0079	1,76 [1,19 – 2,60]	0,005
Filantrópica	2,26 [0,94 – 5,43]	0,0426	1,93 [0,81 – 4,63]	0,140
Não frequente	0,93 [0,68 – 1,27]	0,6358	1,24 [0,90 – 1,71]	0,197
Utiliza outros serviços de saúde bucal			#	#
Sim	1,26 [0,91 – 1,75]	0,1487		
Não	1,00	-		
Procura pelas ações de saúde bucal oferecidas na USF			*	*
Sim	1,00	-		
Não	0,87 [0,67 – 1,13]	0,2741		
Motivo da procura pelas ações de saúde bucal na USF				
Educativa/Orientação			#	#
Sim	1,00	-		
Não	1,24 [0,90 – 1,71]	0,1766		
Prevenção			*	*
Sim	1,00	-		
Não	0,96 [0,73 – 1,26]	0,7593		
Tratamento				
Sim	2,34 [1,41 – 3,89]	0,0004	2,15 [1,30 – 3,56]	0,003
Não	1,00	-	1,00	-
Emergência			#	#
Sim	1,82 [0,94 – 3,51]	0,0553		
Não	1,00	-		
Faixa etária				
Até 24	-	-	1,00	-
25 a 30	-	-	1,20 [0,66 – 2,17]	0,546
31 a 36	-	-	2,84 [1,81 – 4,45]	<0,001

Fonte: Dados do próprio autor.

Nota: b: análise univariada.

* não foi incluída na análise múltipla por apresentar $p > 0,20$ na univariada.

a1: ajustada para os fatores de risco relacionados ao **uso de infra-estrutura de educação e saúde bucal**.

retirada da análise múltipla.

** variável de controle.

Em seguida, as variáveis que permaneceram com significância estatística após o ajuste, dentro de cada bloco, foram selecionadas para conjuntamente participarem de um novo ajuste. Aquelas que mantiveram associação com o desfecho estudado ($p \leq 0,10$) compuseram o modelo final explicativo dos fatores de risco para a ocorrência de cárie na amostra de crianças de 18 a 36 meses de idade (Tabela 29).

Todas as variáveis do bloco sociodemográfico que permaneceram significantes, após o ajuste dentro do bloco, se mantiveram como fatores de risco independentes para a cárie no modelo final.

A variável *faixa etária* obteve uma significância geral de $p=0,009$. Crianças na faixa etária de 31 a 36 meses de vida apresentaram aproximadamente duas vezes mais chance de ter cárie (OR= 2,29 [IC_{95%} (O.R.) =1,32 – 3,97]), em relação às crianças entre 18 a 24 meses.

A *densidade de pessoas por quarto de dormir* apresentou uma alta significância estatística com a ocorrência de cárie ($p=0,001$). Ter mais de três pessoas dormindo no mesmo quarto mostrou um OR= 1,68 [IC_{95%} (O.R.) =1,23 – 2,29], em relação às crianças dormindo com até três pessoas e uma significância estatística forte ($p= 0,001$).

A *procedência da água utilizada no domicílio* informou um valor de p geral de 0,075 e representou um fator de proteção para a ocorrência de cárie, quando o abastecimento era de poço/nascente ou outra situação. Crianças cuja origem da água no domicílio advinha de poço/nascente apresentaram uma menor chance de ter cárie, quando comparadas às crianças cuja origem da água nas residências era da rede geral (OR= 0,36 [IC_{95%} (O.R.)= 0,15 – 8,88]).

Do bloco de variáveis relacionadas à estrutura familiar, apenas o fator de risco referente ao *número de irmãos que moram juntos* ($p=0,039$) permaneceu no modelo final associado à ocorrência de cárie ($ceo-d \geq 1$). As demais perderam significância após o ajuste conjunto e, portanto, foram excluídas. Crianças com 3 ou mais irmãos morando na mesma residência apresentaram um OR= 1,71 [IC_{95%} (O.R.) = 1,10 – 2,66]), em relação às crianças que moravam sozinhas com os pais ou responsável.

Os fatores de risco do bloco de comportamentos e cuidados com a saúde bucal da criança participaram do modelo final representados pelas variáveis *ingestão de doces entre as refeições diariamente* ($p=0,001$) e *fazer uso de mamadeira noturna* ($p=0,007$).

Uma criança com o *hábito diário de consumo de doces entre as refeições* mostrou aproximadamente uma probabilidade três vezes maior de ter cárie (OR= 2,88[IC_{95%} (O.R.) = 1,70 – 4,89]) quando comparada a uma criança sem o hábito. O hábito do *uso de mamadeira noturna* (OR= 0,68[IC_{95%} (O.R.) = 0,51 – 0,90]) mostrou-se como uma proteção para a prevalência de cárie nas crianças do estudo, comparadas às que não utilizavam essa alimentação noturna. As variáveis

referentes ao *cuidador diário da criança* e a *escolaridade do cuidador* não resistiram ao novo ajuste e foram retiradas.

Do quarto bloco no modelo multivariado final, apenas *crianças que procuravam as USF para tratamento* apresentaram duas vezes maior chance de ter uma ou mais cáries (OR= 2,05 [IC_{95%} (O.R.) = 1,20 – 3,50]), quando comparadas às crianças que não procuravam as unidades de saúde por esse motivo. *Tipo de creche* perdeu significância e não foi incluída no modelo final.

Portanto, o modelo final de risco para a cárie dentária da amostra estudada de 18 a 36 meses foi constituído por variáveis representantes dos 4 blocos, sendo que o bloco sociodemográfico participou com um maior número de variáveis.

Tabela 29 – Modelo final para os fatores de risco relacionados à ocorrência de cárie dentária na amostra de crianças de 18 a 36 meses de idade. Análise multivariada. Recife, PE, 2006.

(continua)

Variáveis/Categorias	OR ^{ajustada1} [IC _{95%} (OR)]	P ^{a1}	OR ^{ajustada2} [IC _{95%} (OR)]	P ^{a2}
Faixa etária				0,009
Até 24	1,00	-	1,00	-
25 a 30	1,18 [0,63 - 2,23]	0,610	1,53 [0,78 - 3,01]	0,218
31 a 36	1,97 [1,18 - 3,28]	0,010	2,29 [1,32 - 3,97]	0,003
Nº de pessoas por quarto de dormir				
Até 3	1,00	-	1,00	-
Mais de 3	1,71 [1,30 - 2,25]	<0,001	1,68 [1,23 - 2,29]	0,001
Origem da água do domicílio				0,075
Rede geral	1,00	-	1,00	-
Poço/Nascente	0,42 [0,18 - 0,96]	0,039	0,36 [0,15 - 0,88]	0,024
Outra situação	1,51 [0,58 - 3,90]	0,398	0,80 [0,27 - 2,38]	0,693
Tempo de moradia na área				0,056
Até 1 ano	1,00	-	1,00	-
2 anos	0,81 [0,49 - 1,33]	0,399	0,79 [0,47 - 1,34]	0,381
3 anos	1,43 [0,89 - 2,32]	0,142	1,27 [0,77 - 2,11]	0,355
Número de irmãos que moram juntos				0,039
Nenhum	1,00	-	1,00	-
1	1,32 [0,95 - 1,83]	0,101	1,08 [0,75 - 1,55]	0,697
2	1,17 [0,81 - 1,70]	0,399	0,88 [0,59 - 1,33]	0,554
3 ou mais	2,13 [1,44 - 3,14]	<0,001	1,71 [1,10 - 2,66]	0,018
Cuidador diário da criança			#	#
Mãe	1,00	-		
Creche	2,07 [1,05 - 4,05]	0,035		
Pai / Avós / Outros	0,73 [0,53 - 1,01]	0,055		
Escolaridade do cuidador			#	#
< 8 anos de estudo	1,49 [1,01 - 2,18]	0,041		
8 a 10 anos	1,63 [1,07 - 2,48]	0,023		
11 anos ou mais	1,00	-		
Ingestão de doces entre as refeições				0,000
Não	1,00	-	1,00	-
Às vezes	1,15 [0,70 - 1,89]	0,574	1,11 [0,66 - 1,87]	0,698
Diariamente	2,84 [1,73 - 4,65]	<0,001	2,81 [1,66 - 4,73]	<0,001
Uso de mamadeira noturna presente				
Sim	0,64 [0,49 - 0,84]	0,001	0,68 [0,51 - 0,90]	0,007
Não	1,00	-	1,00	-

Tabela 29 – Modelo final para os fatores de risco relacionados à ocorrência de cárie dentária na amostra de crianças de 18 a 36 meses de idade. Análise multivariada. Recife, PE, 2006.

(conclusão)

Variáveis/Categorias	OR ^{ajustada1} [IC _{95%} (OR)]	P ^{a1}	OR ^{ajustada2} [IC _{95%} (OR)]	P ^{a2}
Tipo de creche ou pré-escola			#	#
Privada	1,00	-		
Pública	1,76 [1,19 – 2,60]	0,005		
Filantrópica	1,93 [0,81 – 4,63]	0,140		
Não freqüenta	1,24 [0,90 – 1,71]	0,197		
Motivo da procura pelas ações de saúde bucal na USF				
Tratamento				
Sim	2,15 [1,30 – 3,56]	0,003	2,05 [1,20 – 3,50]	0,009
Não	1,00	-	1,00	-

Fonte: Dados do próprio autor.

Nota: a1: ajustada dentro do bloco e incluídas na análise múltipla final (p <0,10).

a2:ajustada no modelo final.

retirada da análise múltipla final.

O Quadro 5 abaixo apresenta esquematicamente a síntese do modelo final de risco para a ocorrência de cárie na faixa etária entre 18 a 36 meses de idade.

Bloco	Ocorrência de cárie (ceo-d ≥ 1)
Sociodemográfico	Faixa etária Número de pessoas por quarto de dormir Tempo de moradia na área
Estrutura familiar	Número de irmãos que moram juntos
Comportamentos e cuidados com a saúde bucal	Ingestão de doces entre as refeições
Uso de infra-estrutura de educação e saúde bucal	Motivos da procura pelas ações de saúde bucal oferecidas na USF: Tratamento

Quadro 5 – Resumo da análise de regressão logística multivariada para o desfecho estudado na amostra de crianças de 18 a 36 meses de idade. Fatores de risco relacionados à ocorrência de cárie dentária. Recife, PE, 2006.

Fonte: Dados do próprio autor.

Nota: O uso de mamadeira noturna, presente foi caracterizado como um fator de proteção, assim como origem da água do domicílio.

6.2.2 Para a idade de 5 anos

6.2.2.1 Análise univariada para a ocorrência de cárie

A seqüência das análises foi a mesma utilizada para o estudo dos fatores de risco para alguma ocorrência de cárie ($ceo-d \geq 1$) na faixa etária de 18 a 36 meses.

No bloco sociodemográfico (Tabela 30), as variáveis *escolaridade materna*, *moradores por domicílio*, *número de pessoas por quarto de dormir*, *fornecimento de água pela rede geral* e *tempo de moradia na área* apresentaram uma estreita relação com a ocorrência de cárie ao nível de significância estatística de 5,0% ($p < 0,05$) e foram indicadas para a análise subsequente multivariada dentro do bloco, assim como a variável *ocupação da mãe* ($p = 0,1839$). As restantes não apresentaram associação com a cárie, segundo os critérios pré-estabelecidos ($p \leq 0,20$) e foram excluídas.

Tabela 30 – Análise univariada entre a ocorrência de cárie dentária e fatores de risco **sociodemográficos** da amostra de 5 anos de idade. Recife, PE, 2006.

Variáveis/Categorias	ceo-d				OR	IC 95%	p
	Casos ceo-d ≥ 1		Controles ceo-d=0				
	n	%	n	%			
<i>(continua)</i>							
Sexo							
Feminino	145	48,2	81	45,5	1,00	-	-
Masculino	156	51,8	97	54,5	0,90	0,61 – 1,33	0,5720
Escolaridade materna							
< 8 anos de estudo	186	63,1	68	39,8	3,91	2,35 – 6,52	<0,0001
8 a 10 anos	67	22,7	43	25,1	2,23	1,24 – 4,01	0,0041
11 anos ou mais	42	14,2	60	35,1	1,00	-	-
Ocupação da mãe							
Especializada	8	2,7	3	1,8	1,00	-	-
Semi-especializada	7	2,4	8	4,7	0,33	0,04 – 2,26	0,1839
Não-especializada	66	22,5	44	26,0	0,56	0,11 – 2,52	0,4089
Não ocupada	212	72,4	114	67,5	0,70	0,14 – 2,96	0,5979
Ocupação do pai							
Especializado	8	3,0	5	3,2	1,00	-	-
Semi-especializado	42	15,8	39	25,2	0,67	0,17 – 2,54	0,5159
Não-especializado	166	62,4	79	51,0	1,31	0,36 – 4,61	0,6411
Não ocupado	50	18,8	32	20,6	0,98	0,25 – 3,70	0,9692
Moradores por domicílio							
Até 3	37	12,4	53	29,8	1,00	-	-
4 a 5	140	47,0	87	48,9	2,31	1,36 – 3,91	0,0009
6 ou mais	121	40,6	38	21,3	4,53	2,52 – 8,28	<0,0001
Número de pessoas por quarto de dormir							
Até 3	170	57,0	132	74,2	1,00	-	-
Mais de 3	128	43,0	46	25,8	2,16	1,41 – 3,31	0,0002

Tabela 30 – Análise univariada entre a ocorrência de cárie dentária e fatores de risco **sociodemográficos** da amostra de 5 anos de idade. Recife, PE, 2006.

(conclusão)

Variáveis/Categorias	ceo-d				OR	IC 95%	p
	Casos ceo-d ≥1		Controles ceo-d=0				
	n	%	n	%			
Origem da água do domicílio							
Rede geral	279	93,0	166	93,2	1,00	-	-
Poço/Nascente	15	5,0	9	5,1	0,99	0,40 – 2,52	0,9845
Outra situação	6	2,0	3	1,7	1,19	0,26 – 6,09	0,8073
Fornecimento de água pela rede geral							
Diária, sem interrupção	61	20,7	23	13,2	1,00	-	-
Diária, com interrupção	64	21,7	39	22,4	0,62	0,32 – 1,21	0,1299
Sem frequência diária	149	50,5	100	57,5	0,56	0,31 - 1,00	0,0359
Sem rede geral	21	7,1	12	6,9	0,66	0,26 – 1,69	0,3396
Canalização interna							
Sim	286	95,3	171	96,1	1,00	-	-
Não	14	4,7	7	3,9	1,20	0,44 – 3,34	0,7050
Número do distrito							
II	163	54,2	94	52,8	1,00	-	-
IV	138	45,8	84	47,2	0,95	0,64 – 1,40	0,7756
Tempo de moradia na área							
Até 3	39	13,1	38	21,6	1,00	-	-
4	52	17,4	34	19,3	1,49	0,76 – 2,91	0,2077
5	207	69,5	104	59,1	1,94	1,14 – 3,31	0,0095

Fonte: Dados do próprio autor.

De acordo com os resultados, todas variáveis do segundo bloco referente à estrutura familiar (Tabela 31) apresentaram associação com a ocorrência de cárie ($p < 0,20$) e foram incluídas na análise posterior múltipla realizada dentro do bloco. Fortes associações com a prevalência do desfecho estudado foram observadas para as variáveis *número de irmãos que moram juntos e ordem de nascimento*.

Tabela 31 – Análise univariada entre a ocorrência de cárie dentária e fatores de risco relacionados à **estrutura familiar** da amostra de 5 anos de idade. Recife, PE, 2006.

Variáveis/Categorias	ceo-d				OR	IC 95%	p
	Casos ceo-d ≥1		Controles ceo-d=0				
	n	%	n	%			
Com quem a criança mora							
Com os pais	163	54,7	104	58,8	1,00	-	-
Mãe	93	31,2	57	32,2	1,04	0,68 – 1,60	0,8481
Pai / Outra situação	42	14,1	16	9,0	1,67	0,86 – 3,29	0,1040
Expediente em que a mãe trabalha							
Em horário integral	53	18,1	34	19,9	0,82	0,49 – 1,38	0,4335
Meio expediente/ Alguns dias da semana	39	13,3	31	18,1	0,66	0,38 – 1,16	0,1256
Não trabalha fora	201	68,6	106	62,0	1,00	-	-
Número de irmãos que moram juntos							
Nenhum	50	17,1	51	29,1	1,00	-	-
Um	95	32,6	60	34,4	1,61	0,94 – 2,77	0,0629
Dois	74	25,3	41	23,4	1,84	1,03 – 3,30	0,0277
Três ou mais	73	25,0	23	13,1	3,24	1,69 – 6,25	0,0001
Ordem de nascimento							
Não se aplica (Filho único)	33	11,0	37	20,9	1,00	-	-
Primeiro	91	30,4	47	26,6	2,17	1,16 – 4,08	0,0090
Intermediário	71	23,7	28	15,8	2,84	1,43 – 5,69	0,0012
Último	104	34,9	65	36,7	1,79	0,98 – 3,27	0,0406

Fonte: Dados do próprio autor.

Dentre os possíveis fatores de risco para a ocorrência de cárie no bloco de variáveis relacionadas aos comportamentos e cuidados com a saúde bucal (Tabela 32), a *escolaridade do cuidador* ($p < 0,0001$) e a ingestão de doces entre as refeições ($p < 0,0001$) foram fortemente associadas à cárie dentária. Essas variáveis, juntamente com o *uso de leite materno atualmente*, a *periodicidade* e a *freqüência diária de escovação* e *quem realiza escovação* foram selecionadas para compor o modelo multivariado, pois apresentaram um valor de $p \leq 0,20$. As restantes foram excluídas por não apresentarem significância ao nível considerado para esta etapa.

Tabela 32 – Análise univariada entre a ocorrência de cárie dentária e fatores de risco relacionados aos comportamentos e cuidados com a saúde bucal da amostra de 5 anos de idade. Recife, PE, 2006.

Variáveis/Categorias	ceo-d				OR	IC 95%	p
	Casos ceo-d ≥1		Controles ceo-d=0				
	n	%	n	%			
Cuidador diário da criança							
Mãe	219	72,8	133	74,7	1,00	-	-
Creche	4	1,3	5	2,8	0,49	0,11 – 2,13	0,3114
Pai / Avós / Outros	78	25,9	40	22,5	1,18	0,75 – 1,88	0,4488
Escolaridade do cuidador							
< 8 anos de estudo	198	67,1	72	41,7	4,26	2,44 – 7,46	<0,0001
8 a 10 anos	66	22,4	53	30,6	1,93	1,04 – 3,59	0,0254
11 anos ou mais	31	10,5	48	27,7	1,00	-	-
Ingestão de doces entre as refeições							
Não	19	6,3	27	15,2	1,00	-	-
Às vezes	101	33,6	92	51,7	1,56	0,78 – 3,15	0,1789
Diariamente	181	60,1	59	33,1	4,36	2,16 – 8,86	<0,0001
Uso de leite materno atualmente							
Sim	3	1,0	6	3,4	0,29	0,06 – 1,31	0,0837
Não	298	99,0	172	96,6	1,00	-	-
Uso de mamadeira noturna presente							
Sim	59	19,7	40	22,5	0,84	0,52 – 1,36	0,4644
Não	241	80,3	138	77,5	1,00	-	-
Periodicidade da escovação							
Não realiza / Às vezes	47	15,7	17	9,6	1,76	0,94 – 3,30	0,0588
Diariamente	252	84,3	160	90,4	1,00	-	-
Freqüência diária de escovação							
Não realiza/ Às vezes	47	15,7	17	9,6	2,02	1,03 – 3,89	0,0267
Uma vez	38	12,7	19	10,7	1,46	0,75 – 2,87	0,2327
Duas vezes	110	36,8	65	36,7	1,24	0,79 – 1,94	0,3282
Três vezes ou mais	104	34,8	76	42,9	1,00	-	-
Uso de pasta dental							
Sim	283	94,3	172	96,6	1,00	-	-
Não / Não se aplica	17	5,7	6	3,4	1,72	0,62 – 4,99	0,2568
Quem realiza escovação							
Adulto	77	25,7	58	32,8	1,00	-	-
Criança com ajuda do adulto	62	20,7	41	23,2	1,14	0,65 – 1,98	0,6244
Criança	150	49,9	77	43,4	1,47	0,92 – 2,33	0,0854
Não realiza limpeza	11	3,7	1	0,6	8,29	1,06 – 176,49	0,0279

Fonte: Dados do próprio autor.

A análise univariada para o bloco relativo ao uso de infra-estrutura de educação e saúde bucal (Tabela 33) revelou que *freqüentar creche ou pré-escola pública ou filantrópica, não procurar pelas ações de saúde bucal oferecidas na USF e o motivo da procura pelas ações de saúde bucal para tratamento e emergência* foram fortemente associadas à cárie dentária, sendo mantidas na análise multivariada dentro do bloco. Houve também a inclusão da variável *utiliza outros serviços de saúde bucal* na análise subsequente por apresentar um $p \leq 0,20$. As demais não apresentaram significância com a prevalência de cárie e não foram incluídas nas análises posteriores.

Tabela 33 – Análise univariada entre a ocorrência de cárie dentária e fatores de risco relacionados ao **uso de infra-estrutura de educação e saúde bucal** da amostra de 5 anos de idade. Recife, PE, 2006.

Variáveis/Categorias	ceo-d				OR	IC 95%	p
	Casos ceo-d ≥1		Controles ceo-d=0				
	n	%	n	%			
Criança freqüenta creche ou pré-escola							
Sim	252	83,7	144	80,9	1,00	-	-
Não	49	16,3	34	19,1	0,82	0,49 – 1,37	0,4304
Tipo de creche ou pré-escola							
Privada	81	27,0	77	43,5	1,00	-	-
Pública	152	50,7	61	34,5	2,37	1,51 – 3,73	0,0001
Filantrópica	18	6,0	5	2,8	3,42	1,12 – 11,13	0,0151
Não freqüenta	49	16,3	34	19,2	1,37	0,77 – 2,43	0,2502
Utiliza outros serviços de saúde bucal							
Sim	96	32,4	46	26,6	1,33	0,86 – 2,05	0,1839
Não	200	67,6	127	73,4	1,00	-	-
Procura pelas ações de saúde bucal oferecidas na USF							
Sim	183	62,7	87	49,4	1,00	-	-
Não	109	37,3	89	50,6	0,58	0,39 – 0,87	0,0050
Motivo da procura pelas ações de saúde bucal na USF							
Educativa/Orientação							
Sim	81	27,7	45	25,6	1,00	-	-
Não	211	72,3	131	74,4	0,89	0,57 – 1,40	0,6079
Prevenção							
Sim	133	45,5	74	42,0	1,00	-	-
Não	159	54,5	102	58,0	0,87	0,58 – 1,29	0,4599
Tratamento							
Sim	81	27,7	13	7,4	4,81	2,50 – 9,42	<0,0001
Não	211	72,3	163	92,6	1,00	-	-
Emergência							
Sim	36	12,3	5	2,8	4,81	1,76 – 14,24	0,0004
Não	256	87,7	171	97,2	1,00	-	-

Fonte: Dados do próprio autor.

6.2.2.2 Análise multivariada para a ocorrência de cárie

No bloco de variáveis sociodemográficas (Tabela 34) e após o ajuste, permaneceram significativamente associadas à cárie dentária dentro do bloco *escolaridade materna e moradores por domicílio*. As variáveis *ocupação da mãe, número de pessoas por quarto de dormir, fornecimento de água pela rede geral e tempo de moradia na área* foram retiradas da análise por terem perdido significância estatística, segundo o valor de p estabelecido para essa etapa ($p \leq 0,10$).

Tabela 34 – Associação entre a ocorrência de cárie dentária na amostra de 5 anos de idade e fatores de risco **sociodemográficos**. Análise multivariada. Recife, PE, 2006.

Variáveis/Categorias	OR ^{bruta} [IC _{95%} (OR)]	P ^b	OR ^{ajustada} [IC _{95%} (OR)]	P ^a
Sexo			*	*
Feminino	1,00	-		
Masculino	0,90 [0,61 – 1,33]	0,5720		
Escolaridade materna				
< 8 anos de estudo	3,91 [2,35 – 6,52]	<0,0001	3,55 [2,14 – 5,89]	<0,001
8 a 10 anos	2,23 [1,24 – 4,01]	0,0041	2,08 [1,18 – 3,68]	0,012
11 anos ou mais	1,00	-	1,00	-
Ocupação da mãe				
Especializada	1,00	-	#	#
Semi-especializada	0,33 [0,04 – 2,26]	0,1839		
Não-especializada	0,56 [0,11 – 2,52]	0,4089		
Não ocupada	0,70 [0,14 – 2,96]	0,5979		
Ocupação do pai				
Especializado	1,00	-	*	*
Semi-especializado	0,67 [0,17 – 2,54]	0,5159		
Não-especializado	1,31 [0,36 – 4,61]	0,6411		
Não ocupado	0,98 [0,25 – 3,70]	0,9692		
Moradores por domicílio				
Até 3	1,00	-	1,00	-
4 a 5	2,31 [1,36 – 3,91]	0,0009	2,18 [1,28 – 3,73]	0,004
6 ou mais	4,53 [2,52 – 8,28]	<0,0001	3,46 [1,91 – 6,25]	<0,001
Número de pessoas por quarto de dormir			#	#
Até 3	1,00	-		
Mais de 3	2,16 [1,41 – 3,31]	0,0002		
Origem da água do domicílio			*	*
Rede geral	1,00	-		
Poço/Nascente	0,99 [0,40 – 2,52]	0,9845		
Outra situação	1,19 [0,26 – 6,09]	0,8073		
Fornecimento de água pela rede geral			#	#
Diária, sem interrupção	1,00	-		
Diária, com interrupção	0,62 [0,32 – 1,21]	0,1299		
Sem frequência diária	0,56 [0,31 – 1,00]	0,0359		
Sem rede geral	0,66 [0,26 – 1,69]	0,3396		
Canalização interna			*	*
Sim	1,00	-		
Não	1,20 [0,44 – 3,34]	0,7050		
Número do distrito			*	*
II	1,00	-		
IV	0,95 [0,64 – 1,40]	0,7756		
Tempo de moradia na área			#	#
Até 3	1,00	-		
4	1,49 [0,76 – 2,91]	0,2077		
5	1,94 [1,14 – 3,31]	0,0095		

Fonte: Dados do próprio autor.

Nota: b: análise univariada.

* não foi incluída na análise múltipla por apresentar $p > 0,20$ na univariada.

a: ajustada para os fatores de risco **sociodemográficos entre si**.

retirada da análise múltipla.

No bloco de fatores de risco relacionados à **estrutura familiar** (Tabela 35), as variáveis *com quem a criança mora e número de irmãos que moram juntos* mostraram forte associação significativa com o evento estudado. Foram excluídas do

bloco após o ajuste por perderem significância estatística as variáveis sobre o *expediente em que a mãe trabalha e a ordem de nascimento* ($p > 0,10$).

Tabela 35 – Associação entre a ocorrência de cárie dentária na amostra de 5 anos de idade e fatores de risco relacionados à **estrutura familiar**. Análise multivariada. Recife, PE, 2006.

Variáveis/Categorias	OR ^{bruta} [IC _{95%} (OR)]	P ^b	OR ^{ajustada} [IC _{95%} (OR)]	P ^a
Com quem a criança mora	1,00	-	1,00	-
Com os pais				
Mãe	1,04 [0,68 – 1,60]	0,8481	1,12 [0,73 – 1,72]	0,613
Pai / Outra situação	1,67 [0,86 – 3,29]	0,1040	3,17 [1,44 – 6,96]	0,004
Expediente em que a mãe trabalha			#	#
Em horário integral	0,82 [0,49 – 1,38]	0,4335		
Meio expediente/ Alguns dias da semana	0,66 [0,38 – 1,16]	0,1256		
Não trabalha fora	1,00	-		
Número de irmãos que moram juntos				
Nenhum	1,00	-	1,00	-
Um	1,61 [0,94 – 2,77]	0,0629	1,56 [0,91 – 2,66]	0,104
Dois	1,84 [1,03 – 3,30]	0,0277	1,98 [1,11 – 3,50]	0,020
Três ou mais	3,24 [1,69 – 6,25]	0,0001	3,46 [1,81 – 6,59]	<0,001
Ordem de nascimento			#	#
Não se aplica (Filho único)	1,00	-		
Primeiro	2,17 [1,16 – 4,08]	0,0090		
Intermediário	2,84 [1,43 – 5,69]	0,0012		
Último	1,79 [0,98 – 3,27]	0,0406		

Fonte: Dados do próprio autor.

Nota: b: análise univariada.

*não foi incluída na análise múltipla por apresentar $p > 0,20$ na univariada.

a:ajustada para os fatores de risco relativos à **estrutura familiar entre si**.

retirada da análise múltipla.

Na análise conjunta das variáveis relativas aos comportamentos e cuidados com a saúde bucal da criança (Tabela 36), mantiveram associação com a cárie após o ajuste dentro do bloco as variáveis *escolaridade do cuidador, ingestão de doces entre as refeições e uso de leite materno, atualmente*. As variáveis relacionadas ao controle de placa dental (*periodicidade e frequência diária de escovação e quem realiza a escovação*) não permaneceram associadas à cárie e foram retiradas da análise múltipla por perderem significância ($p > 0,10$).

Tabela 36 – Associação entre a ocorrência de cárie dentária na amostra de 5 anos de idade e fatores de risco relacionados aos **comportamentos e cuidados com a saúde bucal** da criança. Análise multivariada. Recife, PE, 2006.

Variáveis/Categorias	OR ^{bruta} [IC _{95%} (OR)]	P ^b	OR ^{ajustada} [IC _{95%} (OR)]	P ^a
Cuidador diário da criança				
Mãe	1,00	-	*	*
Creche	0,49 [0,11 – 2,13]	0,3114		
Pai / Avós / Outros	1,18 [0,75 – 1,88]	0,4488		
Escolaridade do cuidador				
< 8 anos de estudo	4,26 [2,44 – 7,46]	<0,0001	3,87 [2,25 – 6,65]	<0,001
8 a 10 anos	1,93 [1,04 – 3,59]	0,0254	2,02 [1,10 – 3,70]	0,023
11 anos ou mais	1,00	-	1,00	-
Ingestão de doces entre as refeições				
Não	1,00	-	1,00	-
Às vezes	1,56 [0,78 – 3,15]	0,1789	1,50 [0,76 – 2,99]	0,243
Diariamente	4,36 [2,16 – 8,86]	<0,0001	3,85 [1,94 – 7,65]	<0,001
Uso de leite materno atualmente				
Sim	0,29 [0,06 – 1,31]	0,0837	0,25 [0,06 – 1,04]	0,056
Não	1,00	-	1,00	-
Uso de mamadeira noturna presente				
Sim	0,84 [0,52 – 1,36]	0,4644	*	*
Não	1,00	-		
Periodicidade da escovação				
Não realiza / Às vezes	1,76 [0,94 – 3,30]	0,0588	#	#
Diariamente	1,00	-		
Freqüência diária de escovação				
Não realiza/ Às vezes	2,02 [1,03 – 3,89]	0,0267	#	#
Uma vez	1,46 [0,75 – 2,87]	0,2327		
Dois vezes	1,24 [0,79 – 1,94]	0,3282		
Três vezes ou mais	1,00	-		
Uso de pasta dental				
Sim	1,00	-	*	*
Não / Não se aplica	1,72 [0,62 – 4,99]	0,2568		
Quem realiza escovação				
Adulto	1,00	-	#	#
Criança com ajuda do adulto	1,14 [0,65 – 1,98]	0,6244		
Criança	1,47 [0,92 – 2,33]	0,0854		
Não realiza limpeza	8,29 [1,06 – 176,49]	0,0279		

Fonte: Dados do próprio autor.

Nota: b: análise univariada.

* não foi incluída na análise múltipla por apresentar $p > 0,20$ na univariada.

a: ajustada para os fatores de risco relacionados aos **comportamentos e cuidados com a saúde bucal entre si**.

retirada da análise múltipla.

No último bloco, constituído por variáveis relacionadas ao uso de infraestrutura de educação e saúde bucal (Tabela 37), apenas a variável **procura pelas ações de saúde bucal oferecidas na USF** foi excluída da análise posterior por perder significância com a cárie dentária ($p > 0,10$). As demais permaneceram no modelo após o ajuste dentro do bloco.

Tabela 37 – Associação entre a ocorrência de cárie dentária na amostra de 5 anos de idade e fatores de risco relacionados ao **uso de infra-estrutura de educação e saúde bucal**. Análise multivariada. Recife, PE, 2006.

Variáveis/Categorias	OR ^{bruta} [IC _{95%} (OR)]	P ^b	OR ^{ajustada} [IC _{95%} (OR)]	P ^a
Criança frequente creche ou pré-escola			*	*
Sim	1,00	-		
Não	0,82 [0,49 – 1,37]	0,4304		
Tipo de creche ou pré-escola				
Privada	1,00	-	1,00	-
Pública	2,37 [1,51 – 3,73]	0,0001	2,44 [1,54 – 3,87]	<0,001
Filantrópica	3,42 [1,12 – 11,13]	0,0151	4,03 [1,26 – 12,92]	0,019
Não frequente	1,37 [0,77 – 2,43]	0,2502	1,43 [0,79 – 2,57]	0,235
Utiliza outros serviços de saúde bucal				
Sim	1,33 [0,86 – 2,05]	0,1839	1,49 [0,95 – 2,34]	0,086
Não	1,00	-	1,00	-
Procura pelas ações de saúde bucal oferecidas na USF			#	#
Sim	1,00	-		
Não	0,58 [0,39 – 0,87]	0,0050		
Motivo da procura pelas ações de saúde bucal na USF				
Educativa/Orientação			*	*
Sim	1,00	-		
Não	0,89 [0,57 – 1,40]	0,6079		
Prevenção			*	*
Sim	1,00	-		
Não	0,87 [0,58 – 1,29]	0,4599		
Tratamento				
Sim	4,81 [2,50 – 9,42]	<0,0001	4,87 [2,38 – 9,99]	<0,001
Não	1,00	-	1,00	-
Emergência				
Sim	4,81 [1,76 – 14,24]	0,0004	2,87 [1,02 – 8,04]	0,045
Não	1,00	-	1,00	-

Fonte: Dados do próprio autor.

Nota: b: análise univariada.

* não foi incluída na análise múltipla por apresentar $p > 0,20$ na univariada.

a: ajustada para os fatores de risco relacionados ao **uso de infra-estrutura de educação e saúde bucal entre si**.

retirada da análise múltipla.

A tabela 38 apresenta os resultados finais da análise multivariada para os fatores de risco independentes para a ocorrência de cárie dentária na idade de 5 anos. Compuseram esse modelo final as variáveis pertencentes aos blocos sociodemográficos, dos comportamentos e cuidados com a saúde bucal da criança e do uso de infra-estrutura de educação e saúde bucal. Nenhum aspecto referente à estrutura familiar permaneceu como fator de risco para o desfecho estudado.

No bloco das variáveis sociodemográficas apenas a variável referente ao *número de moradores por domicílio* (OR= 3,46 [IC_{95%} (O.R.) =1,70 – 7,00]) permaneceu no modelo final com uma alta associação ($p=0,001$) após o ajuste conjunto das variáveis dos quatro blocos. Crianças que habitavam com seis ou mais

peças no domicílio apresentaram uma probabilidade 3,46 vezes maior de desenvolver cárie em relação aquelas morando com até três pessoas.

As variáveis relativas aos comportamentos e cuidados com a saúde bucal da criança que permaneceram como fatores de risco independentes para a cárie dentária após o ajuste final do modelo foram a *escolaridade do cuidador*, a *ingestão de doces entre as refeições* e o *tipo de creche ou pré-escola*.

Crianças cujos cuidadores possuíam uma escolaridade de menos de 8 anos (OR= 2,95 [IC_{95%} (O.R.)= 1,53 – 5,67]) apresentaram, aproximadamente, três vezes maior chance de ter alguma cárie em relação às crianças cujos cuidadores estudaram mais de 11 anos. Crianças que consumiam diariamente doces entre as refeições apresentaram OR= 3,85 [IC_{95%} (O.R.)= 1,71 – 8,63], em relação às crianças que consumiam de forma irregular ou não consumiam doces.

Dentre as variáveis do bloco uso de infra-estrutura de educação e saúde bucal, freqüentar uma creche pública mostrou um OR= 2,05 [IC_{95%} (O.R.)= 1,18 – 3,57], quando comparada a estudar em escolas privadas, e apenas as referentes ao motivo da procura pelas ações de saúde bucal oferecidas na USF para tratamento e para emergência permaneceram no modelo final após o ajuste. Procurar a USF para tratamento apresentou OR= 5,74 [IC_{95%} (O.R.)= 2,48 – 13,28], em relação às crianças que não a procuram por esse motivo. E procurar a USF para atendimento emergencial mostrou um OR= 3,60 [IC_{95%} (O.R.)= 1,10 – 11,64], quando comparada às crianças que não a procuram por esse motivo.

Tabela 38 – Modelo final para os fatores de risco relacionados à ocorrência de cárie dentária na amostra de crianças de 5 anos de idade. Análise multivariada. Recife, PE, 2006.

(continua)

Variáveis/Categorias	OR ^{ajustada1} [IC _{95%} (OR)]	P ^{a1}	OR ^{ajustada2} [IC _{95%} (OR)]	P ^{a2}
Escolaridade materna			#	#
< 8 anos de estudo	3,55 [2,14 – 5,89]	<0,001		
8 a 10 anos	2,08 [1,18 – 3,68]	0,012		
11 anos ou mais	1,00	-		
Moradores por domicílio				0,002
Até 3	1,00	-	1,00	-
4 a 5	2,18 [1,28 – 3,73]	0,004	1,81 [0,96 – 3,44]	0,069
6 ou mais	3,46 [1,91 – 6,25]	<0,001	3,46 [1,70 – 7,00]	0,001
Com quem a criança mora	1,00	-	#	#
Com os pais				
Mãe	1,12 [0,73 – 1,72]	0,613		
Pai / Outra situação	3,17 [1,44 – 6,96]	0,004		
Número de irmãos que moram juntos			#	#
Nenhum	1,00	-		
Um	1,56 [0,91 – 2,66]	0,104		
Dois	1,98 [1,11 – 3,50]	0,020		
Três ou mais	3,46 [1,81 – 6,59]	<0,001		

Tabela 38 – Modelo final para os fatores de risco relacionados à ocorrência de cárie dentária na amostra de crianças de 5 anos de idade. Análise multivariada. Recife, PE, 2006.

(conclusão)

Variáveis/Categorias	OR ^{ajustada1} [IC _{95%} (OR)]	P ^{a1}	OR ^{ajustada2} [IC _{95%} (OR)]	P ^{a2}
Escolaridade do cuidador				0,001
< 8 anos de estudo	3,87 [2,25 – 6,65]	<0,001	2,95 [1,53 – 5,67]	0,001
8 a 10 anos	2,02 [1,10 – 3,70]	0,023	1,33 [0,65 – 2,71]	0,432
11 anos ou mais	1,00	-	1,00	-
Ingestão de doces entre as refeições				0,000
Não	1,00	-	1,00	-
Às vezes	1,50 [0,76 – 2,99]	0,243	1,18 [0,53 – 2,67]	0,683
Diariamente	3,85 [1,94 – 7,65]	<0,001	3,85 [1,71 – 8,63]	0,001
Uso de leite materno atualmente			#	#
Sim	0,25 [0,06 – 1,04]	0,056		
Não	1,00	-		
Tipo de creche ou pré-escola				0,025
Privada	1,00	-	1,00	-
Pública	2,44 [1,54 – 3,87]	<0,001	2,05 [1,18 – 3,57]	0,011
Filantrópica	4,03 [1,26 – 12,92]	0,019	2,87 [0,73 – 11,26]	0,131
Não freqüenta	1,43 [0,79 – 2,57]	0,235	1,00 [0,51 – 1,96]	0,993
Utiliza outros serviços de saúde bucal			#	#
Sim	1,49 [0,95 – 2,34]	0,086		
Não	1,00	-		
Motivo da procura pelas ações de saúde bucal na USF				
Tratamento				
Sim	4,87 [2,38 – 9,99]	<0,001	5,74 [2,48 – 13,28]	<0,001
Não	1,00	-	1,00	-
Emergência				
Sim	2,87 [1,02 – 8,04]	0,045	3,60 [1,10 – 11,64]	0,033
Não	1,00	-	1,00	-

Fonte: Dados do próprio autor.

Nota: a1: ajustada dentro do bloco e incluídas na análise múltipla final ($p < 0,10$).

a2:ajustada no modelo final.

retirada da análise múltipla final.

6.2.2.3 Análise univariada para a alta gravidade de cárie

A partir da análise univariada do bloco sociodemográfico (Tabela 39), observa-se que a *escolaridade materna*, o *número de moradores por domicílio*, o *número de pessoas por quarto de dormir* e o *tempo de moradia na área* foram as variáveis que obtiveram as mais fortes associações com a alta gravidade de cárie aos 5 anos e, portanto, foram mantidas na análise multivariada subsequente dentro do bloco. As variáveis *ocupação da mãe*, *fornecimento de água pela rede geral* e o *número do distrito* foram também incluídas por apresentarem um valor de $p \leq 0,20$. As demais foram excluídas da análise múltipla ($p > 0,20$).

Tabela 39 – Análise univariada entre a gravidade cárie dentária (ceo-d ≤ 3 versus ceo-d ≥ 4) e fatores de risco **sociodemográficos** da amostra de 5 anos de idade. Recife, PE, 2006.

Variáveis/Categorias	ceo-d				OR	IC 95%	p
	Casos ceo-d ≥ 4		Controles ceo-d ≤ 3				
	n	%	n	%			
Sexo							
Feminino	80	46,8	146	47,4	1,00	-	-
Masculino	91	53,2	162	52,6	1,03	0,69 – 1,52	0,8966
Escolaridade materna							
< 8 anos de estudo	102	61,8	152	50,5	2,75	1,54 – 4,95	0,0002
8 a 10 anos	43	26,1	67	22,3	2,63	1,35 – 5,14	0,0019
11 anos ou mais	20	12,1	82	27,2	1,00	-	-
Ocupação da mãe							
Especializada	6	3,6	5	1,7	1,00	-	-
Semi-especializada	4	2,4	11	3,7	0,30	0,04 – 2,05	0,2280
Não-especializada	37	22,0	73	24,8	0,42	0,10 – 1,70	0,1954
Não ocupada	121	72,0	205	69,8	0,49	0,13 – 1,87	0,3428
Ocupação do pai							
Especializado	5	3,4	8	2,9	1,00	-	-
Semi-especializado	23	15,5	58	21,2	0,63	0,16 – 2,53	0,5189
Não-especializado	89	60,2	156	57,2	0,91	0,26 – 3,32	1,0000
Não ocupado	31	20,9	51	18,7	0,97	0,26 – 3,81	1,0000
Moradores por domicílio							
Até 3	20	11,8	70	22,9	1,00	-	-
4 a 5	78	45,9	149	48,7	1,83	1,00 – 3,37	0,0350
6 ou mais	72	42,4	87	28,4	2,90	1,55 – 5,44	0,0003
Número de pessoas por quarto de dormir							
Até 3	98	57,6	204	66,7	1,00	-	-
Mais de 3	72	42,4	102	33,3	1,47	0,98 – 2,20	0,0502
Origem da água do domicílio							
Rede geral	158	92,9	287	93,2	1,00	-	-
Poço/Nascente	8	4,7	16	5,2	0,91	0,35 – 2,31	0,8284
Outra situação	4	2,4	5	1,6	1,45	0,32 – 6,33	0,7273
Fornecimento de água pela rede geral							
Diária, sem interrupção	37	21,9	47	15,7	1,00	-	-
Diária, com interrupção	33	19,5	70	23,3	0,60	0,32 – 1,14	0,0914
Sem frequência diária	87	51,5	162	54,0	0,68	0,40 – 1,16	0,1354
Sem rede geral	12	7,1	21	7,0	0,73	0,29 – 1,79	0,4484
Canalização interna							
Sim	162	95,3	295	95,8	1,00	-	-
Não	8	4,7	13	4,2	1,12	0,42 – 2,96	0,8043
Número do distrito							
II	101	59,1	156	50,6	1,00	-	-
IV	70	40,9	152	49,4	0,71	0,48 – 1,06	0,0768
Tempo de moradia na área							
Até 3	19	11,2	58	19,0	1,00	-	-
4	33	19,5	53	17,4	1,90	0,92 – 3,96	0,0611
5	117	69,3	194	63,6	1,84	0,01 – 3,38	0,0330

Fonte: Dados do próprio autor.

De acordo com os resultados, todas as variáveis do bloco relacionado à estrutura familiar (Tabela 40) mostraram associações com o desfecho estudado ($p \leq 0,20$) e, portanto, foram selecionadas para a análise múltipla subsequente. *Crianças morando com três ou mais irmãos* e a *ordem de nascimento (intermediário)* foram as categorias que apresentaram uma relação mais estreita com a alta gravidade de cárie.

Tabela 40 – Análise univariada entre a gravidade cárie dentária (ceo-d ≤ 3 versus ceo-d ≥ 4) e fatores de risco relacionados à **estrutura familiar** da amostra de 5 anos de idade. Recife, PE, 2006.

Variáveis/Categorias	ceo-d				OR	IC 95%	p
	Casos ceo-d ≥ 4		Controles ceo-d ≤ 3				
	n	%	n	%			
Com quem a criança mora							
Com os pais					1,00	-	-
Mãe	53	31,2	97	31,8	1,06	0,68 – 1,64	0,7965
Pai / Outra situação	26	15,3	32	10,5	1,57	0,85 – 2,90	0,1223
Expediente em que a mãe trabalha							
Em horário integral	31	19,0	56	18,6	0,95	0,56 – 1,61	0,8407
Meio expediente/ Alguns dias da semana	19	11,7	51	16,9	0,64	0,35 – 1,18	0,1261
Não trabalha fora	113	69,3	194	64,5	1,00	-	-
Número de irmãos que moram juntos							
Nenhum *	32	19,2	69	23,0	1,00	-	-
Um	53	31,7	102	34,0	1,12	0,63 – 1,98	0,6768
Dois	39	23,4	76	25,3	1,11	0,60 – 2,04	0,7278
Três ou mais	43	25,7	53	17,7	1,75	0,94 – 3,26	0,0582
Ordem de nascimento							
Não se aplica (Filho único)	19	11,2	51	16,7	1,00	-	-
Primeiro	51	30,0	87	28,4	1,57	0,80 – 3,11	0,1570
Intermediário	39	22,9	60	19,6	1,74	0,86 – 3,58	0,0985
Último	61	35,9	108	35,3	1,52	0,79 – 2,93	0,1820

Fonte: Dados do próprio autor.

Dentre os possíveis fatores de risco independentes para a alta gravidade de cárie do bloco relativo aos comportamentos e cuidado com a saúde bucal da criança (Tabela 41), apenas o *uso de mamadeira noturna, presente* e o *uso de pasta dental* foram retiradas da análise seguinte por terem apresentado um valor de $p > 0,20$. Significantes associações com a alta gravidade de cárie ($p < 0,05$) foram verificadas para as variáveis *escolaridade do cuidador, ingestão de doces entre as refeições, periodicidade e frequência diária de escovação*.

Tabela 41 – Análise univariada entre a gravidade cárie dentária (ceo-d ≤ 3 versus ceo-d ≥ 4) e fatores de risco relacionados aos comportamentos e cuidado com a saúde bucal da criança da amostra de 5 anos de idade. Recife, PE, 2006.

Variáveis/Categorias	ceo-d				OR	IC 95%	p
	Casos ceo-d ≥ 4		Controles ceo-d ≤ 3				
	n	%	n	%			
Cuidador diário da criança							
Mãe	124	72,5	228	74,0	1,00	-	-
Creche	1	0,6	8	2,6	0,23	0,01 – 1,83	0,1714
Pai / Avós / Outros	46	26,9	72	23,4	1,17	0,75 – 1,85	0,4625
Escolaridade do cuidador							
< 8 anos de estudo	112	67,9	158	52,1	3,60	1,82 – 7,22	<0,0001
8 a 10 anos	40	24,2	79	26,1	2,57	1,21 – 5,55	0,0076
11 anos ou mais	13	7,9	66	21,8	1,00	-	-
Ingestão de doces entre as refeições							
Não	8	4,7	38	12,3	1,00	-	-
Às vezes	52	30,4	141	45,8	1,75	0,72 – 4,37	0,1794
Diariamente	111	64,9	129	41,9	4,09	1,74 – 9,94	0,0003
Uso de leite materno atualmente							
Sim	1	0,6	8	2,6	0,22	0,01 – 1,75	0,1675
Não	170	99,4	300	97,4	1,00	-	-

(continua)

Tabela 41 – Análise univariada entre a gravidade cárie dentária (ceo-d \leq 3 versus ceo-d \geq 4) e fatores de risco relacionados aos comportamentos e cuidado com a saúde bucal da criança da amostra de 5 anos de idade. Recife, PE, 2006.

Variáveis/Categorias	ceo-d				OR	IC 95%	p
	Casos ceo-d \geq 4		Controles ceo-d \leq 3				
	n	%	n	%			
Uso de mamadeira noturna presente							
Sim	33	19,3	66	21,5	0,87	0,53 – 1,43	0,5694
Não	138	80,7	241	78,5	1,00	-	-
Periodicidade da escovação							
Não realiza / Às vezes	30	17,6	34	11,1	1,71	0,97 – 3,01	0,0452
Diariamente	140	82,4	272	88,9	1,00	-	-
Freqüência diária de escovação							
Não realiza/ Às vezes	30	17,6	34	11,1	1,90	1,02 – 3,55	0,0291
Uma vez	28	16,5	29	9,5	2,08	1,09 – 4,00	0,0166
Duas vezes	55	32,4	120	39,2	0,99	0,62 – 1,59	0,9615
Três vezes ou mais	57	33,5	123	40,2	1,00	-	-
Uso de pasta dental							
Sim	159	93,5	296	96,1	1,00	-	-
Não / Não se aplica	11	6,5	12	3,9	1,71	0,68 – 4,25	0,2080
Quem realiza a escovação							
Pelo adulto	40	23,4	95	31,0	1,00	-	-
Criança com ajuda do adulto	33	19,3	70	22,9	1,12	0,62 – 2,02	0,6896
Pela criança	90	52,6	137	44,8	1,56	0,97 – 2,52	0,0547
Não realiza limpeza	8	4,7	4	1,3	4,75	1,20 – 20,08	0,0197

Fonte: Dados do próprio autor.

A análise univariada do bloco relativo ao uso de infra-estrutura de educação e saúde bucal (Tabela 42) revelou que apenas as variáveis *criança freqüenta creche ou pré-escola*, *o motivo da procura pelas ações de saúde bucal na USF ser para educação/orientações e prevenção* não apresentaram associação com o desfecho estudado e, portanto, não foram incluídas na análise multivariada ($p > 0,20$). Dentre as variáveis indicadas para a análise múltipla posterior, *o motivo da procura ser para tratamento e emergência* foram as categorias que apresentaram as mais fortes associações com a ocorrência de alta gravidade de cárie (ceo-d \geq 4).

Tabela 42 – Análise univariada entre a gravidade cárie dentária (ceo-d ≤ 3 versus ceo-d ≥ 4) e fatores de risco relacionados ao **uso de infra-estrutura de educação e saúde bucal** da amostra de 5 anos de idade. Recife, PE, 2006.

Variáveis/Categorias	ceo-d				OR	IC 95%	p
	Casos ceo-d ≥ 4		Controles ceo-d ≤ 3				
	n	%	n	%			
Criança freqüente creche ou pré-escola							
Sim	142	83,0	254	82,5	1,00	-	-
Não	29	17,0	54	17,5	0,96	0,57 – 1,62	0,8738
Tipo de creche ou pré-escola							
Privada	48	28,1	110	35,9	1,00	-	-
Pública	82	48,0	131	42,8	1,43	0,91 – 2,28	0,1051
Filantrópica	12	7,0	11	3,6	2,50	0,95 – 6,61	0,0380
Não freqüente	29	17,0	54	17,6	1,23	0,67 – 2,25	0,4707
Utiliza outros serviços de saúde bucal							
Sim	61	36,5	81	26,8	1,57	1,03 – 2,40	0,0285
Não	106	63,5	221	73,2	1,00	-	-
Procura pelas ações de saúde bucal oferecidas na USF							
Sim	110	66,3	160	53,0	1,00	-	-
Não	56	33,7	142	47,0	0,57	0,38 – 0,87	0,0054
Motivos da procura pelas ações de saúde bucal na USF							
Educativa/Orientação							
Sim	42	25,3	84	27,8	1,00	-	-
Não	124	74,7	218	72,2	1,14	0,72 – 1,79	0,5576
Prevenção							
Sim	74	44,6	133	44,0	1,00	-	-
Não	92	55,4	169	56,0	0,98	0,66 – 1,46	0,9106
Tratamento							
Sim	58	34,9	36	11,9	3,97	2,41 – 6,54	<0,0001
Não	108	65,1	266	88,1	1,00	-	-
Emergência							
Sim	25	15,1	16	5,3	3,17	1,57 – 6,45	0,0004
Não	141	84,9	286	94,7	1,00	-	-

Fonte: Dados do próprio autor.

6.2.2.4 Análise multivariada para a alta gravidade de cárie

Após o ajuste dentro do bloco das variáveis sociodemográficas (Tabela 43), as que se mantiveram associadas com a alta gravidade de cárie dentária foram a *escolaridade materna*, *moradores por domicílio* e o *número do distrito sanitário*. As demais variáveis não permaneceram no modelo final do bloco por terem perdido a significância estatística ao nível considerado ($p \leq 0,10$).

Tabela 43 - Associação entre a alta gravidade de cárie dentária cárie, na amostra de 5 anos de idade e fatores de risco **sociodemográficos**. Análise multivariada. Recife, PE, 2006.

Variáveis/Categorias	OR ^{bruta} [IC _{95%} (OR)]	P ^b	OR ^{ajustada} [IC _{95%} (OR)]	P ^a
Sexo			*	*
Feminino	1,00	-		
Masculino	1,03 [0,69 – 1,52]	0,8966		
Escolaridade materna				
< 8 anos de estudo	2,75 [1,54 – 4,95]	0,0002	2,57 [1,48 – 4,64]	0,001
8 a 10 anos	2,63 [1,35 – 5,14]	0,0019	2,49 [1,33 – 4,77]	0,006
11 anos ou mais	1,00	-	1,00	-
Ocupação da mãe			#	#
Especializada	1,00	-		
Semi-especializada	0,30 [0,04 – 2,05]	0,2280		
Não-especializada	0,42 [0,10 – 1,70]	0,1954		
Não ocupada	0,49 [0,13 – 1,87]	0,3428		
Ocupação do pai				
Especializado	1,00	-	*	*
Semi-especializado	0,63 [0,16 – 2,53]	0,5189		
Não-especializado	0,91 [0,26 – 3,32]	1,0000		
Não ocupado	0,97 [0,26 – 3,81]	1,0000		
Moradores por domicílio				
Até 3	1,00	-	1,00	-
4 a 5	1,83 [1,00 – 3,37]	0,0350	1,92 [0,98 – 3,25]	0,036
6 ou mais	2,90 [1,55 – 5,44]	0,0003	2,71 [1,39 – 4,84]	0,002
Número de pessoas por quarto de dormir			#	#
Até 3	1,00	-		
Mais de 3	1,47 [0,98 – 2,20]	0,0502		
Origem da água do domicílio			*	*
Rede geral	1,00	-		
Poço/Nascente	0,91 [0,35 – 2,31]	0,8284		
Outra situação	1,45 [0,32 – 6,33]	0,7273		
Fornecimento de água pela rede geral			#	#
Diária, sem interrupção	1,00	-		
Diária, com interrupção	0,60 [0,32 – 1,14]	0,0914		
Sem frequência diária	0,68 [0,40 – 1,16]	0,1354		
Sem rede geral	0,73 [0,29 – 1,79]	0,4484		
Canalização interna			*	*
Sim	1,00	-		
Não	1,12 [0,42 – 2,96]	0,8043		
Número do distrito				
II	1,00	-	1,51 [1,00 – 2,27]	0,048
IV	0,71 [0,48 – 1,06]	0,0768	1,00	-
Tempo de moradia na área				
Até 3	1,00	-	#	#
4	1,90 [0,92 – 3,96]	0,0611		
5	1,84 [0,01 – 3,38]	0,0330		

Fonte: Dados do próprio autor.

Nota: b: análise univariada.

* não foi incluída na análise múltipla por apresentar $p > 0,20$ na univariada.

a: ajustada para os fatores de risco **sociodemográficos entre si**.

retirada da análise múltipla.

Dentre os fatores de risco relacionados à estrutura familiar (Tabela 44), a única variável que manteve associação significativa com a alta gravidade de cárie foi *com*

quem a criança mora e, portanto, foi incluída na análise subsequente do modelo múltiplo para o conjunto das variáveis significantes ($p \leq 0,10$) de cada bloco.

Tabela 44 – Associação entre a alta gravidade de cárie dentária, na amostra de 5 anos de idade e fatores de risco relacionados à **estrutura familiar**. Análise multivariada. Recife, PE, 2006.

Variáveis/Categorias	OR ^{bruta} [IC _{95%} (OR)]	P ^b	OR ^{ajustada} [IC _{95%} (OR)]	P ^a
Com quem a criança mora				
Com os pais	1,00	-	1,00	-
Mãe	1,06 [0,68 – 1,64]	0,7965	1,02 [0,66 – 1,57]	0,925
Pai / Outra situação	1,57 [0,85 – 2,90]	0,1223	2,09 [1,11 – 3,91]	0,022
Expediente em que a mãe trabalha				
Em horário integral	0,95 [0,56 – 1,61]	0,8407	#	#
Meio expediente/ Alguns dias da semana	0,64 [0,35 – 1,18]	0,1261		
Não trabalha fora	1,00	-		
Número de irmãos que moram juntos				
	1,00	-	#	#
Nenhum *	1,12 [0,63 – 1,98]	0,6768		
Um	1,11 [0,60 – 2,04]	0,7278		
Dois	1,75 [0,94 – 3,26]	0,0582		
Três ou mais				
Ordem de nascimento				
Não se aplica (Filho único)	1,00	-	#	#
Primeiro	1,57 [0,80 – 3,11]	0,1570		
Intermediário	1,74 [0,86 – 3,58]	0,0985		
Último	1,52 [0,79 – 2,93]	0,1820		

Fonte: Dados do próprio autor.

Nota: b: análise univariada.

* não foi incluída na análise múltipla por apresentar $p > 0,20$ na univariada.

a: ajustada para os fatores de risco relacionados à **Estrutura Familiar entre si**.

retirada da análise múltipla.

Após o ajuste dentro do bloco por todas as variáveis relativas aos comportamentos e cuidados com a saúde bucal da criança (Tabela 45), permaneceram como fatores de risco para a alta gravidade de cárie as variáveis *escolaridade do cuidador e a ingestão de doces entre as refeições*. O uso de leite materno, atualmente e a frequência diária de escovação permaneceram no modelo final do bloco por apresentarem um p global da variável $\leq 0,10$.

Tabela 45 - Associação entre a alta gravidade de cárie dentária cárie, na amostra de 5 anos de idade e fatores de risco relacionados aos **comportamentos e cuidado com a saúde bucal**. Análise multivariada. Recife, PE, 2006.

Variáveis/Categorias	OR ^{bruta} [IC _{95%} (OR)]	P ^b	OR ^{ajustada} [IC _{95%} (OR)]	P ^a
Cuidador diário da criança			#	#
Mãe	1,00	-		
Creche	0,23 [0,01 – 1,83]	0,1714		
Pai / Avós / Outros	1,17 [0,75 – 1,85]	0,4625		
Escolaridade do cuidador				
< 8 anos de estudo	3,60 [1,82 – 7,22]	<0,0001	3,18 [1,65 – 6,13]	0,001
8 a 10 anos	2,57 [1,21 – 5,55]	0,0076	2,65 [1,28 – 5,49]	0,008
11 anos ou mais	1,00	-	1,00	-
Ingestão de doces entre as refeições				
Não	1,00	-	1,00	-
Às vezes	1,75 [0,72 – 4,37]	0,1794	1,81 [0,77 – 4,22]	0,172
Diariamente	4,09 [1,74 – 9,94]	0,0003	3,74 [1,64 – 8,53]	0,002
Uso de leite materno atualmente				
Sim	0,22 [0,01 – 1,75]	0,1675	0,19 [0,02 – 1,59]	0,125
Não	1,00	-	1,00	-
Uso de mamadeira noturna presente			*	*
Sim	0,87 [0,53 – 1,43]	0,5694		
Não	1,00	-		
Periodicidade da escovação			#	#
Não realiza / Às vezes	1,71 [0,97 – 3,01]	0,0452		
Diariamente	1,00	-		
Freqüência diária de escovação				
Não realiza/ Às vezes	1,90 [1,02 – 3,55]	0,0291	-	-
Uma vez	2,08 [1,09 – 4,00]	0,0166	1,58 [0,85 – 2,91]	0,146
Duas vezes	0,99 [0,62 – 1,59]	0,9615	0,78 [0,50 – 1,20]	0,253
Três vezes ou mais	1,00	-	1,00	-
Uso de pasta dental			*	*
Sim	1,00	-		
Não / Não se aplica	1,71 [0,68 – 4,25]	0,2080		
Quem realiza a escovação			#	#
Pelo adulto	1,00	-		
Criança com ajuda do adulto	1,12 [0,62 – 2,02]	0,6896		
Pela criança	1,56 [0,97 – 2,52]	0,0547		
Não realiza limpeza	4,75 [1,20 – 20,08]	0,0197		

Fonte: Dados do próprio autor.

Nota: b: análise univariada.

* não foi incluída na análise múltipla por apresentar $p > 0,20$ na univariada.

a: ajustada para os fatores de risco relacionados aos **comportamentos e cuidado com a saúde bucal**.

retirada da análise múltipla.

Na análise conjunta das variáveis relativas ao uso de infra-estrutura de educação e saúde bucal (Tabela 46), permaneceram significativamente associadas à alta gravidade de cárie apenas as variáveis *utilizar outros serviços de saúde bucal* e *motivo da procura pelas ações oferecidas na USF ser para tratamento*. As restantes perderam significância estatística ($p > 0,10$) e foram retiradas da análise final.

Tabela 46 - Associação entre a alta gravidade de cárie dentária, na amostra de 5 anos de idade e fatores de risco relacionados ao **uso de infra-estrutura de educação e saúde bucal**. Análise multivariada. Recife, PE, 2006.

Variáveis/Categorias	OR ^{bruta} [IC _{95%} (OR)]	P ^b	OR ^{ajustada} [IC _{95%} (OR)]	P ^a
Criança freqüente creche ou pré-escola			*	*
Sim	1,00	-		
Não	0,96 [0,57 – 1,62]	0,8738		
Tipo de creche ou pré-escola			#	#
Privada	1,00	-		
Pública	1,43 [0,91 – 2,28]	0,1051		
Filantrópica	2,50 [0,95 – 6,61]	0,0380		
Não freqüente	1,23 [0,67 – 2,25]	0,4707		
Utiliza outros serviços de saúde bucal				
Sim	1,57 [1,03 – 2,40]	0,0285	1,74 [1,13 – 2,67]	0,011
Não	1,00	-	1,00	-
Procura pelas ações de saúde bucal oferecidas na USF			#	#
Sim	1,00	-		
Não	0,57 [0,38 – 0,87]	0,0054		
Motivo da procura pelas ações de saúde bucal na USF				
Educativa/Orientação			*	*
Sim	1,00	-		
Não	1,14 [0,72 – 1,79]	0,5576		
Prevenção			*	*
Sim	1,00	-		
Não	0,98 [0,66 – 1,46]	0,9106		
Tratamento				
Sim	3,97 [2,41 – 6,54]	<0,0001	4,45 [2,71 – 7,30]	<0,001
Não	1,00	-	1,00	-
Emergência			#	#
Sim	3,17 [1,57 – 6,45]	0,0004		
Não	1,00	-		

Fonte: Dados do próprio autor.

Nota: b: análise univariada.

* não foi incluída na análise múltipla por apresentar $p > 0,20$ na univariada.

a: ajustada para os fatores de risco relacionados ao **uso de infra-estrutura de educação e saúde bucal**.

retirada da análise múltipla.

A Tabela 47 apresenta os resultados finais da análise multivariada para os fatores de risco independentes para a alta gravidade de cárie dentária na idade de 5 anos. Assim como para a ocorrência de cárie nessa idade, compuseram o modelo final as variáveis pertencentes aos blocos sociodemográficos, dos comportamentos e cuidados com a saúde bucal da criança e do uso de infra-estrutura de educação e saúde bucal. Nenhum aspecto referente à estrutura familiar permaneceu como fator de risco para o desfecho estudado ($ceo-d \geq$).

Do bloco das variáveis sociodemográficas, as variáveis que mantiveram a significância de referência para essa etapa final ($p \leq 0,10$) foram representadas pelo *número de moradores por domicílio* (OR= 2,92 [IC_{95%} (O.R.) =1,41 – 6,05]) e o

distrito de moradia (OR= 1,82[IC_{95%} (O.R.) =1,15– 2,87]) e, portanto, foram fatores de risco independentes para a alta gravidade de cárie desse bloco. A *escolaridade materna* foi excluída por ter perdido significância.

Crianças que habitavam com seis ou mais pessoas no domicílio apresentaram, aproximadamente, três vezes mais chance de desenvolver cárie, em relação àquelas que moravam com até três pessoas. Morar no Distrito Sanitário II apresentou uma probabilidade 1,82 vezes maior de ocorrência de alta gravidade de cárie nas crianças daquela localidade, quando comparadas às residentes e cadastradas no Distrito Sanitário IV.

Os fatores de risco do bloco dos comportamentos e cuidados que permaneceram com significância estatística associadas à alta gravidade de cárie foram representados por meio das variáveis *escolaridade do cuidador* (OR= 3,07[IC_{95%} (O.R.) = 1,50 – 6,26]) e *ingestão de doces entre as refeições diariamente* (OR= 3,48[IC_{95%} (O.R.) = 1,38 – 8,81]). O *uso de leite materno* e a *freqüência diária de escovação* foram eliminadas por perderem significância ($p>0,10$)

Uma criança cujo cuidador diário estudou < de 8 anos apresentou 3,07 maior chance de adquirir muita cárie, quando comparada com crianças cujos cuidadores estudaram 11 anos ou mais. Crianças que consumiam doces entre as refeições e diariamente mostraram uma probabilidade 3,48 vezes maior de serem classificadas com o ceo-d ≥ 4 , em relação às crianças que consumiam pouco ou não consumiam doces entre as refeições.

No bloco relativo ao uso de infra-estrutura de educação e saúde bucal, permaneceram no modelo final como fatores de risco independentes para a alta gravidade de cárie aos 5 anos os fatores *utiliza outros serviços de saúde bucal* e o *motivo da procura pelas ações de saúde bucal oferecidas na USF* ser para tratamento.

Crianças que utilizavam outros serviços de saúde bucal (OR= 1,77[IC_{95%} (O.R.) = 1,10 – 2,84]) apresentaram aproximadamente duas vezes mais chance de ter muita cárie, quando comparadas às crianças que não procuravam por outros serviços de saúde bucal. A razão da procura para tratamento nas USF apresentou OR= 5,49 [IC_{95%} (O.R.)= 3,12 – 9,67], em relação as crianças que não procuram por esse motivo.

Tabela 47 – Modelo final para os fatores de risco relacionados à alta gravidade de cárie dentária na amostra de crianças de 5 anos de idade. Análise multivariada Recife, PE, 2006.

Variáveis/Categorias	OR ^{ajustada1} [IC _{95%} (OR)]	P ^{a1}	OR ^{ajustada2} [IC _{95%} (OR)]	P ^{a2}
Escolaridade materna			#	#
< 8 anos de estudo	2,57 [1,48 – 4,64]	0,001		
8 a 10 anos	2,49 [1,33 – 4,77]	0,006		
11 anos ou mais	1,00	-		
Moradores por domicílio				0,010
Até 3	1,00	-	1,00	-
4 a 5	1,92 [0,98 – 3,25]	0,036	1,79 [0,88 – 3,61]	0,106
6 ou mais	2,71 [1,39 – 4,84]	0,002	2,92 [1,41 – 6,05]	0,004
Número do distrito				
II	1,51 [1,00 – 2,27]	0,048	1,82 [1,15 – 2,87]	0,011
IV	1,00	-	1,00	-
Com quem a criança mora			#	#
Com os pais	1,00	-		
Mãe	1,02 [0,66 – 1,57]	0,925		
Pai / Outra situação	2,09 [1,11 – 3,91]	0,022		
Escolaridade do cuidador				0,008
< 8 anos de estudo	3,18 [1,65 – 6,13]	0,001	3,07 [1,50 – 6,26]	0,002
8 a 10 anos	2,65 [1,28 – 5,49]	0,008	2,32 [1,05 – 5,11]	0,038
11 anos ou mais	1,00	-	1,00	-
Ingestão de doces entre as refeições				0,001
Não	1,00	-	1,00	-
Às vezes	1,81 [0,77 – 4,22]	0,172	1,60 [0,61 – 4,16]	0,337
Diariamente	3,74 [1,64 – 8,53]	0,002	3,48 [1,38 – 8,81]	0,008
Uso de leite materno atualmente			#	#
Sim	0,19 [0,02 – 1,59]	0,125		
Não	1,00	-		
Frequência diária de escovação			#	#
Não realiza/ As vezes	-	-		
Uma vez	1,58 [0,85 – 2,91]	0,146		
Duas vezes	0,78 [0,50 – 1,20]	0,253		
Três vezes ou mais	1,00	-		
Utiliza outros serviços de saúde bucal				
Sim	1,74 [1,13 – 2,67]	0,011	1,77 [1,10 – 2,84]	0,019
Não	1,00	-	1,00	-
Motivo da procura pelas ações de saúde bucal na USF				
Tratamento				
Sim	4,45 [2,71 – 7,30]	<0,001	5,49 [3,12 – 9,67]	<0,001
Não	1,00	-	1,00	-

Fonte: Dados do próprio autor.

Nota: a1: ajustada dentro do bloco e incluídas na análise múltipla final (p <0,10).

a2:ajustada no modelo final.

retirada da análise múltipla final.

O Quadro 6 a seguir apresenta a síntese dos modelos finais de risco para a ocorrência de cárie e para a alta gravidade de cárie dentária aos 5 anos de idade.

Bloco	Ocorrência de cárie (ceo-d \geq 1)	Gravidade da cárie (ceo-d \geq 4)
Sociodemográfico	Moradores por domicílio -	Moradores por domicílio Número do distrito
Estrutura Familiar	-	-
Comportamentos e cuidados com a saúde bucal da criança	Ingestão de doces entre as refeições Escolaridade do cuidador	Ingestão de doces entre as refeições Escolaridade do cuidador
Uso de infra-estrutura de educação e saúde bucal	Tipo de creche ou pré-escola Motivos da procura pelas ações de saúde bucal oferecidas na USF: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tratamento ▪ Emergência 	Utiliza outros serviços de Saúde Bucal Motivos da procura pelas ações de saúde bucal oferecidas na USF: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tratamento

Quadro 6 – Resumo da análise de regressão logística multivariada para os dois desfechos estudados na amostra de crianças de 5 anos de idade. Fatores de risco relacionados à ocorrência de cárie dentária e à alta gravidade da cárie Recife, PE, 2006.

7 DISCUSSÃO

7.1 Considerações

Os estudos epidemiológicos representam importantes instrumentos para o planejamento dos serviços de saúde, sendo úteis na avaliação e monitoramento das intervenções sanitárias para a melhoria nos níveis de saúde e excelência dos serviços.

Além disso, para terem o poder de inferir seus resultados para a população alvo, devem ser conduzidos com precisão e pautados sobre os cuidados metodológicos que garantam a validade interna e externa. Nesse sentido, o desenho amostral deste estudo foi elaborado observando parâmetros regionais de prevalência de cárie na dentição decídua (BRASIL, 2004b) e a seleção da unidade amostral seguiu critérios probabilísticos. Ademais, houve a preocupação em controlar e minimizar os possíveis erros sistemáticos que pudessem ocorrer. (FRIAS; NARVAI, 2001; HULLEY et al., 2003; ROTHMAN; GREENLAND, 1998).

Algumas considerações sobre esses aspectos serão discutidas mais adiante. As limitações inerentes aos estudos transversais, causadas principalmente por serem os dados sobre o *desfecho* e a *exposição* coletados em um mesmo ponto no tempo e incapazes de estabelecer nexos temporais, não os impedem de determinar a prevalência de doenças comuns, como a cárie dentária (PEREIRA, 2003; PERES; ANTUNES, 2006). Portanto, considera-se que a opção por este desenho de estudo contemplou satisfatoriamente os objetivos pretendidos em um corte no tempo e no espaço.

Para uma melhor compreensão das causas subjacentes à ocorrência e gravidade da cárie, foi aninhado um estudo de caso-controle para a análise das medidas de associação (odds ratio), (HENNEKENS; BURING, 1987; NEWMAN et al., 2003).

Sublinha-se que os resultados alcançados devem ser analisados com cautela, tendo em vista as limitações inerentes a esses desenhos de estudo, como a dificuldade de estabelecimento da relação temporal entre exposição e doença, viés de memória do entrevistado (recall bias), do observador, de seleção e classificação

(LILIENTFELD; STOLLEY 1994; ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 1997; ROTHMAN; GREENLAND, 1998; THOMAS et al., 2003).

No que se refere ao possível viés de seleção, decorrente dos diferentes percentuais de perdas, em ambos os distritos, devidos a falhas no processo de acompanhamento e cadastramento das famílias nas USF, esse viés foi minimizado na análise mediante a ponderação das taxas de prevalência. Além disso, pode-se supor que os resultados obtidos não se encontram enviesados, dado que todas as crianças eram oriundas de unidades do mesmo porte (USF) e possuíam relativa homogeneidade do ponto de vista socioeconômico. Isso faz supor que a população selecionada não apresentou uma variabilidade diferenciada na sua gravidade e nos demais aspectos examinados.

Quanto ao controle dos possíveis vieses de classificação e do observador foi adotada uma série de procedimentos, tais como, preparação dos entrevistadores, treinamento dos dentistas da rede e adoção de critérios clínicos pré-estabelecidos para o diagnóstico de cárie (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1997; PERES, 2002). Os resultados confirmaram esse controle ao apresentar valores da PGC e Kappas inter e intra-examinadores elevados, refletindo a confiabilidade/reprodutibilidade do diagnóstico clínico encontrado. Os mesmos atenderam aos limites aceitáveis da Organização Mundial da Saúde (1997) de variações entre 85% a 95% da PGC inter e intra-examinadores e também de Frias (2000) que indica valores mínimos de 90% e 97,5%, respectivamente. Os cálculos do coeficiente Kappa atingiram valores situados entre uma substancial concordância (0,61 a 0,80) e uma quase perfeita concordância (0,81 a 0,99), segundo a escala de classificação de Landis e Koch (1997).

Um aspecto de difícil controle refere-se ao viés de informação, comumente presente nesse tipo de desenho de estudo e, apesar da cuidadosa seleção e formulação das questões, aspectos relacionados à memória do entrevistado e ao entendimento das perguntas devem ser considerados, principalmente devido ao expressivo percentual de baixa escolaridade dos responsáveis pelas crianças.

Devido às características da medida (ceo-d) contemplar a história passada e presente da doença, não houve possibilidade de vieses de sobrevivência, comuns em outros estudos de prevalência.

Quanto à possibilidade de promover generalizações de resultados para outras populações, enfatiza-se que comparações que extrapolem o universo estudado

exigem cautela diante das diferenças sociais e sanitárias e de acesso a fluoretação das águas observadas entre localidades e regiões do país (BRASIL, 2004b).

7.2 Prevalência e gravidade

A prevalência e os valores médios do índice ceo-d encontrados em ambas as faixas etárias e os Distritos Sanitários estudados de uma forma geral são considerados altos (BRASIL, 2004b; FEDERATION DENTAIRE INTERNATIONALE, 1982; ISMAIL, 1998).

Os resultados de prevalência e gravidade de ataque de cárie, segundo o aumento da idade e o acometimento precoce, são similares aos dados para o Nordeste, extraídos do estudo nacional de 2003 (BRASIL, 2004b), bem assim com outros estudos produzidos em municípios brasileiros utilizando populações e idades semelhantes (Quadro 1 e 2).

Observou-se que a meta da OMS para o ano 2000 (FEDERATION DENTAIRE INTERNATIONALE, 1982) de uma prevalência inferior a 50,0% aos cinco anos não foi atingida nos Distritos Sanitários II e IV, assim como no último levantamento nacional (BRASIL, 2004b) e em outros estudos brasileiros (ANTUNES, 2004; ANTUNES; PERES; MELLO, 2006; CANGUSSU et al., 2001; CYPRIANO et al., 2003a, 2003b; FREIRE; MELO; SILVA, 1996; HOFFMANN et al., 2004; LEITE; RIBEIRO, 2000; MELO; PINHEIRO et al., 2006; SALIBA et al., 1998; TOMITA et al., 1996, 1999). Concordâncias com estudos realizados em outros países também foram estabelecidas (AL GHANIM et al., 1998; HASHIM et al., 2006; NAGTIA et al., 2001; PERESSINI et al., 2004; SAYEGT et al., 2002).

Devido à variedade nas idades-índices utilizadas nos estudos de cárie em pré-escolares, as comparações dos resultados entre eles devem ser realizadas com cautela. Contudo, ao promover comparações com um estudo realizado na Região Norte do Brasil (PINHEIRO et al., 2006), o qual utilizou a mesma faixa etária e idade índice de cinco anos, em residentes de áreas pobres, foram observadas naquela localidade prevalências mais elevadas aos 18-36 meses e cinco anos, respectivamente. Tais resultados podem estar confirmando a associação inversa entre os índices de cárie precoce e níveis socioeconômicos entre as regiões do país

(ANTUNES; PERES; MELLO, 2006). Entretanto, Feitosa e Colares (2004) em um estudo realizado no Recife, nas creches para população de baixa renda, encontraram uma prevalência de cárie de 47,0% em crianças de quatro anos.

Levando em consideração a análise dos estudos revisados (Quadro 1 e 2) constata-se que, mesmo diante de variações locais, tais como acesso à fluoretação das águas, diferentes condições demográficas, socioeconômicas, familiar e de oferta da assistência odontológica, foram encontradas prevalências expressivas de cárie em crianças pré-escolares.

Tais achados podem estar relacionados, entre outros fatores, com a baixa valorização da dentição temporária pelos pais e profissionais, problemática amplamente abordada nos estudos dirigidos à dentição decídua internacionalmente (AL GHANIM et al., 1998; HASHIM et al., 2006). A esse respeito, Pine (2004), constatou que crianças em idades pré-escolares recebem menos tratamento restaurador, quando comparadas a crianças maiores, devido, entre outros fatores, ao stress que o cuidado odontológico causa aos profissionais.

No Brasil, a magnitude e gravidade da cárie precoce são também atribuídas ao estágio nacional em que se encontra a organização da atenção à saúde bucal, com esforços voltados para a atenção básica, no nível municipal, através do Programa Saúde da Família (BRASIL, 2004a; CORDÓN, 1997; OLIVEIRA, 1999; SOUZA et al., 2001). São diagnosticadas também falhas na estruturação de políticas de saúde bucal integradas à saúde materno-infantil (VICTORIA et al. apud NARVAI et al., 2006).

Na análise dos componentes do índice ceo-d verificou-se a predominância do elemento cariado (c) sobre os demais, para ambas as idades estudadas, nos Distritos Sanitários II e IV. Esse achado é consistente entre os trabalhos analisados no Quadro 1 e nos levantamentos nacionais de 1993, 1997 e 2003 (BRASIL, 2004b; PINTO, 1996; SESI, 1999), que demonstraram maior acúmulo de necessidades odontológicas de prevenção e tratamento nos grupos infantis de baixa renda e nas regiões com piores indicadores de desenvolvimento social.

Mais recentemente, Antunes, Peres e Mello (2006) identificaram uma maior chance de ter um dente cariado e com necessidade de tratamento, nas crianças brasileiras de 5 anos residentes em áreas geográficas submetidas a piores condições demográficas e socioeconômicas. Esses achados estão de acordo com a literatura internacional, no que diz respeito às iniquidades em saúde bucal e

necessidades de tratamento de cárie, em diversas populações infantis (PINE, 2004; HARRIS, 2004).

Sublinha-se, que estes resultados corroboram com os estudos sobre acesso e utilização de serviços de saúde no Brasil. Barros e Bertoldi (2002) a partir de dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1998 observaram que no grupo de zero a seis anos, 77% das crianças brasileiras nunca haviam consultado um dentista e identificaram desigualdades de acesso ao tratamento odontológico segundo o nível social. Também, por meio de informações da PNAD em 2003 foram encontrados reduzidos percentuais, 18,1%, de crianças menores de cinco anos de idade que tinham consultado algum dentista (BRASIL, 2005).

Sobre essa questão os autores Chaves e Vieira-da-Silva (2007) consideram que apesar da ampliação de cobertura e dos investimentos direcionados ao setor odontológico observados mais recentemente, o acesso aos serviços de saúde bucal continua sendo um enorme desafio à saúde pública do país, particularmente, para as crianças pré-escolares.

Em nosso estudo a magnitude e a gravidade de cárie encontradas em ambos os distritos, parecem revelar que as estratégias do PSF/Recife, mesmo com a inclusão das equipes de saúde bucal nesse programa a partir de 2001, ainda não foram suficientes para provocar um impacto expressivo nessa população de crianças em idades pré-escolares.

Quanto ao fenômeno da polarização encontrado na população de estudo, vem refutar a hipótese de homogeneidade das condições de vida em áreas urbanas pobres de abrangência do PSF. Os dados sobre a assimétrica distribuição do ceo-d são consistentes com os achados de Mattos-Graner et al. (1996); Martins (2006); Brasil (2004b); Pinheiro (2007), Nadanovsky, (2000) entre outros. Destaca-se que diferenciais intra-urbanos também expressos dentro de uma suposta homogeneidade nas condições sócio-econômicas e culturais podem ser considerados nas explicações sobre a polarização encontrada, e instigam outras investigações de cunho analítico para um melhor entendimento (AKERMAN, 1996; DRACHLER et al., 2003, MOYSÉS, 2000).

Ao comparar a prevalência de cárie entre os distritos não foram encontrados diferenciais estatisticamente significantes para ambas as faixas etárias. Já para a gravidade de cárie, foi identificada uma pior condição de saúde bucal apenas aos cinco anos entre os DS.

Na análise interna de cada Distrito, mediante a variável microrregião, foram reveladas situações diferenciadas de prevalência e gravidade de cárie precoce apenas para o DS IV, provavelmente, refletindo heterogeneidade das condições de vida em áreas carentes e de abrangência do PSF na área oeste da Cidade do Recife. No DS II a não significância estatística nas taxas de cárie entre as microrregiões podem estar expressando uma maior homogeneidade socioeconômica da amostra estudada associado a piores indicadores sociais em comparação ao DS IV (RECIFE, 2005a, 2005b).

Essas informações sugerem que a desigualdade na distribuição do ceo-d pode estar revelando agrupamentos sociais (nichos) em piores condições de vida dentro de microáreas urbanas do Recife, consideradas para as estratégias de saúde pública como áreas homogêneas de risco social. Vêm, também, ao encontro de uma linha de estudos que explora os diferenciais de saúde em populações urbanas e espacialmente delimitadas, contribuindo para novas análises nos campos da epidemiologia e da saúde coletiva, merecendo aprofundamento (AKERMAN, 1996; GUIMARÃES, 2003; LIMA, 1995; MOYSÉS, 2000).

Portanto, a prevalência e a gravidade de cárie encontradas nos Distrito Sanitário II e IV, com semelhantes condições socioeconômicas, bem como os diferenciais observados nas distribuições dos valores do ceo-d, entre as áreas estudadas, além de possibilitar identificar os grupos de crianças pré-escolares em piores condições de saúde bucal pode contribuir na organização de intervenções coletivas e individuais nas áreas/microáreas, onde esses índices se apresentam mais elevados.

7.3 Fatores de risco

A discussão apresentada a seguir prioriza o resultado das análises de regressão logística multivariadas que constituíram os modelos finais de risco para a ocorrência e gravidade de cárie nas idades estudadas.

Na verificação das variáveis que compuseram esses modelos de risco, foi observada uma predominância dos fatores sociodemográficos, da estrutura familiar e dos fatores relacionados à educação e saúde bucal da criança sobre aqueles

referentes aos comportamentos e aos cuidados com a saúde bucal infantil. Ressalta-se que para a população de cinco anos de idade nenhuma variável independente relacionada à estrutura familiar foi incluída no modelo final de risco associada a um $\text{ceo-d} \geq 1$ ou $\text{ceo-d} \geq 4$.

Os resultados deste trabalho em relação às variáveis demográficas *sexo* e *idade* de uma maneira geral foram concordantes com os trabalhos revisados (Quadro 1 e 2), que, em sua maioria foram dirigidos às populações em contextos de desvantagens socioeconômicas.

Sobre o *sexo* poucos trabalhos da literatura nacional e internacional têm encontrado significância estatística ao associarem cárie com prevalência de *sexo* em pré-escolares Al Ghamin et al. (1998); Barbosa et al. (2007); Marques (2004); Martins (2003); Namal, Vehit e Can (2005); Schoroth e Moffatt (2005); Tomita et al. (1996). Entretanto, autores como Antunes, Peres e Mello (2006); Hallet e O'Rourke (2002); Hashim et al. (2006); Ribeiro, Oliveira e Rosenblatt (2005) encontraram uma prevalência maior de cárie precoce em meninos. Nesta pesquisa não houve diferencial quanto ao *sexo*, pois tanto para o *sexo* feminino quanto para o masculino os percentuais foram semelhantes por grupo etário e distritos sanitários.

A iniciação precoce de cárie e o aumento de sua prevalência com a *idade* foram observados nas crianças dos dois distritos estudados, assim como em todos os trabalhos revisados que analisaram mais de uma idade pré-escolar (Quadro 1 e 2). Para a população de 18 a 36 meses de idade essa variável foi um dos fatores preditores de risco para a ocorrência de cárie, apresentando uma expressiva significância estatística para as idades de 31 a 36 meses de vida ($p=0,003$).

Dentre as explicações para a progressão do risco de cárie com o avançar da idade, destacam-se as falhas nas estratégias promocionais e preventivas para o controle do agravo, diante do seu potencial para medidas preventivas (JONES et al., 2005; MOYNIHAN, 2005).

Mais recentemente, também têm sido valorizados os estudos que associam desfechos para a cárie infantil a uma série de acúmulos de riscos sociais e biológicos que atuam com o avanço da idade e em contextos de iniquidades (HOROWITZ, 1998; ISMAIL, 1998; PERES, 2002; MOYSÉS, 2004; SEOW, 1998). A teoria do curso da vida (*Life Course Approach*) sugere que exposições prejudiciais à saúde vivenciadas desde os primórdios da vida, além de influências imediatas, repercutem também sobre a qualidade de vida anos mais tarde (KUH; BEM-

SHLOMO, 1997; PERES; PERES, 2006). O que reforça a urgência no planejamento de ações integrais de âmbito materno-infantil.

Abaixo, serão discutidos os demais resultados apresentados, segundo os quatro blocos de variáveis e as idades estudadas.

7.3.1 Bloco sociodemográfico

Para o grupo etário entre 18 a 36 meses das dez variáveis desse bloco apenas três delas foram explicativas para a ocorrência de cárie. *A densidade de pessoas por quarto de dormir (mais de três pessoas/dormitório)* mostrou-se, após as análises multivariadas, associada ao risco de cárie e esta foi uma variável que nenhum outro estudo revisado verificou como fator de risco, o que impossibilitou fazer comparações. Questões pertinentes à qualidade e tamanho da habitação, situação familiar relativa às questões socioeconômicas desfavoráveis, podem ser argumentadas. O papel da transmissibilidade bacteriana dos pais para a criança (BÖNECKER et al., 2004), em ambientes de aglomeração por dormitório, e elevados níveis de cárie das pessoas dormindo juntas, merecem também investigações.

A variável referente à *origem da água no domicílio* demonstrou que abastecer a residência com água de poço/nascente representou um fator de proteção para a cárie nas crianças estudadas. O Recife convive cronicamente com problemas no fornecimento diário de água da rede pública e o acesso a esse bem público por outras fontes vem satisfazendo a necessidade básica dos moradores, como demonstrado na amostra estudada dos Distritos Sanitários II e IV. Dentre os trabalhos revisados, apenas dois que incluíram a variável referente ao acesso à água no domicílio não verificaram associação com a ocorrência ou a gravidade de cárie entre crianças de 33 a 48 meses (MARTINS, 2003) e entre crianças de seis anos (PERES, 2002).

O tempo de moradia na área revelou-se como um preditor para a prevalência de cárie nas crianças de 18 a 36 meses. Aquelas crianças vivendo há três anos nas microrregiões dos distritos estudados, tiveram sua probabilidade mais elevada de ter cárie, quando comparadas àquelas que moravam há apenas um ano. Aos cinco anos, *o local de moradia* representado pelo Distrito Sanitário II foi um fator

explicativo para a gravidade de cárie. Vale ressaltar que esse DS apresenta uma maior homogeneidade em relação a piores indicadores sociais, quando comparado ao Distrito Sanitário IV. Portanto, esses resultados podem confirmar uma associação positiva entre gradientes de cárie precoce e fatores socioeconômicos.

Em São Paulo, Martins (2003), ao estudar fatores associados à cárie dentária em crianças de 36 a 48 meses de idade, encontrou associação entre a unidade de saúde da família de cadastramento da criança e a presença de cárie. Barbosa et al. (2007) verificaram em Curitiba distintos níveis do índice ceo-d entre os distritos sanitários associados à qualidade de vida das áreas de moradia das crianças, quanto à renda média da população, densidade demográfica, porcentagem da população em ocupações irregulares e número de unidades de saúde por distrito.

Moysés (2000) também correlacionou distintos padrões de distribuição da cárie em escolares de comunidades pobres de áreas urbanas de Curitiba com as condições de desenvolvimento das microáreas de moradia, caracterizadas por diferentes processos de implementação de políticas públicas de educação, saúde, alimentação e habitação.

Os achados encontrados referentes *ao tempo e ao local de moradia* das crianças estudadas sugerem reafirmações sobre uma associação entre as precárias condições de vida verificadas nas áreas pobres do Recife com a saúde bucal infantil, assim como para outros eventos em saúde infantil (GUIMARÃES, 2003). Entretanto, para um melhor aprofundamento dessa associação, ou seja, ao inferir o efeito de variáveis contextuais com níveis de saúde, é necessário o planejamento de investigações com delineamentos de estudos do tipo ecológico e de abordagens multiníveis (CARVALHO; SOUZA-SANTOS, 2005; DRACHLER et al., 2003; LUCAS; PORTELA; MENDONÇA, 2005).

Para a idade de cinco anos, a variável sociodemográfica *densidade de moradores por domicílio* revelou-se também como um fator de risco, tanto para a ocorrência quanto para a gravidade de cárie ao final das análises. Morar com seis ou mais pessoas na mesma residência elevou a chance de uma criança ter alguma cárie em 3,46 vezes e ter muita cárie (ceo-d \geq 4) em 2,92 vezes, nas áreas estudadas. Concordâncias com esse resultado foram verificadas nos trabalhos de Martins (2003), assim como de Schoroth e Moffart (2005). Em Diadema, Oliveira (2005) não encontrou associação entre o número de moradores no domicílio e a prevalência de cárie aos cinco anos.

Segundo Borrell (1997), o número de pessoas por moradia pode ser utilizado individualmente ou fazendo parte de índices compostos como forma de acessar o nível socioeconômico. A existência de arranjos familiares numerosos, em contextos de privação socioeconômica, pode criar obstáculos para o cuidado da saúde bucal infantil, como observado nesta pesquisa por meio dos altos índices de cárie encontrados aos cinco anos.

Merece discussão ainda a não inclusão nos modelos explicativos finais da variável relacionada à *escolaridade materna*. Esta variável não obteve significância estatística para a presença e gravidade de cárie na população total de estudo, fato esse considerado inconclusivo uma vez que a baixa escolaridade é um dos melhores fatores preditores de qualidade da saúde infantil, especialmente em áreas de pobreza e observada recorrentemente em inúmeros trabalhos (ALGHANIM et al., 1998; AL HOSANI; RUGG-GUNN, 1998; FERREIRA et al., 2007; FREIRE, 2000; HABIBIAN et al., 2001; HASHIM et al., 2006; MONTEIRO; FREITAS, 2000; OLIVEIRA, 2006; ROMANI; LIRA, 2000; SAITO; DECCICO; SANTOS, 1999; SCHROTH; MOFFART, 2005). Entretanto, concordâncias com os resultados deste estudo foram verificadas com os achados de Brandão et al. (2006); Tomita et al. (1996); Fraiz e Walter (2001) e Martins (2003).

7.3.2 Bloco estrutura familiar

O estudo da temática familiar, segundo o contexto social que determina as circunstâncias nas quais os grupos familiares e o ambiente interagem, começa a ser valorizado para o conhecimento do estado da saúde física e emocional infantil, bem como as questões de ordem da psicologia materna/familiar (INGLEHART; TEDESCO, 1995).

A relação entre o ambiente familiar e a saúde infantil deve, portanto, ser um elemento poderoso para a prevenção e o controle das doenças, incluindo as bucais. Deve ser forjada a criação de políticas públicas que englobem também o suporte ao núcleo familiar, como uma estratégia de promoção da saúde infantil, especialmente nos contextos de privação social e material (MOYSÉS; RODRIGUES, 2004).

Nesse bloco, apenas para o grupo etário entre 18 a 36 meses, a variável *número de irmãos morando juntos* na mesma casa, foi mantida no modelo final de risco, com aproximadamente duas vezes mais chances de ocorrência de cárie para as crianças morando com três ou mais irmãos. Tal achado foi consistente com o estudo desenvolvido por Martins (2003). Segundo essa autora, poucos trabalhos empregam essa variável, dificultando, portanto, a comparação de resultados. Na Finlândia, Paunio et al. (1993), identificaram que as crianças sem irmãos possuíam menos cárie, quando comparadas à população geral. Concluíram os autores que as mães teriam mais tempo para realizar um melhor acompanhamento da higiene da criança, argumento este que pode reforçar o resultado encontrado neste estudo.

Aos cinco anos, nenhuma variável desse bloco participou dos modelos finais de risco para ocorrência e gravidade de cárie. Entretanto, alguns trabalhos revisados demonstraram associações entre aspectos da organização familiar e a cárie nessa idade ou em idades próximas, embora realizadas por meio da utilização de outras variáveis independentes (HALLET; O'ROURKE, 2002, 2006; MARQUES, 2004; SOUZA; VIANNA; CANGUSSU, 2006).

A não associação encontrada neste estudo entre as variáveis relativas à estrutura familiar e à ocorrência/gravidade de cárie aos cinco anos instiga reflexões sobre as particularidades específicas da amostra estudada. Sugere também a necessidade de serem explorados outros fatores relacionados ao contexto de vida das famílias cobertas pelo PSF e que possam estar interferindo nos níveis de cárie dentária infantil encontrados nas áreas pesquisadas, para, assim, subsidiar a construção de estratégias de cuidado em saúde, considerando o impacto da família na saúde-doença de seus membros, centrada em uma visão epidemiológica e social da realidade familiar (MOYSÉS; GROISMAN, 2007).

7.3.3 Bloco comportamentos e cuidados com a saúde bucal

Dentre as variáveis comumente associadas à cárie precoce, como as relacionadas ao controle de placa (escovação dentária) e ao consumo de alimentos com potencial cariogênico, apenas *a ingestão de doces entre as refeições* permaneceu como fator preditor de risco para a ocorrência e gravidade, segundo as

idades estudadas. Vale destacar que essa variável obteve a maior significância nos modelos finais de risco e com poder explicativo mais elevado de ocorrência de cárie aos 18 a 36 meses e cinco anos de idade.

Concordâncias com esses resultados foram estabelecidas com Tinanoff, Kanellis e Vargas (2002); Reisine e Douglass (1998); Al Ghanim et al. (1998); Iwakura e Morita (2004). Entretanto, os estudos de Martins (2003); Hausen (1997) Brandão et al. (2006), não apresentaram significância estatística ao incluir essa variável nas análises e autores como Tinanoff (1995, 1988) e Kramer, Feldens e Romano (2000) discutem não haver uma correlação entre o *relato* da frequência do consumo de açúcar e a experiência de cárie, devendo-se considerar também possíveis vieses do informante.

Consistências com relatos entre uma maior prevalência de cárie associada ao consumo mais elevado de carboidratos ou uma maior preferência pelo açúcar entre crianças de estrato socioeconômico menos favorecido podem também ser sugeridas para explicar as associações encontradas (AL GHANIM et al., 1998; COSTA, 2000; FREIRE, 2004; HALLET; O'ROURKE, 2002, 2006; HOLM, 1990; MONTEIRO; MONDINI; NADANOVSKY, 2000; REISINE; DOUGLASS, 1998; RODRIGUES; SHEIHAM, 2000; TOMITA et al., 1999).

Nessa discussão, deve-se estar atento às transformações mais recentes observadas no padrão alimentar das populações, cujos estudos sobre transição alimentar têm demonstrado alterações no comportamento alimentar familiar, com o aumento na ingestão de gorduras e carboidratos, que, além de estarem relacionadas ao aumento dos níveis de colesterol, obesidade e hipertensão em crianças, podem contribuir para um maior incremento da cárie dentária precoce, especialmente, em grupos mais vulneráveis (TRAEBERT, 2004).

O padrão de ingestão de doces das crianças examinadas evidencia a importância de serem enfatizadas as ações para redução do consumo de açúcares no âmbito do PSF do Recife, concordando com Leite et al. (1999), Kramer, Feldene e Romano (2000), os quais consideram que a orientação de hábitos alimentares ainda desempenha um papel importante no controle da cárie nos primeiros anos de vida da criança, devendo os esforços serem direcionados para os grupos considerados de maior risco, buscando um consumo racional (MARTINS, 2003).

Entretanto, não é suficiente centralizar o foco dessas orientações somente nos riscos relacionados aos problemas de saúde bucal e, sim, integrados à atenção

à saúde das famílias. Deve-se, também priorizar as estratégias populacionais que englobem fatores de risco comuns às demais doenças e agravos, associados a aspectos dietético-nutricionais para promover impacto mais amplo na qualidade de vida dos grupos alvo das intervenções (FREIRE, 2004; MELO; FRAZÃO; JAMELLI, 2006; MOYSÉS, 2004; TRAEBERT et al., 2004).

Nesse estudo, o uso de *mamadeira noturna* (independente de ser ou não açucarada) participou como fator de proteção para a amostra entre 18 a 36 meses e não foi concordante com os trabalhos apreciados, que identificam esse hábito como um fator de risco para experiência de cárie precoce (ALGHANIM et al., 2004; FRAIZ; WALTER, 2001; HALLET; O'ROURKE, 2002, 2006; REISINE; DOUGLASS, 1998; SAITO; DECCICO; SANTOS, 1999). Entretanto, consistências foram encontradas nos estudos de Martins (2003) e Barros et al. (2001).

Dentre as discussões referentes às divergências de resultados quanto à alimentação noturna e à ocorrência de cárie precoce, destacam-se os aspectos pertinentes à complexidade do processo saúde-doença, que exige múltiplas interações entre fatores de risco sociais e biológicos para a instalação de uma doença ou agravo e, portanto, é imprópria a supervalorização do uso da mamadeira noturna nas análises sobre a ocorrência de cárie de acometimento precoce (GAGNON, 1984; ISMAIL; SOHN, 1999; MILNES, 1996; MOYSÉS; SHEIHAM, 2003; PETERSEN, 2005; TINANNOFF; O'SULLIVAN, 1997).

Sendo assim, os determinantes estabelecidos para a cárie precoce podem apresentar variações, dependendo do contexto de vida dos grupos sociais investigados. Tinanoff e O' Sullivan (1997) salientam que da mesma maneira que as cáries de acometimento precoce estão frequentemente associadas ao uso de mamadeira, 69 % de crianças livres de cárie também tomam mamadeira na cama.

O fato de essa variável, comumente associada à cárie na primeira infância, ter se apresentado como um fator de proteção instiga reflexões que não foram consideradas neste estudo e que merecem um olhar mais aprofundado que detalhe aspectos, tais como: tipo de alimento, frequência de ingestão, tempo em que a mamadeira fica na boca (REISINE; DOUGLASS, 1998). Merecem explorações também investigações que identifiquem o impacto de possíveis ações promocionais e educativas sobre os efeitos nocivos dos hábitos alimentares e direcionados aos cuidadores da criança, bem como a interposição da higiene dentária e a avaliação de políticas sociais implementadas nas áreas estudadas e sob cobertura do PSF.

Para a amostra de cinco anos, além da *ingestão de doces*, a *baixa escolaridade do cuidador diário da criança*, que neste estudo foi predominantemente realizado pelas mães, permaneceu significativamente associada aos dois desfechos estudados para essa idade. As crianças cujos cuidadores possuíam menos de oito anos de estudos apresentaram uma probabilidade em torno de três vezes mais elevada de ter alguma cárie ou apresentar um $\text{ceo-d} \geq 4$ aos cinco anos. Martins (2003), identificou associações com uma chance 1,87 vezes maior de apresentarem lesões de cárie nas crianças que eram cuidadas pela mãe. Esses resultados reiteram a importância da orientação dos responsáveis pelo cuidado infantil das crianças das áreas sob adscrição do PSF, nos Distritos Sanitários II e IV.

Sobre a influência de uma rede interdependente de fatores no desenvolvimento de comportamentos condutores à saúde infantil, Abbeg (2004) considera que os aspectos referentes ao processo de socialização e de suporte social e comunitário, assim como questões referentes aos modelos de crença e autocontrole sobre a saúde e auto-eficácia são questões de fundamental importância para a promoção da saúde bucal infantil, pois podem favorecer ou dificultar as oportunidades de desenvolvimento de estilos de vida e saúde saudáveis durante toda vida.

7.3.4 Bloco de infra-estrutura de educação e de saúde bucal

A variável *procurar as unidades de saúde da família para tratamento* apresentou fortes associações com a prevalência de cárie em ambos os grupos etários estudados. Concordâncias com Tomita et al. (1996); Leite e Ribeiro (2000); Hashim et al. (2006); Al Ghanim et al. (1998), foram observadas. Aos cinco anos *procurar as USF em situações emergenciais* apresentou significância estatística para a ocorrência de cárie e *utilizar outros serviços de saúde bucal* também esteve associado à gravidade de cárie.

A despeito do pouco impacto dos serviços de saúde nos níveis de cárie das populações (NADANOVSKY; SHEIHAM, 1995), no Brasil é valorizada a influência das modificações realizadas em diversos programas de saúde bucal, no nível municipal atuando sob o paradigma da promoção à saúde (NARVAI et al., 2006), no

decréscimo da prevalência da doença. Vários trabalhos comprovam o efeito de práticas e serviços de promoção à saúde bucal infantil, desde o primeiro ano de vida da criança, na qualidade de saúde bucal infantil (COUTO; MELO, 2005; GARBELINE et al., 1991; GARBELINE; GUTIERREZ, 1991; KUMMER et al., 2001; KUHN, 2002; NADANOVSKY; SHEIHAM, 1995; WALTER; OLIVEIRA, 1999).

Dirigir-se a uma USF apenas para o tratamento odontológico ou em situações de emergência pode estar revelando dificuldades no processo de substituição de práticas tradicionais e curativo-mutiladoras por práticas promocionais abrangentes, pautadas no paradigma da vigilância à saúde (MERHY; MALTA; SANTOS, 2004; NARVAI et al., 2006; PAIM, 2000). Procurar também atendimento odontológico em outros locais pode estar indicando problemas de disponibilidade e acessibilidade dos serviços de saúde bucal das USF.

Essas informações merecem discussões com as gerências dos DS estudados sobre um provável baixo impacto das intervenções de saúde bucal coletiva e integrais organizadas para a linha de cuidado de zero a cinco anos (BRASIL, 2004a; MÓYSES; KRIGER, 2008), apesar de atualmente ser divulgado o predomínio dos procedimentos preventivos sobre os curativos e da ampliação de atividades educativas e preventivas em saúde bucal para mais de 85.000 crianças em idades escolares e pré-escolares, cobertas pelo PSF do Recife (RECIFE, 2007).

Devem ser igualmente considerados pertinentes à formação dos profissionais no âmbito do PSF temas como a abordagem do paciente infantil (MELO; COUTO; XIMENES, 2007); o perfil profissional para atuar segundo os princípios norteadores da estratégia Saúde da Família; a promoção da saúde bucal (BALDANI et al., 2005; NARVAI, 1997; PEDROSA; TELES, 2001); e a baixa valorização da dentição temporária (GALINDO et al., 2005; PINE, 2004).

Apenas para a idade de cinco anos, o *tipo de pré-escola* utilizada pelas crianças apresentou associação com a experiência de cárie. Crianças freqüentadoras de pré-escolas públicas ou filantrópicas apresentaram uma probabilidade mais elevada de ocorrência de cárie, quando comparadas às freqüentadoras de escolas privadas. A diferença encontrada nos indicadores, segundo o tipo de escola, instiga afirmações sobre uma pior situação socioeconômica das crianças daquelas públicas e/ou filantrópicas, sendo os resultados desta pesquisa concordantes com outros estudos nacionais (ANTUNES;

PERES; MELLO, 2006; BARBOSA, 2007; FREIRE; MELO; SILVA, 1996; HOFFMANN et al., 2004; LEITE; RIBEIRO, 2000).

Portanto, fica evidenciado que os modelos finais dos fatores de risco produzidos neste estudo para a ocorrência e gravidade da cárie dentária para a população pesquisada expressam, de uma maneira geral, a acumulação de uma série de problemas sociais não enfrentados para a prevenção e controle da cárie precoce, a partir do nascimento.

Assim, no âmbito setorial, deve-se perseguir o fortalecimento das equipes de saúde bucal, através de processos de formação profissional, para atuarem sobre os determinantes e condicionantes da saúde, especialmente demarcados na Cidade do Recife.

Tal medida visa ao alcance da resolutividade dos problemas de saúde das famílias, por meio da integralidade das ações de saúde bucal, na perspectiva da clínica ampliada e de ações coletivas promocionais (MÓYSES; KRIGER; MOYSÉS, 2008). Iniciativas essas que se coadunam com os princípios do SUS e, conseqüentemente, com a estratégia para sua operacionalização, por intermédio do Programa Saúde da Família.

8 CONCLUSÕES

A prevalência e a gravidade de cárie dentária da amostra estudada nos Distrito Sanitário II e IV, com semelhantes condições socioeconômicas, foram elevadas e maiores aos 5 anos, com diferenciais de distribuição dos valores do ceod entre os DS e MR, e polarização da cárie em ambos os grupos etários.

Na rede de fatores inter-relacionados com o padrão de cárie dentária das crianças estudadas, adquirem particular importância os fatores de risco que demandam intervenções intersetoriais e comuns a outras doenças e agravos infantis, focadas na equidade em saúde.

REFERÊNCIAS

- ABEGG, C. et al. The relationship between tooth cleaning behaviour and flexibility of working time schedule. **Journal of clinical periodontology**, Copenhagen, v. 26, p. 448-452, 1999.
- ABOUD, A. B.; PATTUSSI, M. P. Levantamento epidemiológico em saúde bucal – Distrito Federal, 1997. **Ação coletiva**, Brasília, DF, v. 1, n. 2, p. 7-16, abr./jun. 1998.
- ADAIR, P. M. et al. Familial and cultural perceptions and beliefs of oral hygiene and dietary practices among ethnically and socio-economically diverse groups. **Community dental health**, Hampshire, v. 21, supl., p. 102–111, 2004.
- AKERMAN, M. et al. Saúde e meio ambiente: análise de diferenciais intra-urbanos, Município de São Paulo, Brasil. **Revista de saúde pública**, São Paulo, v. 30, n. 4, p. 372-382, 1996.
- AL GHANIM, N. A. et al. Caries prediction model in pre-school children in Riyadh, Saudi Arabia. **International journal of paediatric dentistry**, Oxford, v. 8, p. 115-122, 1998.
- AL-HOSANI, E.; RUGG-GUNN, A. combination of low parental educational attainment and high parental income related to high caries experience in pre-school children in Abu Dhabi. **Community dentistry and oral epidemiology**, Copenhagen, v. 26, p. 31-36, 1998.
- AMARAL, R. C. et al. Prevalência de cárie e necessidade de tratamento em pré-escolares e escolares de Rafard – SP – Brasil. **Ciência odontológica brasileira**, São José dos Campos, SP, v. 9, n. 3, p. 87-93, abr./jun. 2006.
- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY. Policy in early childhood caries (ECC): unique challenges and treatment. **Pediatric dentistry**, Chicago, v. 24, n. 1, p. 24-25, 2006.
- ANTUNES, J. L. F. et al. Spatial analysis to identify differentials in dental needs by area-based measures. **Community dentistry and oral epidemiology**, Copenhagen, v. 30, p. 133-142, 2002.

ANTUNES, J. L. F.; PERES, M. A. **Fundamentos de Odontologia**: epidemiologia da saúde bucal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

ANTUNES, J.; TRIGUEIRO, V.; TERRA, S. O campo da odontologia social: pesquisas indexadas no Medline em 1997-1998. **Odontologia e sociedade**, São Paulo, v. 1, p. 31-34, 1999.

ANTUNES, L. F. A.; PERES, A. P.; FRAZÃO, P. Cárie dentária. In: ANTUNES, J. L. F.; PERES, M. A. **Epidemiologia da saúde bucal**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p. 49-67.

ANTUNES, L. F.; PERES, M. A.; MELLO, T. R. C. Determinantes individuais e contextuais da necessidade de tratamento odontológico na dentição decídua no Brasil. **Ciência & saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 79-87, 2006.

BALDANI, M. H.; NARVAI, P. C.; ANTUNES, J. L. F. Cárie dentária e condições sócio-econômicas no estado do Paraná. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 755-763, 2002.

BALDANI, M. H.; VASCONCELOS, A. G. G.; ANTUNES, J. L. F. Associação do índice CPO-D com indicadores sócio-econômicos e de provisão de serviços odontológicos no Estado do Paraná, Brasil. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 143-152, 2004.

BARATA, R. B. Epidemiologia social. **Revista brasileira de epidemiologia**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 7-17, 2005.

BARBOSA, A. P. M. et al. Prevalência da doença cárie em crianças de cinco anos de idade na cidade de Curitiba – análise crítica. **Epidemiologia e serviços de saúde**, Brasília, DF, v. 16, p. 142-145, 2007.

BARROS, A. J. D.; BERTOLDI, A. D. Desigualdades na utilização e no acesso a serviços odontológicos: uma avaliação em nível nacional. **Ciência & saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 4, p. 709-717, 2002.

BARROS, S. G.; CASTRO ALVES, A.; REIS, S. R. A. Contribuição ao estudo da cárie dentária em crianças de 0-30 meses. **Pesquisa odontológica brasileira**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 215-222, jul./set. 2001.

BASTOS, J. L. D. et al. Determinação social da odontalgia em estudos epidemiológicos: revisão teórica e proposta de um modelo conceitual. **Ciência & saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 6, p. 1611-1621, dez. 2007.

BÖNECKER, M. Cárie dentária: um enfoque epidemiológico. In: BÖNECKER, M.; SHEIMAN, A. **Promovendo a saúde bucal na infância e adolescência: conhecimentos e práticas**. São Paulo: Santos, 2004. p. 13-28.

BONECKER, M. et al. Transmissão vertical e suas implicações. **JBP: revista ibero-americana de odontopediatria e odontologia do bebe**, Curitiba, v. 7, n. 37, p. 297-303, 2004.

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**, Copenhagen, v. 31, n. 2, p. 152-157, Apr. 2003.

BÖNECKER, M.; MARCENES, W.; SHEIMAM, A. Caries recuctions between 1995, 1997 and 1999 in preeschool children in Diadema, Brazil. **International journal of paediatric dentistry**, Oxford, n. 12, p. 183-188, 2002.

BÖNECKER, M.; PINTO, A. C. G.; WALTER, L. R. F. Prevalência, distribuição e grau de afecção de cárie dentária em crianças de 0 a 36 meses de idade. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, São Paulo, v. 51, n. 6, p. 535-540, nov./dez. 1997.

BOYNTON, P. M.; GREENHALGH, T. Selecting, designing, and developing your questionnaire. **BMJ (Clinical Research ed.)**, London, v. 328, p. 1312-1315, 2004.

BORRELL, C. Métodos utilizados no estudo das desigualdades sociais em saúde. In: BARATA, R. B. (Org.). **Condições de vida e situação de saúde**. Rio de Janeiro: Abrasco, 1997. p. 167-195.

BRANDÃO, I. M. G. et al. Cárie precoce: influência de variáveis sócio-comportamentais e do *locus* de controle da saúde em um grupo de crianças de Araraquara, São Paulo, Brasil. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 6, p. 1247-1256, jun. 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não-transmissíveis: DCNT no contexto do Sistema Único de Saúde brasileiro**. Brasília, DF, 2005.

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. **Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal**. Brasília, DF, 2004a.

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. **Projeto SB Brasil 2003**: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais. Brasília, DF, 2004b.

BRASIL. Secretaria de Políticas de Saúde. Coordenação de Desenvolvimento de Práticas da Atenção Básica. Área Técnica de Saúde Bucal. **Projeto SB2000**: condições de saúde bucal da população brasileira no ano 2000: manual do examinador. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2001a.

BRASIL. Secretaria de Políticas de Saúde. Coordenação de Desenvolvimento de Práticas da Atenção Básica. Área Técnica de Saúde Bucal. **Projeto SB2000**: condições de saúde bucal da população brasileira no ano 2000: manual do coordenador. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2001b.

BRASIL. Secretaria de Políticas de Saúde. Coordenação de Desenvolvimento de Práticas da Atenção Básica. Área Técnica de Saúde Bucal. **Projeto SB2000**: condições de saúde bucal da população brasileira no ano 2000: manual do calibrador. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2001c.

BRASIL. Secretaria de Políticas de Saúde. Coordenação de Desenvolvimento de Práticas da Atenção Básica. Área Técnica de Saúde Bucal. **Projeto SB2000**: condições de saúde bucal da população brasileira no ano 2000: manual do anotador. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2001d.

BRATTHALL, D.; HÄNSEL PETERSON, G.; SUNDBERG, H. Reasons for the caries decline: what do the experts believe? **European journal of oral sciences**, Copenhagen, v. 104, p. 416-422, 1996.

BULMAN, J. S.; OSBORN, J. F. Measuring diagnostic consistency. **British dental journal**, London, v. 166, p. 377-381, 1989.

BURT, B. A. Trends in caries prevalence in North american children. **International dental journal**, London, v. 44, supl. 1, p. 403-413, 1994.

CALDAS, M. L. N. L. Perfil de produção e consumo de desempregados. Estudo da clientela do posto de atendimento ao trabalhador em Botucatu, SP. 2001. (Dissertação de Mestrado) - Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade de São Paulo, Botucatu, 2001.

CAMELO, S. H. H. et al. Acolhimento à clientela: estudo em unidades básicas de saúde no município de Ribeirão Preto. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 8, n. 4, p. 30-37, ago. 2000.

CANGUSSU, M. C. T.; COELHO, E. O.; CASTELLANOS FERNANDEZ, R. A. Epidemiologia e iniquidade em saúde bucal aos 5,12 e 15 anos de idade no município de Itatiba, São Paulo, 2000. **Revista da Faculdade de Odontologia de Bauru**, Bauru, SP, v. 9, n. 1/2, p. 77-85, 2001.

CARDOSO, L. et al Polarização da cárie em município sem água fluoretada. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 237-243, jan./fev. 2003.

CARVALHO, J. C.; DECLERCK, D.; VINCKIER, F. Oral health status in Belgian 3- to 5- year-old children. **Clinical oral investigations**, Berlin, v. 2, p. 26-30, 1998.

CARVALHO, M. S.; SOUZA-SANTOS, R. Análise de dados espaciais em saúde pública: métodos, problemas, perspectivas. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 361-378, mar./abr. 2005.

CASTILHO, J. R. L. O desenvolvimento psicológico da criança e o relacionamento com o odontopediatra. **Revista gaucha de odontologia**, Porto Alegre, v. 27, n. 4, p. 216-221, out./dez. 1979.

CAUFIELD, P. W. et al. Initial acquisition of mutans streptococcus by infants: evidence for a discrete window of infectivity. **Journal of dental research**, Washington, v. 72, n. 1, p. 37-45, Jan. 1993.

CENTERS FOR DISEASES CONTROL AND PREVENTION. **Epi-info program version 3.3**. Atlanta, 2004. Disponível em: <<http://www.cdc.gov>>. Acesso em: 10 jul. 2005.

CHAVES, L. C. S.; VIEIRA-DA-SILVA, L. M. Atenção à saúde bucal e a descentralização da saúde no Brasil: estudo de dois casos exemplares no Estado da Bahia. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 5, p. 1119-1131, maio 2007.

CHAVES, M. M. Problemas. In: _____. **Odontologia social**. 3. ed. São Paulo: Artes Médicas, 1986. cap. 2, p. 23-98.

CHU, C. H.; FUNG, D. S. H.; LO, E. C. M. Dental caries status of preschool children in Hong Kong. **British dental journal**, London, v. 187, n. 11, p. 616-620, Dec. 1999.

CLEATON-JONES, P. E. et al. Dental caries in South African white children aged 1-5 years. **Community dentistry and oral epidemiology**, Copenhagen, n. 6, p. 78-81, 1978.

CLEATON-JONES, P.; FATTI, P. Dental caries trends in Africa. **Community dentistry and oral epidemiology**, Copenhagen, v. 27, n. 5, p. 316-320, 1999.

COHEN, J. A. Coefficient of agreement for nominal scales. **Educational and psychological measurement**, Durham, v. 20, p. 37-46, 1960.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE (Brasil). Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. **Resoluções do Conselho Nacional de Saúde sobre pesquisas envolvendo seres humanos**: (Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde). 1999. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/conselho/comissoes/ética/Resolucoes.htm>>. Acesso em: 24 jun. 2005.

CORDÓN, J. A construção de uma agenda para a saúde bucal coletiva. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 13, p. 557-563, 1997.

COUTO, G. B. L. et al. da cárie, mancha branca e placa em crianças de 0 a 36 meses, assistidas pelo Programa de Saúde da Família na cidade de Camaragibe – PE. **Odontologia Clínico-Científica**, Recife, v. 4, n. 1, p. 19-27, jan./abr. 2005.

COUTO, G. B. L.; MELO, M. M. D. C. Atenção odontológica na primeira infância. **Odontologia Clínico-Científica**, Recife, v. 3, n. 3, p. 227-229, set./dez. 2004.

CYPRIANO, S. et al. A saúde bucal de escolares residentes em locais com ou sem fluoretação nas águas de abastecimento público na região de Sorocaba, São Paulo, Brasil. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 4, p. 1063-1071, jul./ago. 2003a.

CYPRIANO, S. et al. Saúde bucal dos pré-escolares, Piracicaba, Brasil, 1999. **Revista de saúde pública**, São Paulo, v. 37, n. 2, p. 247-253, 2003b.

DAHLGREN, G.; WHITEHEAD, M. **Policies and strategies to promote social equity in health**. Copenhagen: WHO, Regional Office for Europe, 1992.

De GRAUWE, A.; APS, J. K.; MARTENS, L. C. Early childhood caries (ECC): What's in a name? **European journal of paediatric dentistry**, Roma, v. 5, n. 2, p. 62-70, 2004.

DE LIEFDE, B. The decline of caries in New Zealand over the past 40 years. **New Zealand dental journal**, Dunedin, v. 94, p. 109-113, 1998.

DIMITROVA, M. M.; Kukleva, M. P.; KONDERA, V. K. A study of caries polarization in 1,2, and 3 year-old children. **Folia medica (Plovdiv)**, Plovdiv, v. 42, n. 3, p. 55-59, 2000.

DOWNER, M. C. Caries prevalence in the Unites Kingdon. **International dental journal**, London, v. 44, p. 365-370, 1994.

DOWNER, M. C. Impacto das mudanças de padrão da cárie dental. In: BOWEN, W. H.; TABAK, L. A. **Cariologia para a década de 90**. São Paulo: Santos, 1995. p. 25-35.

DOWNER, M. C. Time trends in caries experience of children in England and Wales. **Caries research**, Basel, n. 26, p. 466-472, 1992.

DRACHLER, M. L. et al. Desigualdade social e outros determinantes da altura em crianças: uma análise multinível. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 6, p. 1815-1825, nov./dez. 2003.

DRURY, T. F. et al. Diagnosing and reporting early childhood caries for research purposes. **Journal of public health dentistry**, Raleigh, v. 59, p. 192-197, 1999.

ENTRALGO, P. **La relación médico-enfermo**: história y teoria. Madrid: Alianza, 1983.

FASS, E. M. Is boltle feeding of milk a factor in dental caries? **ASDC Journal of dentistry for children**, Chicago, v. 29, n. 3, p. 245-251, 1962.

FEDERATION DENTAIRE INTERNATIONALE. Global goals for oral health in the year 2000. **International Dental Journal**, London, v. 32, n. 1, p. 74-77, 1982.

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**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 604-609, mar./abr. 2004.

FEJERKOV, O.; MANJI, F. Risk assessment in dental carie. In: BADER, J. D. **Risk assessment in dentistry**. Chapel Hill: University of Carolina Dental Ecology, 1990. p. 215-217.

FEJERKOV, O.; THYSTRUP, A. Diferentes conceitos sobre a cárie dentária e suas implicações. In: THYSTRUP, A.; FEJERKOV, O. **Cariologia clínica**. 2. ed. São Paulo: Ed. Santos, 1995a. p. 209-217.

FEJERKOV, O.; THYSTRUP, A. O ambiente oral: uma introdução. In: THYSTRUP, A.; FEJERKOV, O. **Cariologia clínica**. 2. ed. São Paulo: Ed. Santos, 1995b. p. 13-16.

FERREIRA, S. H. et al. Dental caries in 0-to 5 year-old brasilian children: prevalence, severity, and associated factors. **International journal of paediatric dentistry**, Oxford, v. 17, n. 4, p. 289-296, July 2007.

FESTA, S. A.; FERGUSON, F. S.; HAUK, M. Behavior management techniques in pediatric dentistry. **New York state dental journal**, New York, p. 35-38, feb. 1993.

FLEISS, J. L. **Statistical methods for rates and proportions**. 2nd ed. New York: John Wiley, 1981.

FRAIZ, F. C.; WALTER, L. R. F. Study of the factors associated with dental caries in children who receive early dental care. **Pesquisa odontológica brasileira**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 201-207, 2001.

FREIRE, M. C.; MELO, R. B.; SILVA, S. A. Dental caries prevalence in relation to socioeconomic status of nursery school children in Goiania-Go, Brazil. **Community dentistry and oral epidemiology**, Copenhagen, v. 24, p. 357-361, 1996.

FREIRE, M. C. M. Políticas públicas de alimentação saudável. In: BÖNECKER, M.; SHEIMAN, A. **Promovendo a saúde bucal na infância e adolescência: conhecimentos e práticas**. São Paulo: Santos, 2004. p. 109-131.

FREIRE, M. C. M. Prevalência de cárie e fatores socio-econômicos em pré-Escolares: revisão da literatura. **Revista brasileira de odontologia em saúde coletiva**, Brasília, DF, v. 1, p. 43-49, jan./jun. 2000.

FREIRE, M. C. M.; SILVA, S. A. Instrumentos de coleta de dados em epidemiologia da saúde bucal. In: ANTUNES, J. L. F.; PERES, M. A. **Epidemiologia da saúde bucal**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p. 376-383.

FRIAS, A. C. **Estudo de confiabilidade do levantamento epidemiológico de saúde bucal**: Estado de São Paulo, 1998. 2000. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

FRIAS, A. C., NARVAI, P. C. Validade e precisão em pesquisas epidemiológicas: uma revisão crítica. **Odontologia e sociedade**, São Paulo, v. 3, n. 1/2, p. 34-39, 2001.

GAGNON, P. F. Lês habitudes alimentaires de la première enfance et l'apparition de la carie rampante. **Journal dentaire du Quebec**, Montreal, v. 21. p. 119-122, 1984.

GALINDO, E. M. V. et al. Prevalência de cárie e fatores associados em crianças da comunidade do Vietnã, Recife. **Revista Brasileira de Saúde Materno infantil**, Recife, v. 5, n. 2, p. 199-208, abr./jun. 2005.

GARBELINE, M. L. et al. Avaliação do programa de odontologia no município de Cambé: controle e prevenção da cárie dentária, primeiros 30 meses. **Saúde em Debate**, Londrina, n. 32, p. 75-77, 1991.

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

GRINFELD, S.; SANTOS, V. I. M.; NOVAIS, S. M. A. Desenvolvimento evolutivo e psicológico da criança. In: SANTOS, V. I. M.; COUTO, G. B. L. **Manual de odontopediatria**. Rio de Janeiro: MEDSI, 1999. cap. 1, p. 1-24.

GRUEBELL, A. O. A measurement of dental caries prevalence and treatment service for deciduous teeth. **Journal of dental research**, Washington, v. 23, n. 3, p. 163-168, 1944.

GUIMARÃES, M. J. B. **Mortalidade infantil**: uma análise das desigualdades intra-urbanas no Recife. 2003. Tese (Doutorado) - Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2003.

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

HALLETT, K. B.; O'ROURKE, P. K. Pattern and severity of early childhood caries. **Community dentistry and oral epidemiology**, Copenhagen, v. 34, n. 1, p. 25-35, 2006.

HALLETT, K. B.; O'ROURKE, P. K. Social e behaviour determinants od early childhood caries. **Australian dental journal**, Sidney, v. 48, n. 1, p. 27-33, 2003.

HARRIS, R. et al. Risk factors for dental caries in young children: a systematic review of the literature. **Community dental health**, Hampshire, v. 21, p. 71-85, 2004.

HASHIM, R. et al. Dental caries experience and use of dental services among preschool children in Ajman, UAE. **International journal of paediatric dentistry**, Oxford, v. 16, n. 4, p. 257-262, Jul. 2006.

HAUSEN, H. Caries prediction- state of the art. **Community dentistry and oral epidemiology**, Copenhagen, v. 25, p. 87-96, 1997.

HAUSEN, H. Predição de cárie dentária. In: FEJERKOV, O.; KIDD, E. **Cárie dentária a doença e seu tratamento clínico**. São Paulo: Santos, 2005. cap. 22, p. 328-341.

HENNEKENS, C. H.; BURING, J. E. Case-control studies. In: _____. **Epidemiology in Medicine**. 1th ed. Boston: Little & Brown, 1987. p. 132-152.

HOFFMANN, R. H. S. et al. Experiência de cárie dentária em crianças de escolas públicas e privadas de um município com água fluoretada. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 522-528, mar./abr. 2004.

HOLM, A. K. Diet and caries in high-risk groups in developed and developing countries. *Caries research*, Basel, v. 24, n. 1, p. 44-52, 1990.

HOLST, D. et al. Caries in populations an theoretical, causal approach. **European journal of oral sciences**, Copenhagen, v. 109, n. 3, p. 143-148, 2001.

HOLT, R. D. et al. Caries in pre-school children in Camden 1993/94. **British dental journal**, London, v. 181, n. 11, p. 405-410, 1996.

HOROWITZ, H. S. Research issues in early childhood caries. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, Copenhagen, v. 26, supl. 1, p. 67-81, 1998.

HULLEY, S. B. et al. **Delineando a pesquisa clínica**: uma abordagem epidemiológica. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

IBGE. Coordenação de Trabalho e Rendimento. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios 2003**: acesso e utilização de serviços de saúde. Rio de Janeiro, 2005.

IBGE. **Estatística-população**. Censo Demográfico 2000. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 10 mar. 2004.

INGLEHART, M. R.; TEDESCO, L. A. The role of the family in preventing oral diseases. In: COHEN, L. K.; GIFT, H. C. **Disease prevention and oral health promotion**: socio-dental sciences in action. Copenhagen: Munks-gaard, 1995. p. 271-305.

ISMAIL, A. I. Prevention of early childhood caries. **Community dentistry and oral epidemiology**, Copenhagen, v. 26, supl. 1, p. 49-61, 1998.

ISMAIL, A. I.; SOHN, W. A systematic review of clinical diagnostic criteria of early childhood caries. **Journal of public health dentistry**, Raleigh, v. 59, n. 3, p. 171-191, 1999.

IWAKURA, M. L. H.; MORITA, M. C. Prevenção de cárie dentária por bochechos com flúor em município com água fluoretada. **Revista panamericana de salud pública**, Washington, v. 15, n. 4, p. 256-261, Apr. 2004.

JONES, S. et al. The effective use of fluorides in public health. **Bulletin of the World Health Organization**, Geneva, v. 83, n. 9, p. 670-766, 2005.

JUNQUEIRA, S. R. et al. **Indicadores socioeconômicos e recursos odontológicos em Municípios do Estado de São Paulo, Brasil, no final do**

século XX. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, DF, v. 15, n. 4, p. 41-53, dez. 2006.

KEYES, P. H. Recent advances in dental research: bacteriology. **International dental journal**, London, v. 12, n. 4, p. 443-464, Dec.1962.

KRAMER, P. F.; FELDENS, C. A.; ROMANO, A. R. **Promoção de saúde bucal em odontopediatria**: diagnóstico, prevenção e tratamento da cárie oclusão. São Paulo: Artes Médicas, 2000.

KUH, D.; BEM-SHLOMO, Y. **A life course approach to chronic disease epidemiology**. Oxford: Oxford University, 1997.

KUHN, E. **Promoção da saúde bucal em bebês participantes de um programa educativo-preventivo na cidade de Ponta-Grossa-PR**. 2002. Dissertação (Mestrado) - Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2002.

KUMMER, C. et al. Reavaliação do Programa de Atendimento Odontológico Precoce da UFPE. **Anais da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco**, Recife, v. 11, n. 1/2, p. 44-55, 2001.

LACERDA, J. T. Trabalho de campo em epidemiologia da saúde bucal. In: ANTUNES, J. L. F.; PERES, M. A. **Epidemiologia da saúde bucal**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2006. p. 384-389.

LALLOO, R.; MYBUGH, N. G.; HOBDELL, M. H. Dental caries, socio-economic development and national oral health policies. **International dental journal**, London, v. 49, n. 4, p. 196-202, 1999.

LALONDE, M. **A new perspective on the health of Canadians**: a working document. Ottawa: Ministry of Nacional Health and Welfare, 1974.

LANDIS, J. R.; KOCH, G. G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**, Washington, v. 33, p. 159-174, 1997.

LEITE, C. I. G.; RIBEIRO, R. A. Cárie dentária na dentição decídua de crianças assistidas em algumas creches públicas em Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. 717-722, jul./set. 2000.

LEITE, T. A. et al. Cárie dental e consumo de açúcar em crianças assistidas por creche pública. **Revista de Odontologia da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 13-18, jan./mar. 1999.

LI, Y.; CAUFIELD, P. W. The fidelity of initial acquisition of mutans streptococci by infants from their mothers. **Journal of dental research**, Washington, p. 125-130, 1995.

LILINFELD, D. E.; STOLLEY, P. D. **Foundations of epidemiology**. New York: Oxford, 1994.

LIMA, M. L. C. **Violência e morte**: diferenciais da mortalidade por causas externas no espaço urbano do Recife, 1991. Dissertação (Mestrado em Saúde Comunitária) - Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1995.

LIMA, Y. B. O.; CURY, J. A. Ingestão de flúor por crianças pela água e dentifrício. **Revista saúde pública**, São Paulo, v. 35, n. 6, p. 576-581, 2001.

LISBOA, I. C.; ABEGG, C. Hábitos de higiene bucal e uso de serviços odontológicos por adolescentes e adultos do Município de Canoas, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Epidemiologia e serviços de saúde**, Brasília, DF, v. 15, n. 4, p. 29-39, dez. 2006.

LITT, M. D.; REISINE, S.; TINANOFF, N. Multidimensional causal model of dental caries development low-income preschool children. **Public health reports**, Boston, v. 57, n. 3, p. 607-617, 1995.

LOCKER, D. Deprivation and oral health: a review. **Community dentistry and oral epidemiology**, Copenhagen, v. 28, n. 3, p. 161-169, jun. 2000.

LUCAS, S. D.; PORTELA, M. C.; MENDONÇA, L. L. Variações no nível de cárie dentária entre crianças de 5 e 12 anos em Minas Gerais, Brasil. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 55-63, jan./fev. 2005.

MALTZ, M.; SILVA, B. B. Relação entre cárie, gengivite e fluorose e nível socioeconômico em escolares. **Revista de saúde pública**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 170-176, 2001.

MARQUES, A. M. B. C. Perfil sócio-cultural de escolares livres de cárie aos 5 anos na cidade do Recife. 2004. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Odontologia de Pernambuco, Universidade de Pernambuco, Camaragibe, 2004.

MARTHALER, T. M.; O'MULLANE, D. M.; VRBIC, V. The prevalence of dental caries in Europe 1990-1995. **Caries research**, Basel, v. 30, n. 4, p. 237-255, 1996.

MARTINS, J. S.; ABREU, S. C. C.; GRIGOLETTO, M. V. D. Levantamento epidemiológico em saúde bucal realizado em 8 unidades de Saúde da Família na Zona leste do município de São Paulo. **Odontologia e sociedade**, São Paulo, p. 52-53, maio 2006. Número especial.

MARTINS, S. **Fatores associados à cárie dentária em pré-escolares: uma abordagem sob a ótica do Programa de Saúde da Família.** 2003. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

MATTOS-GRANER, R. O. et al. Association between caries prevalence and microbiological and dietary variables in 1.0 to 2,5-year-old Brazilian children. **Caries research**, Basel, v. 32, n. 5, p.319-323, 1998.

MATTOS-GRANER, R. O. et al. Caries prevalence in 6-36-month-old Brazilian children. **Community dental health**, Hampshire, v. 13, p. 96-98, 1996.

McDONALD, R. E.; AVERY, D. R.; STOOKEY, G. K. Cárie dentária na criança e no adolescente. In: McDONALD, R. E.; AVERY, D. R. **Odontopediatria**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. p. 151-177.

McTIGUE, D. J. Controle do comportamento infantil. In: CLÍNICAS Odontológicas da América do Norte. São Paulo: Roca, 1985. p. 91-106.

MEDEIROS, U. V.; SOUZA, M. I. C.; FONSECA, C. T. Prevalência de cáries em pacientes bebês. **JBP: Jornal brasileiro de odontopediatria & odontologia do bebe**, Curitiba, v. 1, n. 3, p. 23-33, 1998.

MELLO, T. R. C.; ANTUNES, J. L. F. Prevalência de cárie dentária em escolares da região rural de Itapetininga, São Paulo, Brasil. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 829-835, maio/jun. 2004.

MELO, M. D. C. M.; COUTO, G. B. L.; XIMENES, R. C. C. Calibração dos examinadores nos estudos epidemiológicos da cárie dentária na dentição decídua. In: COUTO, G. B. L. et al. (Org.). **Atualidades em ortodontia e odontopediatria**. Olinda: Norte Sul, 2007, v. 1, p. 79-100.

MELO, M. D. C. M.; FRAZÃO, P.; JAMELLI, S. Saúde bucal e DCNT: Determinantes e fatores de risco que exigem ação articulada no contexto de construção do sistema de vigilância à saúde. In: FREESE, E. (Org.). **Epidemiologia, políticas e determinantes das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2006. p. 231-266.

MENDES, C. K. P. et al. Reavaliação do programa de atendimento odontológico precoce (clínica do bebê) da UFPE. **Anais da Faculdade de Odontologia da UFPE**, Recife, v. 11, n. 1/2, p. 44-50, 2001.

MERHY, E. E.; MALTA, D. C.; SANTOS, F. P. Desafios para os gestores do SUS hoje: compreender os modelos de assistência à saúde no âmbito da reforma sanitária brasileira e a potência transformadora da gestão. In: FREESE, E. (Org.). **Municípios: a gestão da mudança em saúde**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2004. cap. 2. p. 45-76.

MILNES, A. R. Description and epidemiology of nursing caries. **Journal of public health dentistry**, Raleigh, v. 26, n. 1 p. 38-50, 1996.

MONTEIRO, C. A.; FREITAS, I. C. M. Evolução de condicionantes socioeconômicos da saúde na infância na cidade de São Paulo (1984-1996). **Revista de saúde pública**, São Paulo, v. 34, supl. 6, p. 8-12, 2000.

MONTEIRO, C. A.; MONDINI, L.; COSTA, R. B. L. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-10096). **Revista de saúde pública**, São Paulo, v. 34, p. 251-258, 2000.

MOURA, L. F. A. D.; MOURA, M. S.; TOLEDO, O. A. Dental caries in children that participated in a dental program providing mother and child care. **Journal of applied oral science**, Bauru, SP, v. 14, n. 1, p. 53-60, 2006.

MOYNIHAN, P. J. The role of diet and nutrition in the etiology and prevention of oral diseases. **Bulletin of the World Health Organization**, Geneva, v. 83, n. 9, p. 694-699, 2005.

MOYSÉS, S. J. Ciclo de vida individual e saúde comunitária: a criança saudável como precursora da sociedade saudável. In: BÖNECKER, M.; SHEIMAN, A. **Promovendo a saúde bucal na infância e adolescência**: conhecimentos e práticas. São Paulo: Santos, 2004. p. 161-175. (Caderno de Odontopediatria).

MOYSÉS, S. J. **Oral health and health cities**: an analysis of intra-urban differentials in oral health outcomes in relation to “health cities” policies in Curitiba, Brazil. 2000. Thesis (PhD) - The Royal Free and University College Medical School, University College London, London, 2000.

MOYSÉS, S. J.; GROSMAN, S. Políticas públicas de saúde no Brasil e a estratégia de saúde da família. In: LUBIANA, N. F. (ed.). **Pro-odonto**: prevenção. Porto Alegre: Artmed, 2007. p. 1-47.

MOYSÉS, S. J.; SHEIHAM, A. Saúde bucal coletiva: personagens, autores, ou ... Pirandello de novo? In: KRIGER, L. (Coord.). **Promoção de saúde bucal**: paradigma, ciência, humanização. 3. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2003. p. 387-342.

MOYSÉS, S. T.; KRIGER, L. Manejo de famílias por ciclo de vida. In: MÓYSES, S. T.; KRIGER, L.; MOYSÉS, S. J. **Saúde bucal das famílias**: trabalhando com evidências. São Paulo: Artes Médicas, 2008. cap. 8, p. 216-222.

MÓYSES, S. T.; KRIGER, L.; MOYSÉS, S. J. **Saúde bucal das famílias**: trabalhando com evidências. São Paulo: Artes Médicas, 2008.

MOYSÉS, S. T.; RODRIGUES, C. S. Ambientes saudáveis: uma estratégia de promoção da Saúde bucal em crianças In: BÖNECKER, M.; SHEIMAN, A. **Promovendo a saúde bucal na infância e adolescência**: conhecimentos e práticas. São Paulo: Santos, 2004. p. 81-96. (Caderno de Odontopediatria).

MURRAY, J. J. Comments on the Conference (Second International Conference on Declining Caries). **International dental journal**, London, v. 44, supl. 1, p. 457-458, 1994.

NADANOVSKY, P. O declínio da cárie. In: PINTO, V. G. (Org.). **Saúde bucal coletiva**. 4. ed. São Paulo: Santos, 2000. p. 341-351.

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**, Copenhagen, v. 23, n. 6, p. 331-339, 1995.

NAMAL, N.; VEHIT, H. E. CAN, G. Risk factors for dental caries in Turkish preschool children. **Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**, Chandigarh, v. 23, p. 115-118, 2005.

NARVAI, P. C. **Diagnóstico de saúde bucal**. São Paulo: USP, 1996.

NARVAI, P. C. et al. Cárie dentária no Brasil: declínio, polarização, iniquidade e exclusão social. **Revista panamericana de salud pública**, Washington, v. 19, n. 6, p. 385-393, jun. 2006.

NARVAI, P. C. et al. Diagnosis of dental caries: comparing results of three epidemiological surveys from the same population. **Revista brasileira de epidemiologia**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 72-80, 2001.

NARVAI, P. C.; FRAZÃO, P.; CASTELLANOS, R. A. Declínio na experiência de cárie em dentes permanentes de escolares brasileiros no final do século XX. **Odontologia e sociedade**, São Paulo, v. 1, p. 25-29, 1999.

NEWBRUN, E. Conceitos atuais da etiologia da cárie. In: NEWBRUN, E. **Cariologia**. 2. ed. São Paulo: Ed. Santos, 1988. p. 17-49.

NEWMAN, T. B. et al. Delineando um estudo observacional: estudos transversais e de caso-controle. In: HULLEY, S. B. et al. **Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003. cap. 8, p. 127-143.

NEWTON, J. T.; BOWER, E. J. The social determinants of health: new approaches to conceptualizing and researching complex causal networks. **Community dentistry and oral epidemiology**, Copenhagen, v. 33, p. 25-34, 2005.

NGATIA, E. M. et al. Dietary patterns and dental caries in nursery school children in Nairobi. Kenya. **East African medical journal**, Nairobi, v. 78, n. 12, p. 673-677, 2001.

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**, Basel, v. 37, n. 5, 319-326, 2003.

NITHILA, A. et al. WHO global oral data bank, 1986/96: an overview of oral health surveys at 12 years of age. **Bulletin of the World Health Organization**, Geneva, v. 76, n. 3, p. 237-244, 1998.

OLIVEIRA, A. G. R. C. et al. Levantamentos epidemiológicos em saúde bucal: análise da metodologia proposta pela Organização Mundial da Saúde. **Revista brasileira de epidemiologia**, São Paulo, v. 1, p. 177-189, 1998.

OLIVEIRA, A. G. R. C. et al. Modelos assistenciais em saúde bucal no Brasil: Tendências e perspectivas. **Ação coletiva**, Brasília, DF, v. 2, n. 1, p. 9-14, 1999.

OLIVEIRA, L. B. **Experiência de cárie dentária em crianças de 5 a 59 meses de idade e sua associação a fatores socioeconômicos e estado nutricional Diadema, São Paulo**. 2006. Tese (Doutorado) - Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Calibration of examiners for oral health epidemiological surveys**. Geneva, 1993. (Technical Report ORH/EIS/EPID 93.1).

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Global oral health data bank**. Geneva, 2004.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Oral health surveys: basic methods**. 4th ed. Geneva, 1997.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Risk factors and comprehensive control of chronic diseases**. Geneva, 1980. (Report ICD/CVD 020).

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **The world oral health report 2003**. WHO Global Oral Health Programme. Geneva, 2003.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Métodos de investigação epidemiológica em doenças transmissíveis**. Brasília, DF: Fundação Nacional de Saúde, 1997. v. 1.

PAGANO, M.; GAUVREAU, K. Regressão logística. In: _____. **Princípios de bioestatística**. São Paulo: Pioneira, 2004a. cap. 20, p. 415-430.

PAGANO, M.; GAUVREAU, K. Regressão múltipla. In: _____. **Princípios de bioestatística**. São Paulo: Pioneira, 2004b. cap. 19, p. 396-414.

PAIM, J. S. Modelos de atenção e vigilância da saúde. In: ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. **Epidemiologia e saúde**. 6. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 2003. cap. 19, p. 567-586.

PATTUSI, M. P. As desigualdades na distribuição da cárie dentária em escolares de 12 anos residentes em diferentes regiões socioeconômicas do Distrito Federal, Brasil – 1997. **Revista brasileira de odontologia em saúde coletiva**, Brasília, DF, v. 1, p. 19-28, 2000.

PATUSSI, M. P. et al. Social deprivation, income inequality, social cohesion and dental caries in Brazilian school children. **Social science and medicine**, New York, v. 53, p. 915-925, 2001.

PAUNIO, P. et al. The finnish family competence study: the relationship between caries, dental health habits and general health in 3-year-old finnish children. **Caries research**, Basel, v. 27, p. 154-160, 1993.

PEREIRA, A. C. Normas operacionais para execução de levantamentos em odontologia. In: PEREIRA, A. C. et al. **Odontologia em saúde coletiva: planejando ações e promovendo saúde**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2003. p. 83-116.

PERES, K. G. A.; BASTOS, J. R. M.; LATORRE, M. R. D. O. Relationship between severity of dental caries and social and behavioral factors in children. **Revista de saúde pública**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 402-408, ago. 2000.

PERES, M. A. 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**. 2002. Tese (Doutorado) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, 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**, São Paulo, v. 6, n. 4, p. 293-306, 2003a.

PERES, M. A. et al. Social and biological early life influences on severity of dental caries in children aged 6 years. **Community dentistry and oral epidemiology**, Copenhagen, v. 33, n. 1, p. 53-63, 2005.

PERES, M. A. et al. The association between socioeconomic development at the town level and the distribution of dental caries in Brazilian children. **American journal of public health**, Washington, v. 14, p. 149-157, 2003b.

PERES, M. A.; ANTUNES, J. L. F. O método epidemiológico de investigação e sua contribuição para a saúde bucal. In: _____. **Epidemiologia da saúde bucal**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p. 3-18.

PERES, M. A.; PERES, K. G. Levantamentos epidemiológicos em saúde bucal: um guia para serviços de saúde. In: ANTUNES, J. L. F.; PERES, M. A. **Epidemiologia da saúde bucal**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2006. p. 19-31.

PERES, M. A.; PERES, K. G. A saúde bucal no ciclo vital: acúmulos de risco ao longo da vida. In: ANTUNES, J. L. F.; PERES, M. A. **Epidemiologia da saúde bucal**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2006. p. 249-259.

PERES, M. A.; TRAEBERT, J.; MARCENES, W. Calibração de examinadores para estudos epidemiológicos da cárie dentária. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 153-159, jan./fev. 2001.

PERESSINI, S. et al. Prevalence of early childhood caries among First Nations children, District of Manitoulin, Ontario. **International journal of paediatric dentistry**, Oxford, v. 14, n. 2, p. 101–110, 2004.

PETERSEN, P. E. **Changing oral health profiles of children in Central and Eastern Europe - Challenges for the 21st century**. Geneva: WHO, 2003. Disponível em: <http://www.who.int/oral_health/media/en/orh_eastern_europe.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2007.

PETERSEN, P. E. Oral health behaviour of 6-year-old Danish children. **Acta odontologica Scandinavica**, Oslo, v. 50, p. 57-64, 1992.

PETERSEN, P. E. Sociobehavioural risk factors in dental caries: international perspectives. **Community dentistry and oral epidemiology**, Copenhagen, v. 33, p. 274-279, 2005.

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.

PETTI, S.; CAIRELLA, G.; TARSITANL, G. Rampant early childhood dental decay: an example from Italy. **Journal of public health dentistry**, Raleigh, v. 60, n. 3, p. 159-166, 2000.

PINE, C. M. Developing explanatory models of health inequalities in childhood dental caries. **Community dental health**, Hampshire, v. 21, supl., p. 86-95, 2004.

PINE, C. M.; PITTS, N. B.; NUGENT, Z. J. British Association for the Study of Community Dentistry (BASCD) guidance on the statistical aspects of examiners for surveys of calibration of examiners for child dental health. **Community dental health**, Hampshire, v. 14, supl. 1, p. 18-29, Mar. 1997.

PINHEIRO, H. H. C. et al. Prevalência de cárie dentária na população infantil do Distrito de Mosqueiro, Belém-Pará. **Pesquisa brasileira em odontopediatria e clínica integrada**, João Pessoa, v. 6, n. 1, p. 35-41, jan./abr. 2006.

PINTO, V. G. Epidemiologia das doenças bucais no Brasil. In: KRIGER, L. (Coord.). **Promoção de saúde bucal: paradigma, ciência, humanização**. 3. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2003. p. 25-41.

PINTO, V. G. **Estudo epidemiológico sobre prevalência de cárie em crianças de 3 a 14 anos**: Brasil, 1993. Brasília, DF: SESI-DN, 1996.

PINTO, V. G. Identificação de problemas. In: _____. **Saúde bucal coletiva**. 4. ed. São Paulo: Santos, 2000. p. 139-217.

PITTS, N. B.; EVANS, D. J.; NUGENT, Z. J. The dental caries experience of 5-year-old children in Great Britain. Surveys coordinated by the British Association for the Study of Community Dentistry in 1999/2000. **Community dental health**, Hampshire, v. 18, p. 49-55, 2001.

RAMOS, D. D.; LIMA, M. A. D. S. Acesso e acolhimento aos usuários em uma unidade de saúde de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 27-34, jan./fev. 2003.

RECIFE. Prefeitura. **Atlas de desenvolvimento humano do Recife**. Recife, 2005a.

RECIFE. Prefeitura. **Plano municipal de saúde**: Recife saudável: inclusão social e qualidade no SUS/2006–2009. Recife, 2005b.

RECIFE. Secretaria Municipal de Saúde. Coordenação Municipal de Saúde de Bucal. **Protocolo de atendimento odontológico nos serviços de saúde da rede pública da cidade do Recife**. Recife, 2007.

REICHENHEIM, M. E.; MORAES, C. L. Buscando a qualidade das informações em pesquisas epidemiológicas. In: MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F. (Org.). **Caminhos do pensamento: epistemologia e método**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2002. p. 227-254.

REISINE, S.; DOUGLASS, J. M. Psychosocial and behavioral issues in early childhood caries. **Community dentistry and oral epidemiology**, Copenhagen, v. 26, supl. 1, p. 32-44, 1998.

RESINE, S.; LITT, M. D. Social and psychological theories and their use for dental practice. **International dental journal (Bristol)**, Den Haag, v. 43, p. 279-287, 1993.

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

RIHS, L. B. et al. Atividade de cárie na dentição decídua, Indaiatuba, São Paulo, Brasil, 2004. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 3, p. 593-600, mar. 2007.

RILEY, J. C.; LENNON, M. A.; ELLWOOD, R. P. The effect of water fluoridation and social inequalities on dental caries in 5-year-old children. **International journal of epidemiology**, Oxford, v. 28, p. 300-305, 1999.

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

RIPA, L. W. Nursing caries: a comprehensive review. **Pediatric dentistry**, Chicago, v. 10, p. 268-82, 1988.

RODRIGUES, C. S. Guia alimentar e incidência de cárie dentária em crianças matriculadas em creches públicas do Recife, Brasil. **Revista da Faculdade de Odontologia de Pernambuco**, Camaragibe, PE, v. 17, n. 1/3, p. 11-18, 1999.

RODRIGUES, C. S.; SHEIHAM, A. The relationships between dietary guidelines, sugar intake and caries in primary teeth in low income Brazilian 3-year-olds: a longitudinal study. **International journal of paediatric dentistry**, Oxford, v. 10, p. 47-55, 2000.

ROMANI, S. A. M.; LIRA, P. I. C. Fatores determinantes do crescimento infantil. **Revista brasileira de saúde materno infantil**, Recife, v. 4, n. 1, p. 15-23, jan./mar. 2004.

ROSE, G. Individuos enfermos y poblaciones enfermas. **Boletin epidemiológico (Washington)**, Washington, v. 6, n. 3, p. 1-8, 1985.

ROSENBLAT, 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**, Chicago, v. 69, n. 3, p. 319-324, 2002.

ROSES, M. **A situação da saúde nas Américas**. São Paulo, 2004. Apresentação em PowerPoint. Disponível em: <<http://www.opas.org.br/servico/arquivos/Destaque995.ppt>>. Acesso em: 12 dez. 2004.

ROTHMAN, K. J.; GREENLAND, S. **Modern epidemiology**. 2. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 1998.

SAITO, S. K.; DECCICO, H. M. U.; SANTOS, M. N. Efeito da prática de alimentação infantil e de fatores associados sobre a ocorrência da cárie dental em pré-escolares de 18 a 48 meses. **Revista de Odontologia da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 5-11, jan./mar. 1999.

SALIBA, N. A. et al. Prevalência de cárie dentária em crianças de 3 a 6 anos de idade, do município de Araçatuba-SP, 1996. **Revista de Odontologia da UNESP**, Araçatuba, SP, v. 27, n. 1, p. 207-213, jan./jun. 1998.

SANTOS, A. P. P.; SOVIERO, V. M. Caries prevalence and risk factors among children aged 0 to 36 months. **Pesquisa odontológica brasileira**, São Paulo, v. 16, n. 3, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151774912002000300004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 1 dez. 2007.

SANTOS, R. M.; PORDEUS, I. A.; FERREIRA, R. C. Distribuição da cárie dentária nos usuários do SUS em Belo Horizonte – um estudo de prevalência. **Revista brasileira de odontologia em saúde coletiva**, Brasília, DF, v. 1, n. 1, p. 63-73, jan./jun. 2000.

SAYEGH, H. A. et al. Food and drink consumption, sociodemographic factors and dental caries in 4-5 year-old children in Amman, Jordan. **British dental journal**, London, v. 193, n. 1, p. 37-42, 2002.

SCHOROTH, R. J.; MOFFATT, M. E. K. Determinants of early childhood caries (ECC) in a Rural Manitoba Community: a pilot study. **Pediatric dentistry**, Chicago, v. 27, n. 2, p. 114-120, 2005.

SEOW, W. K. Biological mechanisms of early childhood caries. **Community dentistry and oral epidemiology**, Copenhagen, v. 26, supl. 1, p. 8-27, 1998.

SEOW, W. K. Enamel hypoplasia in the primary dentition: a review. **ASDC Journal of dentistry for children**, Chicago, v. 58, p. 441-452, 1991.

SEOW, W. K.; AMARATUNGE, A.; WAN, A. Prevalence of caries in urban Australian aborigines aged 1-3, 5 years. **Pediatric dentistry**, Chicago, v. 21, n. 2, p. 91-96, 1999.

SESI. **Estudo epidemiológico sobre a prevalência da cárie dental em crianças de 3-14 anos, Brasil, 1993**. Brasília, DF, 1993.

SESI. **Estudo epidemiológico nacional 1997**. Brasília, DF, 1999.

SHEIHAM, A. Changing trends in dental caries. **International journal of epidemiology**, Oxford, v. 13, p. 142-147, 1984.

SHEIHAM, A.; WATT, R. The common risk factor approach: a rational basis for promoting oral health. **Community dentistry and oral epidemiology**, Copenhagen, v. 28, p. 399-406, 2000.

SHEIHAM, A.; FEJERSKOV, O. Controle da cárie dentária em populações. In: FEJERSKOV, O.; KIDD, E. **Cárie dentária a doença e seu tratamento clínico**. São Paulo: Santos, 2005. cap. 21, p. 313-325.

SOUZA, D. S. et al. A inserção da saúde bucal no Programa Saúde da Família. **Revista brasileira de odontologia em saúde coletiva**, Brasília, DF, v. 2, p. 7-29, 2001.

SOUZA, M. A. A.; VIANNA, M. I. P.; CANGUSSU, M. C. T. Disfunção familiar referida pela presença de depressão materna e/ou alcoolismo na família e ocorrência de cárie dentária em crianças de dois e três anos de idade. **Revista brasileira de saúde materno infantil**, Recife, v. 6, n. 3, p. 309-317, 2006.

SOUZA, M. L. R; CYPRIANO, S. Sugestões para a etapa de calibração nos levantamentos epidemiológicos em saúde bucal. **Odontologia e sociedade**, São Paulo, v. 3, n. 1/2, p. 40-46, 2001.

THOMAS, B. N. et al. Delineando um estudo observacional: estudos transversais e de caso-controle. In: HULLEY, S. B. et al. **Delineando a pesquisa clínica uma abordagem epidemiológica**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003. p. 125-144.

THYSTRUP, A.; FEJERSKOV, O. **Textbook of clinical cariology**. 2th ed. Copenhagen: Munksgaard, 1994.

TINANOFF, N. Introduction to the early childhood caries conference initial description and current understanding. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, Copenhagen, v. 26, suppl. 1, p. 5-7, 1998.

TINANOFF, N. The early Childhood Caries Conference - October 18-19, 1997. **Pediatric dentistry**, Chicago, v. 19, n. 8, p. 453-454, 1997.

TINANOFF, N.; KASTE, L. M.; CORBIN, S. B. Early childhood caries: a positive beginning. **Community dentistry and oral epidemiology**, Copenhagen, v. 26, suppl. 1, p. 117-119, 1998.

TINANOFF, N.; KANELIS, M. J.; VARGAS, C. M. Current understanding of the epidemiology mechanisms, and prevention of dental caries in preschool children. **Pediatric dentistry**, Chicago, v. 24, p. 543-551, 2002.

TINANOFF, N.; O'SULLIVAN, D. M. Early childhood caries: overview and recent findings. **Pediatric dentistry**, Chicago, v. 19, n. 1, p. 12-16, 1997.

TOMITA, N. E. et al. Preferências por alimentos doces e cárie dentária em pré-escolares. **Revista de saúde pública**, São Paulo, v. 33, n. 6, p. 542-546, 1999.

TOMITA, N. E. et al. Prevalência de cárie dentária em crianças da faixa etária de 0 a 6 anos matriculadas em creches: importância de fatores socioeconômicos. **Revista de saúde pública**, São Paulo, v. 30, n. 5, p. 413-420, 1996.

TOMITA, N. E.; TORRES, F. C. Saúde bucal de pré-escolares: as iniquidades sociais e a subjetividade da dor. **Revista brasileira de odontologia em saúde coletiva**, Brasília, DF, v. 1, p. 35-41, 2000.

TRAEBERT, J. et al. Transição alimentar: problema comum à obesidade e à cárie dentária. **Revista de nutrição**, Campinas, v. 17, n. 2, p. 247-253, abr./jun. 2004.

TRAEBERT, J. L. et al. Prevalência e severidade da cárie dentária em escolares de seis e doze anos de idade. **Revista de saúde pública**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 283-288, 2001.

UNICEF. **Situação para a infância brasileira**: crianças até 6 anos: o direito à sobrevivência e ao desenvolvimento. Brasília, DF, 2005.

VICTORIA, C. G. et al. Explaining trends in inequities: evidence from Brazilian child health studies. **Lancet**, v. 356, n. 9235, p. 1093-1098, 2000.

WALTER, L. R. F.; FERELLE, A.; ISSAO, M. **Odontologia para o bebê**. Porto Alegre. Artes Médicas, 1996.

WALTER, L. R. F.; GABERLINI, M. L.; GUTIERREZ, M. C. Bêbe-clínica a experiência que deu certo. **Divulgação em saúde para debate**, Londrina, n. 6, p. 65-68, out. 1991.

WATT, R. G. Emerging theories into the social determinants of health: implications for oral health promotion. **Community dentistry and oral epidemiology**, Copenhagen, v. 30, n. 4, p. 241, 2002.

WATT, R. G. Introdução. In: BÖNECKER, M.; SHEIMAN, A. **Promovendo a saúde bucal na infância e adolescência**: conhecimentos e práticas. São Paulo: Santos, 2004. p. 11-12. (Caderno de Odontopediatria).

WATT, R. G. Strategies and approaches in oral disease prevention and health promotion. **Bulletin of the World Health Organization**, Geneve, v. 83, n. 9, p. 711-718, Sept. 2005.

WATT, R. G.; SHEIHAM, A. Inequalities in oral health: a review of evidence and recommendations for action. **British dental journal**, London, v. 187, n. 1, p. 6-12, 1999.

WEYNE, S. C. A Construção do paradigma de promoção da saúde: um desafio para as novas gerações. In: KRIGER, L. (Org.). **Promoção de saúde bucal: paradigma, ciência, humanização**. São Paulo: Artes Médicas, 1997. p. 3-26.

WINTER, G. B. Epidemiology of dental caries. **Archives of oral biology**, Elmsford, v. 35, p. 1-7, 1990.

WU, I. I. M. et al. The dental knowledge and attitudes of medical practitioners and caregivers of Pre-school children in Macau. **Hong Kong journal of paediatrics**, Hong Kong, v. 11, p. 133-139, 2006.

YANKILEVICH, E. R. L. M. et al. Distribución de la caries dental em niños preescolares en una región urbana, Argentina, 1992. **Revista saúde pública**, São Paulo, v. 27, n. 6, p. 436-444, 1993.

APÊNDICES



APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



Ministério da Saúde

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da Pesquisa: Estudo do comportamento da cárie dentária na dentição decídua em áreas de vulnerabilidade social da cidade do Recife

Prezado (a) Senhor (a),

Gostaríamos de contar com sua colaboração por alguns minutos.

Estamos iniciando uma pesquisa sobre cárie dentária dirigida a crianças menores de cinco anos cadastradas nas Unidades de Saúde do Programa de Saúde da Família dos Distritos Sanitários II e IV da Secretaria de Saúde do Recife. Previamente, foi selecionado, em cada unidade de saúde da família, um número determinado de crianças para participar da pesquisa. O estudo tem como objetivo examinar os dentes de leite das crianças selecionadas para conhecer a situação de saúde dos dentes e registrar quantos deles foram atacados pela cárie dentária. Também, será pedido aos pais ou responsáveis das crianças, para responder a uma entrevista sobre aspectos da vida da família e hábitos e cuidados com a saúde bucal das crianças.

O exame dentário é simples, rápido, oferece segurança e higiene, não causa dor, e não é considerado de risco para a saúde ou integridade das crianças e será feito pelos dentistas das unidades de saúde da família. Os exames poderão ser realizados na sua residência ou no consultório odontológico da unidade de saúde onde a criança está cadastrada e, para tal, será agendado, com o senhor (a), o dia e local do exame e aplicação do questionário.

Sobre os riscos: apenas poderá haver pequeno desconforto da criança no momento do exame, pois ela será solicitada a abrir a boca para que possamos ver os dentes e saber da existência ou não de cáries. Ao término do exame, será dito aos pais e/ou responsáveis, sobre a situação da saúde dos dentes da criança examinada e, se ela apresentar dentes com cárie dentária, o dentista responsável pelo exame irá propor o agendamento da criança para o tratamento necessário na unidade onde ela estiver cadastrada se assim, os pais e/ou responsáveis autorizarem. Os resultados dessa pesquisa ajudarão a conhecer o problema da cárie

das crianças da sua comunidade e fatores associados ao seu aparecimento. Como benefícios: espera-se que ela sirva para informar aos órgãos públicos de saúde sobre a situação da cárie dentária das crianças até os 5 anos de idade que freqüentam as unidades de saúde do Programa de Saúde da Família dos Distritos Sanitários II E IV contribuindo, dessa maneira, para a melhoria dos serviços e atividades de saúde bucal dirigidas a elas.

Ao participar, o Senhor(a) estará contribuindo para ampliar o conhecimento sobre a presença de cárie dentária nas crianças da sua comunidade e tem garantido os seguintes direitos: 1.A garantia de receber resposta à pergunta, os esclarecimentos de quaisquer dúvidas sobre procedimentos, riscos e benefícios relacionados ao exame da criança e aplicação do questionário dirigido ao senhor(a); 2.A liberdade de retirar seu consentimento e deixar de participar do estudo a qualquer momento, se assim o desejar; 3.A segurança de que não haverá identificação de seus nomes na pesquisa, em nenhum momento, e que será mantido o caráter confidencial da informação relacionada com a sua privacidade.

Por isso, a sua colaboração autorizando a realização do exame no seu filho (a) e aceitando responder as perguntas da entrevista é muito importante. Se o senhor (a) tiver alguma pergunta a fazer antes de decidir, sinta-se à vontade para fazê-la, pois, não será prejudicado(a), de qualquer forma, caso sua vontade seja de não colaborar. Solicitamos, ainda, sua autorização para a divulgação dos resultados para fins didáticos, de pesquisa e publicação em revistas científicas sem que seu nome apareça.

Se o Senhor (a) concordar em participar do estudo, pedimos que assine este documento, em duas vias, sendo uma delas de sua propriedade, afirmando que entendeu as explicações e que está de acordo. Esperando contar com seu apoio, desde já agradecemos em nome de todos os profissionais participantes desta Pesquisa.

A coordenação da pesquisa

Eu, _____

RG _____

Residente à Rua _____

Tendo recebido as informações e esclarecimentos necessários, ciente dos meus direitos acima relacionados, concordo em participar do estudo autorizando a realização do exame dentário no meu filho(a), ou da criança sob a minha guarda, de nome: _____

e como respondente da entrevista.

Data: __/__/__

Por favor, abaixo da assinatura de consentimento, escrever a relação de responsabilidade com a criança, isto é, se é pai, mãe, responsável pela guarda ou outros.

Assinatura do Responsável pela criança:

Relação de responsabilidade com a criança (pai,mãe, guarda ou outros):_____

Assinatura do Profissional/ Examinador/Entrevistador/Responsável:

Em caso de analfabetos:

Testemunha 1:_____

Testemunha 2:_____

Nome do Pesquisador/Coordenador: Dra. Márcia Dantas Telefone: 81-32270800

Obs: Em caso de dúvidas e necessidade de maiores esclarecimentos, procurar os dentistas das unidades de saúde onde as crianças estão cadastradas e/ou a coordenadora da pesquisa – Márcia Dantas, no telefone acima.

Mais informações sobre esta pesquisa poderá ser obtida no Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães e, também, no Sistema Nacional de Ética em Pesquisa (SISNEP) via internet através do site (www.saude.gov.br/sisnep)

APÊNDICE B – FICHA DE COLETA DE DADOS

INQUÉRITO EPIDEMIOLÓGICO DA CÁRIE DENTÁRIA NA DENTIÇÃO DECÍDUA – DS II E IV /SS-RECIFE

FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS

CAMPO 1. INFORMAÇÕES GERAIS E IDENTIFICAÇÃO DA CRIANÇA.

1. DENTISTA RESPONSÁVEL: _____		2. DATA: ___/___/___
3. RESPONDENTE: 1. MÃE 2. PAI 3. AVÓ/Ô 4. OUTROS <input type="checkbox"/>		
4. NOME DA CRIANÇA: _____		
5. ENDEREÇO DA CRIANÇA: _____		
6. BAIRRO: _____		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
7. Nº CADASTRO DA FAMÍLIA NA USF: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		
8. Nº DISTRITO: <input type="text"/>		9. Nº MICORREGIÃO <input type="text"/>
10. NOME DA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA: <input type="text"/> <input type="text"/>	11a. NOME DA EQUIPE DE SAÚDE DE CADASTRAMENTO DA CRIANÇA: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
11b. NOME DO AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE: _____		<input type="text"/> <input type="text"/>
12. IDADE/ANOS: <input type="text"/> <input type="text"/>	13. IDADE/MESES: <input type="text"/> <input type="text"/>	14. SEXO: 1. FEM 2. MASC <input type="checkbox"/>
15. SETOR CENSITÁRIO: <input type="text"/>		

CAMPO 2. FORMULÁRIO DE ENTREVISTA

16. Tempo em que a criança está morando na área em que está Cadastrada na USF: <input type="checkbox"/> 1. Desde o nascimento 2. Mora a menos de 1 ano 3. Mora há 1 ano 4. Mora há 2 anos 5. Mora há 3 anos 6. Mora há 4 anos e mais 7. Outra situação	17. Mãe trabalha fora: <input type="checkbox"/> 1. Sim, em horário integral diurno 2. Sim, em horário noturno 3. Sim meio expediente diurno 4. Sim, em apenas alguns dias da semana 5. Não 6. Não se aplica	18. Escolaridade Materna: <input type="checkbox"/> 1. Analfabeta 2. 1º grau incompleto 3. 1º grau completo 4. 2º grau incompleto 5. 2º grau completo 6. 3º grau incompleto 7. 3º grau completo 8. Não se aplica
19. Ocupação da Mãe <input type="checkbox"/> Escrever a ocupação: _____	20. Ocupação do Pai <input type="checkbox"/> Escrever a ocupação: _____	21. Número de cômodos da casa: _____ <input type="text"/>

22. Número de cômodos usados para dormir: <input type="checkbox"/> <hr/>	23. Origem da água do domicílio: 1. Rede geral <input type="checkbox"/> 2. Poço ou nascente <input type="checkbox"/> 3. Carro pipa <input type="checkbox"/> 4. Outra situação <input type="checkbox"/> .obs: Existência de mais de uma situação circular as respostas	24. Frequência do Fornecimento de água, pela rede geral de abastecimento, no domicílio: <input type="checkbox"/> 1. Diária, sem interrupção 2. Diária, com interrupção por algumas horas 3. Sem frequência diária 4. Não se aplica
---	--	---

25. Canalização interna (encanamento): 1. Não possui água encanada <input type="checkbox"/> 2. Sim, no banheiro <input type="checkbox"/> 3. Sim, na cozinha <input type="checkbox"/> 4. Sim, na lavanderia <input type="checkbox"/> 5. Sim, na torneira do terreno da casa <input type="checkbox"/> obs: Existência de mais de uma situação circular as respostas	26. Pais moram juntos: 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/>	27. Situação Parental: <input type="checkbox"/> 1. Criança morando com os pais 2. Criança morando apenas com a mãe 3. Criança morando apenas com o pai 4. Outra situação
---	---	---

28. Número de irmãos morando juntos na casa: <input type="checkbox"/> <hr/>	29. Posição ocupada em relação aos irmãos, quanto ao nascimento: 1. Primeiro <input type="checkbox"/> 2. Intermediário 3. Último 4. Não se aplica	30. Número total de membros da família morando no mesmo domicílio: <input type="checkbox"/> <hr/>
--	--	--

31. Cuidador diário da Criança: <input type="checkbox"/> 1. Creche; 2. Mãe; 3. Pai 4. Avó/ô; 5. Tia/o; 6. Irmã/o ; 7. Madrasta/ Padrasto 8. Vizinha; 9. Empregada; 10. Outros	32. Escolaridade do cuidador: <input type="checkbox"/> 1. Analfabeto 2. 1º grau incompleto 3. 1º grau completo 4. 2º grau incompleto 5. 2º grau completo. 6. 3º grau incompleto 7. 3º grau completo 8. Não sabe	33. Criança frequenta Creche ou Pré-Escola: <input type="checkbox"/> 1. Sim, diariamente 2. Sim, algumas vezes na semana 3. Não frequenta Nome _____ da _____ creche : _____ Bairro: _____ Endereço: _____
---	--	--

34. Tipo de Creche ou Pré-Escola: <input type="checkbox"/> 1. Pública e no bairro de residência 2. Pública e em outro bairro 3. Privada e no bairro de residência 4. Privada e em outro bairro 5. Filantrópica/ONG e no bairro 6. Filantrópica/ONG e em outro bairro 7. Não se aplica	35. Frequência de ingestão de Alimentos doces entre as refeições: 1. Não <input type="checkbox"/> 2. Às vezes 3. diariamente	36. Hábito de mamadeira noturna, após 1 ano de idade: <input type="checkbox"/> 1. Não 2. Às vezes e adoçada com açúcar 3. Às vezes e não adoçada com açúcar 4. Diariamente e adoçada com açúcar 5. Diariamente e não adoçada com açúcar
---	--	---

37. Persistência do hábito de mamadeira noturna, atualmente: <input type="checkbox"/> 1. Não 2. Às vezes e adoçada com açúcar 3. Às vezes e não adoçada com açúcar 4. diariamente e adoçada com açúcar 5. diariamente e não adoçada com açúcar	38. Uso do Aleitamento Materno, atualmente: <input type="checkbox"/> 1. Não faz uso 2. Exclusivo e apenas diurno 3. Exclusivo e apenas noturno 4. Exclusivo, diurno e noturno 5. Misto e apenas diurno 6. Misto e apenas noturno 7. Misto, diurno e noturno	39. Frequência da limpeza dos dentes durante o último ano: <input type="checkbox"/> 1. Diariamente 2. Às vezes 3. Não realiza a limpeza dos dentes
--	---	--

<p>40. Número de vezes ao dia que é realizada a Limpeza dos dentes:</p> <p>1. Uma vez/dia <input type="checkbox"/></p> <p>2. Duas vezes/dia</p> <p>3. Três vezes/dia</p> <p>4. Quatro vezes/dia ou mais</p> <p>5. Não se aplica</p>	<p>41. Quem realiza e como é feita a Limpeza dos dentes:</p> <p>1. A própria criança usando a escova <input type="checkbox"/></p> <p>2. A própria criança usando outros meios</p> <p>3. Feita pelo responsável usando a escova</p> <p>4. Feita pelo responsável usando outros meios</p> <p>5. Feita pela criança usando a escova e complementado ou supervisionado pelo responsável</p> <p>6. Feita pela criança usando outros meios complementado ou supervisionado pelo responsável</p> <p>7. Não se aplica</p>	<p>42. Uso de pasta c/ flúor:</p> <p>1. Sim <input type="checkbox"/></p> <p>2. Não</p> <p>3. Não sabe informar se tem flúor</p> <p>4. Não se aplica</p>
--	--	--

<p>43. Criança freqüenta as ações de saúde bucal oferecidas na USF onde está cadastrada:</p> <p>1. Sim , freqüenta <input type="checkbox"/></p> <p>2. Não, porque não existe a equipe de saúde bucal na USF</p> <p>3. Não, porque desconhece as ações oferecidas</p> <p>4. Não, porque não tem interesse</p> <p>5. Não, porque não consegue agendamento</p> <p>6. Não, porque utiliza outro(s) serviço(s) de saúde bucal</p> <p>7. Não, por outros motivos</p>	<p>44. Motivo da procura pelas ações de saúde bucal oferecidas na USF onde a criança está cadastrada:</p> <p>1. Palestra educativa para os pais e crianças <input type="checkbox"/></p> <p>2. Escovação e aplicação de flúor em grupo <input type="checkbox"/></p> <p>3. Para prevenção individual <input type="checkbox"/></p> <p>4. Restauração de dentes <input type="checkbox"/></p> <p>5. Tratamento de canal <input type="checkbox"/></p> <p>6. Extração dentária <input type="checkbox"/></p> <p>7. Em caso de dor de dente <input type="checkbox"/></p> <p>8. Fratura de dentes <input type="checkbox"/></p> <p>9. Lesão dos tecidos moles (língua, lábios, gengivas) <input type="checkbox"/></p> <p>10. Para orientação <input type="checkbox"/></p> <p>11. Procura para mais de uma ação listada acima (circular as respostas) <input type="checkbox"/></p> <p>12. Outros Motivos <input type="checkbox"/></p> <p>13. Não se aplica <input type="checkbox"/></p> <p>Obs: Se a procura é por mais de um motivo listados acima circular as respostas</p>
<p>45. Utiliza outros Serviços de Saúde Bucal</p> <p>1. Sim, e Público <input type="checkbox"/></p> <p>2. Sim, e Privado Liberal <input type="checkbox"/></p> <p>3. Sim, e Privado Suplementar (planos e convênios) <input type="checkbox"/></p> <p>4. Sim e Filantrópico <input type="checkbox"/></p> <p>5. Não se aplica <input type="checkbox"/></p> <p>Obs: Se utiliza mais de um serviço listados acima circular as respostas</p>	
<p>Observações:</p>	

CAMPO 3. MEDIÇÃO DA PREVALÊNCIA DE CÁRIE

FICHA DE EXAME CLÍNICO

Condição da Coroa Dental

55	54	56	52	51
<input type="checkbox"/>				

61	62	63	64	65
<input type="checkbox"/>				

85	84	83	82	81
<input type="checkbox"/>				

71	72	73	74	75
<input type="checkbox"/>				

Examinador: _____ **Anotador** _____

APÊNDICE C- CÓDIGOS E CRITÉRIOS ADOTADOS PARA DIAGNÓSTICO DE CÁRIE NA DENTIÇÃO DECÍDUA.

CÓDIGOS E CRITÉRIOS ADOTADOS PARA O DIAGNÓSTICO DE CÁRIE NA DENTIÇÃO DECÍDUA	
CÓDIGOS	CRITÉRIOS
A Coroa hígida	<p>Não há evidência de cárie. Estágios iniciais da doença não são levados em consideração. Os seguintes sinais devem ser codificados como hígidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manchas esbranquiçadas; ▪ Descolorações ou manchas rugosas resistentes a pressão da sonda CPI; ▪ Sulcos e fissuras do esmalte manchado, 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. <p>Nota: Todas as lesões questionáveis devem ser codificadas como dente hígido.</p>
B Coroa cariada	<p><i>Sulco, fissura ou superfície lisa apresenta cavidade evidente</i>, esmalte socavado ou um amolecimento detectável do assoalho ou das paredes 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, a FSP-USP adota 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> <p>Nota: Quando a coroa está completamente destruída pela cárie, restando apenas a raiz, o código “B” deverá ser registrado na casela do respectivo dente.</p>
C Coroa restaurada, mas com cárie	<p>Há uma ou mais restaurações e ao mesmo tempo uma ou mais áreas estão cariadas. Não há distinção entre cáries primárias e secundárias, ou seja, se as lesões estão ou não em associação física com a(s) restauração (ões).</p>
D Coroa restaurada e sem cárie	<p>Há uma ou mais restaurações definitivas e inexistente cárie primária ou recorrente. Um dente com coroa colocada devido à cárie inclui-se nesta categoria. Se a coroa resulta de outras causas, como suporte de prótese, é codificada como “H”.</p> <p>Nota: Com relação aos códigos “C” e “D”, a presença de ionômero de vidro em qualquer elemento dentário será considerada, neste estudo, como face restaurada.</p>
E Dente perdido devido à cárie	<p>Um dente foi extraído por causa de cárie e não por outras razões.</p> <p><i>Nos dentes decíduos: aplicar apenas quando um indivíduo está numa faixa etária na qual a esfoliação normal não constitui justificativa suficiente para a ausência.</i></p> <p>Nota: Nesta faixa etária pode ser difícil distinguir entre dente não irrompido “K” e dente perdido (códigos E ou F). Fazer relações (cronologia da erupção, experiência de cárie etc.) pode ajudar na tomada</p>

	de decisão.
F Dente perdido por outra razão	Ausência se deve a razões ortodônticas, traumáticas ou congênitas. O código para decíduos "F" nestes casos deverá ser mais utilizado na faixa etária de 18 a 36 meses por ser uma condição encontrada mais nessa faixa de idade. E uma vez que, a partir dos 5 anos , geralmente o espaço vazio se deve à esfoliação natural e deverá ser codificada como coroa não erupcionada(usar o código "8"= coroa não erupcionada do permanente).
G 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)
H Apoio de ponte ou coroa	Indica um dente que é parte de uma prótese fixa. Este código é também utilizado para <i>coroas instaladas por outras razões que não a cárie</i> ou para <i>facetadas estéticas</i> . Dentes extraídos ou substituídos por um elemento de ponte fixa são codificados, na casela da condição da coroa, como E ou F.
K 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.
8 Coroa não erupcionada	Quando, partir dos 5 anos, os espaços vazios estiverem relacionados à esfoliação natural devendo ser codificada como coroa não erupcionada (do permanente). <i>Nota₁</i> : a partir dos 5 anos é comum a observação do início da erupção de incisivos permanentes. Neste a presença ou não do sucessor permanente e tendo como razão a esfoliação natural será codificada aqui com o número 8.
Os dentes codificados como não erupcionados são excluídos de todos os cálculos relativos a cárie dentária (WHO, 1997).	
T Trauma ou fratura	Parte da superfície coronária foi perdida em conseqüência de trauma e não há evidência de cárie.
L Dente excluído	Aplicado a qualquer dente que não possa ser examinado (bandas ortodônticas, hipoplasias severas, etc.). Nota: conforme a recomendação da FSP-USP, quando há 5 ou mais dentes com bandas o portador será excluído da amostra . Braquetes, em qualquer número, não inviabilizam os exames e, assim, não constituem obstáculo para aproveitamento do elemento amostral.

World Health Organization (1997); Universidade de São Paulo (1998); Brasil (2000a, 2000b).

QUADRO–RESUMO DOS CÓDIGOS PARA CÁRIE DENTÁRIA

CÓDIGO		CONDIÇÃO/ESTADO
DENTE DECÍDUO	DENTE PERMANENTE	
COROA	COROA	
A	--	HÍGIDO
B	--	CARIADO
C	--	RESTAURADO, MAS COM CÁRIE
D	--	RESTAURADO E SEM CÁRIE
E	--	PERDIDO DEVIDO À CÁRIE
F	--	PERDIDO POR OUTRAS RAZÕES
G	--	APRESENTA SELANTE
H	--	APOIO DE PONTE OU COROA
K	8	NÃO ERUPCIONADO
T	--	TRAUMA (FRATURA)
L	--	DENTE EXCLUÍDO

CÓDIGOS UTILIZADOS PARA OS CÁLCULOS DO ÍNDICE ceo-d:

Cariado:

Código B + C

Obturado

Código D

Perdido

Código E

Os demais códigos foram excluídos das análises

Hígido

Código A + G + T

APÊNDICE D - DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO DOS FATORES DE PONDERAÇÃO.

Microrregião/Idade	Amostra Praticada (n)	Famílias	Amostra com alocação proporcional	Fator de Ponderação
18 a 36 meses				
Distrito II				
Microrregião 2.1	184	9903	221	1,20
Microrregião 2.2	240	10689	239	0,99
Microrregião 2.3	226	8526	190	0,84
Total	650	29118	650	
Distrito IV				
Microrregião 4.1	257	9882	302	1,17
Microrregião 4.2	214	8790	268	1,25
Microrregião 4.3	294	6398	195	0,66
Total	765	25070	765	
5 anos				
Distrito II				
Microrregião 2.1	98	9903	87	0,89
Microrregião 2.2	69	10689	94	1,37
Microrregião 2.3	90	8526	75	0,84
Total	257	29118	257	
Distrito IV				
Microrregião 4.1	116	9882	137	1,18
Microrregião 4.2	89	8790	122	1,37
Microrregião 4.3	143	6398	89	0,62
Total	348	25070	348	
<hr/>				
Distrito/Faixa etária	Amostra Praticada (n)	Famílias	Amostra com alocação proporcional	Fator de Ponderação
18 a 36 meses				
Distrito II	650	29118	760	1,17
Distrito IV	765	25.070	655	0,86
Total	1415		1415	
5 anos				
Distrito II	257	29.118	325	1,26
Distrito IV	348	25.070	280	0,80
Total	605		605	

ANEXOS



ANEXO A – NÚMERO DE USF POR MR E DS E TOTAL DE FAMÍLIAS E CRIANÇAS NAS FAIXAS ETÁRIAS ENTRE 1- 4 ANOS E 5- 6 ANOS CADASTRADAS, SEGUNDO USF, MR E DS DA SECRETARIA DE SAÚDE DO RECIFE/ 2005.

Fonte: SIAB- Diretoria de Assistência a Saúde/SS-Recife, em 17/06/05.

Distrito II

Microrregião	USF	Famílias	Crianças (1 a 4)	Crianças (5 a 6)
1	6	9.903	457	599
2	5	10.689	1.083	650
3	4	8.526	987	498
Total	15	29.118	2.527	1.747

Distrito IV

Microrregião	USF	Famílias	Crianças (1 a 4)	Crianças (5 a 6)
1	5	9.882	2.603	1.711
2	6	8.790	1.816	1.393
3	5	6.398	1.431	1.115
Total	16	25.070	5.850	4.219

DADOS RELATIVOS NÚMERO TOTAL DE FAMÍLIAS DISTRIBUÍDAS POR USFs E MRs DOS DSs II E IV/SS- RECIFE E NOMES DAS USF.

DISTRITO SANITÁRIO II

Microrregião	USF	Famílias Cadastradas
1		
	Chão de Estrelas	3.066
	Irmã Terezinha	1.490
	Ilha de Joaneiro	850
	Chié	1.558
	José Severiano da Silva	1.552
	Vila da Prata/ Peixinhos/Saramandaia	1.387
Total	6	9.903

Microrregião 2	USF	Famílias Cadastradas
	Tia Regina	1.529
	Ponto de Parada	880
	Byron Sarinho	2.467
	Alto do Céu/ Porto da Madeira	2.079
	Alto do Pascoal	3.734
Total	5	10.689

Microrregião 3	USF	Famílias Cadastradas
	Alto dos Coqueiros II / Beberibe	2.104
	BianorTeodósio /Dois Unidos	3.322
	Alto do Capitão/ Córrego do Curió	1.359
	Alto dos Coqueiros I / Córrego da Jaqueira	1.741
Total	4	8.526

DISTRITO SANITÁRIO IV

Microrregião 1	USF	Famílias Cadastradas
	Caranguejo	987
	Vila União	2.966
	Skylab	840
	Emocyr Krause	3.497
	Sítio Cardoso/Mangueira da Torre	1.542
Total	5	9.882

Microrregião 2	USF	Famílias Cadastradas
	Engenho do Meio	1.746
	Sítio das Palmeiras	1.712
	Roda de Fogo / Cosirof	2.063
	Roda de fogo / Macaé	885
	Roda de Fogo / Sinos	966

	Vietnã	1.418
Total	6	8.790

Microrregião 3	USF	Famílias Cadastradas
	Barreiras	819
	Rosa Selvagem	974
	Campo do Banco	1.551
	Cosme e Damião	1.000
	Brasilit	2.054
Total	5	6.398

**ANEXO B - DOCUMENTOS SOBRE AS PARCERIAS FIRMADAS
PARA A REALIZAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA**

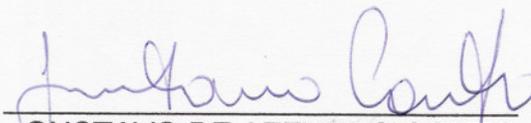


PREFEITURA DO

RECIFE

AUTORIZAÇÃO

Autorizo a realização da Pesquisa intitulada " Diferenciais Intra-urbanos da Prevalência da Cárie Dentária em crianças menores de cinco anos da cidade do Recife", a qual será realizada junto à população coberta pelo Programa de Saúde da Família dessa prefeitura, que conta ainda com o apoio da Coordenação de Saúde Bucal da Prefeitura da Cidade do Recife, tendo como parceiro principal, através da Dra. Maria Luiza Carvalho de Lima e Dr. Wayner Souza Vieira, o Departamento de Saúde Coletiva do Centro de Pesquisa Ageu Magalhães/ FIOCRUZ, e ainda a Universidade Federal de Pernambuco.


GUSTAVO DE AZEVEDO COUTO
Secretário de Saúde do Recife

Recife, 14 julho de 2005.



DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins que a Profª da Pós Graduação de Odontologia da UFPE Márcia Dantas Cabral de Melo está autorizada a realizar a pesquisa “Diferenciais intra-urbanos de prevalência de cárie dentária em crianças menores de cinco anos da Cidade do Recife” nas unidades de saúde da família deste Distrito.

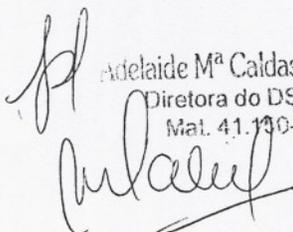
Recife, 03 de novembro de 2005.

ZAILDE CARVALHO DOS SANTOS
Diretora do Distrito Sanitário II

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins que a Professora da Pós Graduação de Odontologia da UFPE Márcia Dantas Cabral de Melo está autorizada a realizar a pesquisa “ Diferenciais inter-urbanas de prevalência de cárie dentária em crianças menores de cinco anos da Cidade do Recife,” nas unidades de saúde da família deste Distrito.

Recife, 30 de setembro de 2005.


Adelaide Mª Caldas Cabral
Diretora do DS IV
Mat. 41.130-4



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
Av. Prof. Moraes Rego, s/n Cidade Universitária
50670-901 - Recife-PE
81-2718338 - FAX 81-2718836
Home Page <http://www.ufpe.br/pos-odonto>
ppgodont@npd.ufpe.br

Recife, 14 de março de 2006

DECLARAÇÃO

Declaro, para fins de comprovação de participação em pesquisa, que as alunas: Thais Malheiros Chaves e Andréia Juliana da Paixão estagiárias do projeto/Pibic: "Diferenciais Intra-urbanos da Prevalência de Cárie Dentária em crianças menores de cinco anos da cidade do Recife" ,sob a minha responsabilidade, irão participar na coleta de dados da 1ª etapa do projeto de pesquisa : *Diferenciais intra-urbanos no gradiente de risco da cárie dentária da dentição decídua: um estudo da polarização da cárie em crianças menores de 5 anos cadastradas no PSF do Recife*, sob responsabilidade da profissional Márcia Maria Dantas Cabral de Melo aluna do curso de Mestrado em Saúde Pública da Fiocruz/Nesc/Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, e , membro da Equipe Técnica do curso de Especialização em Odontopediatria da UFPE

Prof. Geraldo Bosco L. Couto
Coordenador do do curso de especialização em odontopediatria da
Pós-Graduação em Odontologia da UFPE



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO CPqAM/FIOCRUZ

Título do Projeto: "Diferenciais intra-urbano no gradiente de risco da cárie dentária da dentição decídua: um estudo da polarização da cárie em crianças menores de 5 anos cobertas pelo PSF do Recife".

Pesquisador responsável: Márcia Maria Dantas Cabral de Melo

Instituição onde se realizará o projeto: CPqAM/FIOCRUZ

Data de apresentação ao CEP: 23/03/2006

Registro no CEP/CPqAM/FIOCRUZ: 21/06

Registro no CAEE: 0017.0.095.000-06

PARECER

O Comitê avaliou as modificações introduzidas e considera que os procedimentos metodológicos do Projeto em questão estão condizentes com a conduta ética que deve nortear pesquisas envolvendo seres humanos, de acordo com o Código de Ética, resolução CNS 196/96, e complementares.

O projeto está aprovado para ser realizado em sua última formatação apresentada ao CEP e este parecer tem validade até 10 de maio de 2009. Em caso de necessidade de renovação do Parecer, encaminhar relatório e atualização do projeto.

Recife, 10 de maio de 2006

Ana Maria A. Santos

Dr^a Ana Maria Aguiar dos Santos
Médica
Coordenação
CEP/CPqAM/FIOCRUZ

Observação:

Anexos:

- Orientações ao pesquisador para projetos aprovados;
- Modelo de relatório anual com 1º prazo de entrega para 10/05/2007.