



UNIVERSIDADE  
**CATÓLICA** | INSTITUTO DE  
PORTUGUESA | CIÊNCIAS DA SAÚDE

**AVALIAÇÃO DO RISCO DE CÁRIE DENTÁRIA EM CRIANÇAS  
COM 6 ANOS DE IDADE NO ÂMBITO DO PROGRAMA  
NACIONAL DE PROMOÇÃO DA SAÚDE ORAL**

*Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa*

*para obtenção do grau de mestre em Medicina Dentária*

**Por**

**Joaquim Eduardo Pombal Gonçalves**

**VISEU, Junho de 2014**





UNIVERSIDADE  
**CATÓLICA** | INSTITUTO DE  
PORTUGUESA | CIÊNCIAS DA SAÚDE

**AVALIAÇÃO DO RISCO DE CÁRIE DENTÁRIA EM CRIANÇAS  
COM 6 ANOS DE IDADE NO ÂMBITO DO PROGRAMA  
NACIONAL DE PROMOÇÃO DA SAÚDE ORAL**

*Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa  
para obtenção do grau de mestre em Medicina Dentária*

Por

Joaquim Eduardo Pombal Gonçalves

Orientador: Mestre Nélio Veiga

Coorientadora: Professora Doutora Cláudia Ribeiro

VISEU, Junho de 2014



À minha esposa e às minhas filhas pela  
atenção que lhes não dei

Aos meus pais (*in memoriam*)



## AGRADECIMENTOS

Esta investigação contou com a colaboração e disponibilidade dum conjunto de pessoas sem as quais não podia ter sido possível a sua realização.

Em primeiro lugar e, acima de tudo, os meus agradecimentos vão para o meu orientador, Mestre Nélio Veiga, e para a minha coorientadora, Professora Doutora Cláudia Ribeiro, pela disponibilidade que sempre demonstraram e pelas sugestões e correções efetuadas, orientando todo o estudo de forma exemplar.

Os meus agradecimentos vão ainda para o Agrupamento de Escolas Diogo Cão, em Vila Real, por ter permitido a realização da investigação, tendo facilitado toda a logística necessária à sua implementação. Uma palavra em especial para a coordenadora do Departamento do 1º Ciclo, professora Luísa Pipa, pela entrega e simpatia que sempre demonstrou.

Aos alunos, professores e auxiliares da ação educativa de todas as escolas do 1º ciclo do ensino básico, que estiveram envolvidos na investigação, pela simpatia, disponibilidade e cooperação durante a fase de recolha de dados.

Não posso também esquecer a equipa de saúde escolar pela colaboração e informações prestadas, a qual tanto espera pelos resultados deste estudo.

À minha família, pela ajuda prestada aquando da inserção dos dados e confirmação de toda a redação.

Por último, aos meus colegas pelo incentivo e motivação constante, sobretudo nas alturas de maior cansaço e exaustão.

A todos, sem exceção, os meus sinceros agradecimentos.



## RESUMO

**Introdução:** O Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral define um conjunto de finalidades, em termos de saúde oral, reconhecendo ainda a importância da avaliação do risco de cárie dentária, para que crianças de alto risco tenham prioridade no encaminhamento para tratamentos dentários e aplicação de medidas preventivas.

**Objetivos:** Este estudo teve como objetivos avaliar o risco individual de cárie dentária e os fatores/comportamentos associados a esse risco, bem como analisar a importância da escola na prevenção e promoção da saúde oral e, assim, definir um conjunto de estratégias para melhorar os comportamentos e estado de saúde oral das crianças.

**Metodologia:** Foi realizado um estudo epidemiológico observacional transversal, em crianças com 6 anos de idade, do Agrupamento de Escolas Diogo Cão, em Vila Real. Para verificar a associação entre o risco de cárie e os fatores/comportamentos associados, foi aplicado o teste de Qui-quadrado com um nível de significância de 5%. Para classificar o grau de dependência entre as variáveis utilizou-se o coeficiente de correlação de Pearson.

**Resultados:** Verificou-se que 61,1% das crianças apresentaram um alto risco de cárie dentária. O índice cpod foi de 1,93 e 52% das crianças estavam livres de cárie. Constatou-se uma associação estatisticamente significativa entre o risco de cárie e o nível de escolaridade dos pais/mães das crianças ( $p < 0,001$ ), o consumo de alimentos cariogénicos ( $p < 0,001$ ) e fracos hábitos de higiene oral ( $p < 0,001$ ). No entanto, essa associação não se verificou relativamente ao género, ao local de residência e ao tempo despendido na escovagem dos dentes. Somente 14,9% das crianças realizavam a escovagem dos dentes em meio escolar, após o almoço, sendo que apenas cerca de metade das crianças (48,4%) aprenderam a escovar os dentes na escola.

**Conclusão:** Seria importante que nas escolas fossem desenvolvidos mais projetos e atividades práticas de saúde oral, com especial destaque para a escovagem diária dos dentes em meio escolar. É fundamental focar as ações nos indivíduos de maior risco de cárie, nomeadamente aqueles cujos pais/mães possuem um nível sociocultural mais baixo. Os progressos, em termos de saúde oral, têm vindo a ser muito tímidos. Assim, se não houver uma inversão da situação, dificilmente se atingirá o valor apontado pela Organização Mundial da Saúde, para o ano 2020, no espaço europeu, que é de 80% de crianças livres de cárie dentária aos 6 anos de idade.

**Palavras-chave:** *avaliação do risco de cárie dentária, comportamentos de saúde oral, escola e saúde oral, Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral.*



## ABSTRACT

**Introduction:** The National Program for the Promotion of Oral Health defines a set of goals, in terms of oral health, recognizing the importance of assessing the risk of tooth decay, so that high-risk children have priority in referral to dental treatment and application of preventive measures.

**Objectives:** This research aimed to assess the individual risk of dental caries and the factors/oral health related behaviors associated with this risk as well as analyze the importance of education in the prevention and oral health promotion and thus define a set of strategies to improve behavior and oral health status of children.

**Methods:** A cross-sectional observational epidemiological study was carried out on six-year-old children of the Group of Schools Diogo Cão, Vila Real. To determine the association between the risk of dental caries and factors/behaviors the Chi-square test, with a significance level of 5% was applied. To classify the degree of dependence between variables we used the Pearson correlation coefficient.

**Results:** It was found that 61.1% of the children had a high risk of dental caries. The dmft index was 1.93 and 52% of the children were caries free. It was found a statistically significant association between the risk of dental caries and the level of education completed by fathers/mothers of children ( $p < 0.001$ ), consumption of cariogenic foods ( $p < 0.001$ ) and poor oral hygiene ( $p < 0.001$ ). However, this association was not observed with respect to gender, place of residence and the time spent brushing teeth. Only 14.9% of children performed brushing teeth at school after lunch, with only about half of children (48.4%) learned to brush their teeth at school.

**Conclusion:** It seems important that schools develop more projects and practical activities of oral health, with special emphasis on the daily brushing teeth at school. It is essential to focus on the actions of individuals in higher risk of caries, particularly those whose parents/mothers have a lower socio-cultural level. Progress in terms of oral health, has been very little. Thus, if there isn't a turn around, we will hardly reach the appointed value prescribed by the World Health Organization for the year 2020 in Europe, which is 80% of children free of caries at 6 years of age.

**Keywords:** *Caries-risk assessment, oral health behavior, school and oral health, National Program for the Promotion of Oral Health.*



# ÍNDICE GERAL

|  |           |
|--|-----------|
| Resumo   | VII       |
| Abstract   | IX        |
| Índice de Figuras  | XIII      |
| Índice de Tabelas  | XV        |
| Índice de Gráficos   | XVII      |
| Siglas e abreviaturas  | XIX       |
| <br>   |           |
| <b>I- INTRODUÇÃO</b>   | <b>3</b>  |
| <br>   |           |
| <b>II- REVISÃO DA LITERATURA</b>                               | <b>7</b>  |
| 1- A cárie dentária  | 7         |
| 1.1- Conceito  | 7         |
| 1.2- Prevalência   | 8         |
| 1.3- Etiologia   | 12        |
| 1.4- Fisiopatologia  | 15        |
| 1.5- Fatores de risco  | 18        |
| 1.6- Avaliação do risco de cárie dentária                      | 23        |
| 1.7- Cárie Precoce de Infância                                 | 26        |
| 1.8- Consequências   | 29        |
| 1.9- Prevenção   | 31        |
| 2- O Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral               | 33        |
| 3- Importância da escola na prevenção e promoção da saúde oral | 36        |
| <br>   |           |
| <b>III- PROBLEMA EM ESTUDO</b>                                 | <b>41</b> |
| <br>   |           |
| <b>IV- METODOLOGIA</b>   | <b>45</b> |
| 1- Tipo de estudo  | 45        |
| 2- Seleção da área e do grupo a estudar                        | 45        |
| 3- Avaliação do risco de cárie dentária                        | 46        |
| 4- Recolha de dados  | 48        |
| 4.1- Instrumentos de recolha de dados                          | 48        |
| 4.2- Fases da recolha de dados                                 | 52        |
| <br>   |           |
|  | XI        |

|   |     |
|---|-----|
| 5- Análise estatística  | 52  |
| 5.1- Variáveis em estudo  | 52  |
| 5.2- Tratamento e representação dos dados   | 53  |
| <b>V- RESULTADOS</b>  | 57  |
| 1- Caracterização dos alunos e pais/encarregados de educação                          | 57  |
| 2- Antecedentes pessoais e estado de saúde oral                                       | 59  |
| 2.1- Antecedentes pessoais  | 59  |
| 2.2- Estado de saúde oral   | 60  |
| 3- Avaliação do risco individual de cárie dentária                                    | 62  |
| 3.1- Experiência e prevalência de cárie dentária                                      | 63  |
| 3.2- Risco individual de cárie dentária   | 64  |
| 4- Associação entre o género e o risco de cárie dentária                              | 66  |
| 5- Associação entre o local de residência e o risco de cárie dentária                 | 67  |
| 6- Associação entre o nível de escolaridade dos pais/mães e o risco de cárie dentária | 68  |
| 7- Associação entre os hábitos alimentares e o risco de cárie dentária                | 71  |
| 7.1- Consumo de alimentos cariogénicos  | 71  |
| 7.2- Frequência diária de ingestão de alimentos                                       | 73  |
| 8- Associação entre o controlo da placa bacteriana e o risco de cárie dentária        | 74  |
| 8.1- Placa bacteriana observada   | 75  |
| 8.2- Frequência de escovagem diária dos dentes  | 76  |
| 8.3- Escovagem dos dentes antes de deitar   | 78  |
| 8.4- Tempo despendido na escovagem dos dentes   | 80  |
| 8.5- Esquecimento da escovagem dos dentes   | 81  |
| 8.6- Condições em que se realiza a higiene oral                                       | 83  |
| 9- Importância da escola na prevenção e promoção da saúde oral                        | 85  |
| 9.1- Escovagem dos dentes em meio escolar   | 85  |
| 9.2- Locais e pessoas onde se realiza a aprendizagem da escovagem dos dentes          | 87  |
| 9.3- Conteúdos de saúde geral e oral desenvolvidos em meio escolar                    | 88  |
| <b>VI- DISCUSSÃO</b>  | 93  |
| <b>VII- CONCLUSÕES</b>  | 103 |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>   | 105 |
| <b>APÊNDICES</b>  | 111 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| <b>Figura 1-</b> Diagrama de Keyes.   | 14 |
| <b>Figura 2-</b> Newbrum inclui o tempo como fator etiológico.  | 14 |
| <b>Figura 3-</b> Diagrama dos sucessivos fenómenos de desmineralização e remineralização no processo da cárie dentária. | 17 |
| <b>Figura 4-</b> Fase inicial da CPI.   | 28 |
| <b>Figura 5-</b> Fase avançada da CPI.  | 28 |



## ÍNDICE DE TABELAS

|   |    |
|---|----|
| <b>Tabela 1-</b> Fatores e quantificadores utilizados na avaliação do risco individual de cárie dentária                      | 47 |
| <b>Tabela 2-</b> Códigos propostos pela OMS (1997) para obtenção dos índices CPOD e cpod e respectivos significados clínicos. | 51 |
| <b>Tabela 3-</b> Distribuição da amostra por gênero e local de residência.  | 57 |
| <b>Tabela 4-</b> Nível de escolaridade dos pais/encarregados de educação.   | 58 |
| <b>Tabela 5-</b> Situação profissional dos pais/encarregados de educação.   | 58 |
| <b>Tabela 6-</b> Antecedentes pessoais/estado de saúde geral das crianças estudadas.  | 59 |
| <b>Tabela 7-</b> Percepção dos pais/encarregados de educação em relação ao estado de saúde oral dos seus filhos.              | 61 |
| <b>Tabela 8-</b> Patologias orais já manifestadas.  | 62 |
| <b>Tabela 9-</b> Experiência de cárie dentária.   | 63 |
| <b>Tabela 10-</b> CPOD e cpod.  | 64 |
| <b>Tabela 11-</b> Avaliação do risco de cárie dentária.   | 65 |
| <b>Tabela 12-</b> Associação entre o gênero e o risco de cárie dentária.  | 66 |
| <b>Tabela 13-</b> Associação entre o local de residência e o risco de cárie dentária.   | 67 |
| <b>Tabela 14-</b> Associação entre o nível de escolaridade dos pais e o risco de cárie dentária.                              | 68 |
| <b>Tabela 15-</b> Associação entre o nível de escolaridade das mães e o risco de cárie dentária.                              | 70 |
| <b>Tabela 16-</b> Associação entre o consumo de alimentos cariogênicos o risco de cárie dentária.                             | 72 |
| <b>Tabela 17-</b> Associação entre o número de refeições diárias e o risco de cárie dentária.                                 | 73 |
| <b>Tabela 18-</b> Associação entre a placa bacteriana observada e o risco de cárie dentária.                                  | 75 |
| <b>Tabela 19-</b> Associação entre a frequência de escovagem diária dos dentes e o risco de cárie dentária.                   | 77 |
| <b>Tabela 20-</b> Associação entre a escovagem dos dentes antes de deitar e o risco de cárie dentária.                        | 78 |
| <b>Tabela 21-</b> Associação entre o tempo despendido na escovagem dos dentes e o risco de cárie dentária.                    | 80 |
| <b>Tabela 22-</b> Associação entre o esquecimento da escovagem dos dentes e o risco de cárie dentária.                        | 82 |
| <b>Tabela 23-</b> Pessoas que auxiliam na escovagem dos dentes.   | 83 |

|   |    |
|---|----|
| <b>Tabela 24-</b> Associação entre a escovagem dos dentes na escola e o risco de cárie dentária.  | 86 |
| <b>Tabela 25-</b> Local e pessoas onde as crianças aprenderam a escovagem dos dentes.   | 87 |
| <b>Tabela 26-</b> Conteúdos/atividades, no âmbito da saúde, desenvolvidos satisfatoriamente na escola (educação pré-escolar e 1º ano do ensino básico). | 88 |
| <b>Tabela 27-</b> Conteúdos/atividades de saúde oral que deveriam ser mais desenvolvidos na escola.   | 89 |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|   |    |
|---|----|
| <b>Gráfico 1-</b> Antecedentes pessoais/estado de saúde geral das crianças estudadas.                             | 60 |
| <b>Gráfico 2-</b> Percepção dos pais/encarregados de educação em relação ao estado de saúde oral dos seus filhos. | 61 |
| <b>Gráfico 3-</b> Experiência de cárie dentária.  | 63 |
| <b>Gráfico 4-</b> Avaliação do risco de cárie dentária.   | 65 |
| <b>Gráfico 5-</b> Associação entre o género e o risco de cárie dentária.  | 66 |
| <b>Gráfico 6-</b> Associação entre o local de residência e o risco de cárie dentária.                             | 67 |
| <b>Gráfico 7-</b> Associação entre o nível de escolaridade dos pais e o risco de cárie dentária.                  | 69 |
| <b>Gráfico 8-</b> Associação entre o nível de escolaridade das mães e o risco de cárie dentária.                  | 70 |
| <b>Gráfico 9-</b> Associação entre o consumo de alimentos cariogénicos e o risco de cárie dentária.               | 72 |
| <b>Gráfico 10-</b> Associação entre o número de refeições diárias e o risco de cárie dentária.                    | 73 |
| <b>Gráfico 11-</b> Associação entre a placa bacteriana observada e o risco de cárie dentária.                     | 75 |
| <b>Gráfico 12-</b> Associação entre a frequência de escovagem diária dos dentes e o risco de cárie dentária.      | 77 |
| <b>Gráfico 13-</b> Associação entre a escovagem dos dentes antes de deitar e o risco de cárie dentária.           | 79 |
| <b>Gráfico 14-</b> Associação entre o tempo despendido na escovagem dos dentes e o risco de cárie dentária.       | 81 |
| <b>Gráfico 15-</b> Associação entre o esquecimento da escovagem dos dentes e o risco de cárie dentária.           | 82 |
| <b>Gráfico 16-</b> Pessoas que auxiliam na escovagem dos dentes.  | 84 |
| <b>Gráfico 17-</b> Associação entre a escovagem dos dentes na escola e o risco de cárie dentária.                 | 86 |



## **SIGLAS**

**OMS**- Organização Mundial da Saúde

**DGS**- Direção-Geral da Saúde

**PNPSO**- Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral

**CPI**- Cárie Precoce de Infância

**ESMDL**- Escola Superior de Medicina Dentária de Lisboa

**ENPDO**- Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Orais

**AAPD**- American Academy of Pediatric Dentistry

**ADA**- American Dental Association

**AAP**- American Academy of Pediatrics

**SNS**- Serviço Nacional de Saúde

**CAMBRA**- Caries management by risk assessment

**SOBE**- Saúde Oral Bibliotecas Escolares

## **ABREVIATURAS**

**S. mutans**- *Streptococcus mutans*

**S. sobrinus**- *Streptococcus sobrinus*



# **I- INTRODUÇÃO**



## I- INTRODUÇÃO

As doenças orais constituem, pela sua elevada prevalência, um dos principais problemas de saúde da população infantil e juvenil. De facto, a Organização Mundial da Saúde (OMS) considera que 60 a 90% das crianças, em idade escolar, apresentam cárie dentária.<sup>(1, 2)</sup>

Nos últimos 20 anos, Portugal tem desenvolvido programas de promoção da saúde e prevenção das doenças orais, monitorizados pela Direção-Geral da Saúde (DGS) e dirigidos prioritariamente à população infantil e juvenil. Estes programas baseiam-se numa estratégia global de intervenção que foca a promoção da saúde, ao longo do ciclo de vida, em contexto familiar e nos ambientes específicos que as crianças frequentam, nomeadamente o jardim-de-infância e a escola.<sup>(3)</sup>

A Declaração de Liverpool sobre Promoção da Saúde Oral no século XXI, assinada em 2005, consagra a escola como uma das plataformas para a promoção da saúde, da qualidade de vida e da prevenção da doença em crianças e adolescentes, prevendo também o envolvimento das famílias e da restante comunidade.<sup>(4)</sup>

De igual modo, o Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral (PNPSO) aprovado através de despacho ministerial n.º153/2005-2ªsérie, posteriormente normalizado e divulgado através da Circular Normativa n.º1/DSE de 18/01/05 da DGS, desenha uma estratégia global de intervenção assente na promoção da saúde, prevenção e tratamento das doenças orais, desenvolvendo-se ao longo do ciclo de vida e nos ambientes onde as crianças e jovens vivem e estudam.<sup>(5)</sup> Mais tarde, enquadrada no PNPSO, a Circular Normativa n.º9/DSE de 19/07/06 da DGS, dá a conhecer uma metodologia de avaliação do risco individual de cárie dentária, clarificando a pertinência da sua aplicação.<sup>(4)</sup>

No âmbito do PNPSO é importante avaliar o risco de desenvolvimento de cárie, na população infantil e juvenil, porque a sua evolução está sujeita a um processo multifatorial, dinâmico e bidirecional.<sup>(5)</sup> Multifatorial porque são muitos os fatores de risco associados à cárie dentária. Dinâmico e bidirecional pois o risco de cárie não apresenta um padrão estável e imutável ao longo do tempo.<sup>(4)</sup> De igual modo, é também

importante identificar comportamentos de saúde oral associados a esse risco de cárie, bem como analisar o contributo da escola na prevenção e promoção da saúde oral.

Com base nesses conhecimentos poderemos definir estratégias que possam contribuir para a diminuição do risco e da prevalência da cárie dentária na população infantil, de modo a atingir a meta da OMS, que aponta para que no ano 2020 pelo menos 80% das crianças, com 6 anos de idade, estejam livres de cárie dentária na Europa.<sup>(5, 6)</sup>

## **II- REVISÃO DA LITERATURA**



## II- REVISÃO DA LITERATURA

### 1- A cárie dentária

#### 1.1- Conceito

A cárie dentária é uma patologia cujo conceito, percepção e abordagem, têm sofrido inúmeras mudanças ao longo dos tempos. Talvez pela complexidade da sua etiologia, é uma doença de difícil definição. Existem vários autores que avançaram com propostas mas, normalmente, não é conseguida uma definição universalmente aceite.<sup>(2)</sup>

De facto, ainda hoje se verifica uma aparente controvérsia, tanto em reuniões científicas quanto na literatura, sobre o conceito, fatores etiológicos e diagnóstico da cárie, o que determina diferentes estratégias baseadas em realidades diferentes, com resultados pouco satisfatórios.<sup>(7)</sup>

Durante muito tempo, era entendida apenas como a presença de cavidades nos dentes. No entanto, os avanços científicos e tecnológicos têm permitido uma melhor, mas ainda incompleta, percepção da etiologia e da patogénese das suas lesões.<sup>(2, 7)</sup>

É aceite e estabelecido universalmente que a cárie dentária é uma doença crónica, pós-eruptiva, multifatorial, infecciosa, transmissível, influenciada pela dieta e que é, quase sempre, caracterizada por uma destruição progressiva e centrípeta dos tecidos mineralizados dos dentes.<sup>(2, 7, 8)</sup>

A desmineralização dos tecidos dentários é provocada pelo desequilíbrio frequente entre fenómenos de desmineralização e remineralização, durante um período de tempo, por ação de bactérias específicas que produzem ácidos como resultado do metabolismo dos hidratos de carbono provenientes da dieta.<sup>(7)</sup> Os sinais resultantes da desmineralização são observáveis nos tecidos dentários, mas todo o processo tem início na placa bacteriana que cobre as superfícies dentárias.<sup>(9)</sup>

A cárie dentária é uma doença crónica que progride lentamente na maior parte das pessoas.<sup>(9)</sup> De facto, Fejerskov refere-se à cárie não como um evento único, mas como o efeito da acumulação de eventos, um processo que se propaga por um período de tempo.<sup>(7)</sup>

A sua etiologia multifatorial requer a conjugação simultânea de vários fatores, em condições críticas, para que tenha expressão clínica, sendo influenciada pela composição e fluxo salivar, exposição ao flúor, consumo de açúcares na dieta e por comportamentos preventivos.<sup>(2, 10)</sup>

O carácter infecto-contagioso da cárie começou a ser demonstrado, experimentalmente, com Keyes em 1960, o qual usou hamsters nas suas pesquisas. De igual modo, também no ser humano, há evidências que as mães são a fonte de infeção primária das suas crianças ao transmitirem-lhes determinadas bactérias cariogénicas e que o nível de infeção da mãe contribui para o desenvolvimento de lesões de cárie na criança.<sup>(11)</sup>

A doença é reversível no seu estado inicial e pode ser travada nessa fase, mesmo quando algum esmalte ou dentina tenha sido destruído.<sup>(11)</sup> No entanto, a ausência de tratamento levará, invariavelmente, a um aumento do tamanho da lesão progredindo em direção à polpa do dente, tendo como resultado um aumento progressivo da inflamação pulpar acompanhada de sintomatologia dolorosa e destruição dos tecidos duros do dente.

A cárie da dentição decídua encontrada em crianças que, na maior parte das situações, ainda frequentam a educação pré-escolar denomina-se Cárie Precoce de Infância (CPI).

## **1.2- Prevalência**

No início da segunda metade do século XX, a elevada prevalência da cárie dentária, a nível mundial, fez com que a OMS a considerasse como um problema de

saúde pública, aconselhando a tomada de medidas preventivas e terapêuticas que permitissem o seu controlo.<sup>(2)</sup> De facto, relativamente à CPI, a mesma constitui um importante problema de saúde pública, sendo a doença crónica mais comum na infância e difícil de controlar. Porém, apesar de ser possível prevenir e controlar a cárie dentária, trata-se de uma doença que nunca pode ser erradicada, pois resulta duma complexa interação de diversos fatores de risco (culturais, sociais, comportamentais, nutricionais e biológicos) que estão associados ao seu início e à sua progressão.<sup>(2, 10)</sup>

Sabe-se que a cárie é, a par das doenças periodontais, uma doença com alta prevalência que atinge a quase totalidade das pessoas, independentemente da raça, género, idade ou condição social.<sup>(6)</sup> O que a torna especialmente importante nas crianças é o facto de as suas consequências durarem uma vida inteira, pois uma vez afetado o esmalte ou a dentina, exige-se uma intervenção restauradora e uma manutenção ao longo de toda a vida.<sup>(12)</sup>

À escala mundial, tem vindo a verificar-se um declínio na prevalência e severidade da cárie dentária nos últimos 30 anos, especialmente nos países desenvolvidos, como resultado duma maior exposição ao flúor, modificações na ingestão de açúcares, maior acesso aos serviços médico-dentários e ampliação da educação em saúde oral.<sup>(13)</sup>

Porém, considera-se que a doença continua a ter uma alta prevalência nos países em vias de desenvolvimento e em certas etnias e grupos populacionais mais desfavorecidos dos países industrializados. Estima-se que a cárie dentária afete 60-90% das crianças em idade escolar, bem como a maior parte dos adultos dado o seu carácter cumulativo. Face a estes dados, e de acordo com o relatório da OMS de 2003, a cárie dentária continua a ser um grave problema de saúde pública na maior parte dos países industrializados.<sup>(1, 14)</sup>

Nos países em desenvolvimento, onde se verifica uma menor exposição ao flúor, a prevalência de cárie dentária tem vindo a aumentar. No Sudeste Asiático e em algumas partes de África, fatores geográficos e sociais influenciam a ocorrência da doença e, apesar de algumas melhorias, a cárie dentária na dentição decídua continua a afetar a maioria das crianças, muitas delas com uma gravidade considerável. De facto, em África a prevalência de cárie dentária nas crianças está em crescimento e tem vindo

a ser associada a um maior consumo de açúcares. No entanto, permanece mais baixa em países cuja economia mais pobre restringe esse consumo.<sup>(15, 16)</sup>

Na Europa, relativamente à prevalência e severidade da cárie dentária na dentição decídua, foram encontrados valores médios de cpod abaixo de 2, na Dinamarca, Inglaterra, Finlândia, Itália, Holanda e Noruega. No caso deste último país, a percentagem de crianças que, aos 5 anos de idade, apresentavam experiência de cárie dentária diminuiu de 50 para 20% desde 1985 até 2010. Ainda na Europa, valores mais altos do índice de cpod, entre 4 e 5, verificaram-se na Bielorrússia, Hungria, Roménia e Rússia.<sup>(15, 16)</sup>

No que diz respeito a Portugal, o primeiro Inquérito Nacional foi realizado em 1983-84, numa parceria entre a Escola Superior de Medicina Dentária de Lisboa (ESMDL) a OMS e a DGS, dando-nos o primeiro retrato da saúde oral dos portugueses. Nesse estudo, aos 6 anos de idade, os índices cpod e CPOD eram 5,2 e 0,5, respetivamente.<sup>(17)</sup>

Mais tarde, sob a orientação técnico-normativa da DGS, começou a ser desenvolvido em 1986, em várias etapas, um Programa de Saúde Oral em Saúde Escolar, constituído por um vasto e diversificado conjunto de atividades. No início da implementação desse programa foi feito um diagnóstico da situação de saúde oral, sendo que a percentagem de crianças livres de cárie aos 6-7 anos era cerca de 10%, o índice cpod de 5,9 e o índice CPOD de 1,1.<sup>(18)</sup>

Mais tarde, passados cerca de 15 anos, impunha-se a avaliação do impacto do Programa de Saúde Oral em Saúde Escolar, em termos de mudança do padrão da doença na população infantil e juvenil. Desse modo, a DGS através da Divisão de Saúde Escolar, planeou e coordenou, durante o ano de 1999, um estudo de âmbito nacional denominado Estudo Nacional de Prevalência da Cárie Dentária na População Escolarizada, com o objetivo de avaliar a prevalência da cárie dentária aos 6, 12 e 15 anos de idade. Dos resultados do estudo é de salientar que, aos 6 anos, a prevalência da cárie na dentição temporária, avaliada através do índice cpod, foi de 3,6. Quanto à dentição permanente, a prevalência da cárie foi de 0,23 (índice CPOD). Por outro lado, a percentagem de crianças que nessa idade estavam livres de cárie dentária era de 33%. Assim sendo, nessa altura ainda não se tinha atingido a meta de 50% de crianças livres de cárie dentária preconizada pela OMS para o ano 2000.<sup>(18)</sup>

Passados alguns anos, em 2005-2006 a DGS, com o apoio técnico da OMS, coordenou a realização do Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Orais (ENPDO). De acordo com esse mesmo estudo, a prevalência da cárie dentária na dentição temporária aos 6 anos (índice cpod), era de 2,1 e na dentição permanente (índice CPOD) era de 0,07. Da análise dos resultados, verificou-se ainda que a percentagem de crianças livres de cárie aos 6 anos era de 51%. De referir também que nessa idade, 95% e 52% das crianças tinham os seus dentes permanentes e temporários, respetivamente, sem experiência de cárie dentária. Especificando a Região de Saúde Norte, no ENPDO verificou-se que aos 6 anos 48,1% das crianças estavam livres de cárie dentária (valor ligeiramente inferior à média nacional) e que os índices cpod e CPOD foram, respetivamente, 2,42 e 0,06, os mais altos a nível nacional se excluirmos as regiões dos Açores e da Madeira.<sup>(17)</sup>

Pelo exposto, comparando os indicadores em Portugal ao longo desses anos, concluímos existirem ganhos em saúde oral bem evidentes. De facto, após 20 anos de programas de saúde oral, dirigidos, prioritariamente às crianças e aos jovens, a percentagem de crianças livres de cárie dentária, aos 6 anos, passou de 10% em 1986 para 51% em 2006, o índice de cpod de 5,9 para 2,1 e o índice CPOD de 1,1 para 0,07.<sup>(17)</sup>

Ainda no que diz respeito a Portugal, seguidamente faremos referência a alguns estudos efetuados por investigadores, com destaque para três realizados nos anos de 1999, 2005 e 2007.

Num estudo realizado por Almeida, et al. em 1999 com 1599 crianças em idade escolar, verificou-se que 53,1% das crianças aos 6 anos de idade estavam livres de cárie dentária e com um índice de cpod de 2,1.<sup>(19)</sup>

Um outro estudo levado a cabo em crianças em idade pré-escolar e escolar da freguesia de Alfena em 2005, concretamente dos 3 aos 10 anos (com uma média de idade de 6 anos), foi registada cárie dentária em 52,8% das crianças com idade igual ou inferior a seis anos e em 61,4% com idade superior a seis anos. Na dentição decídua, o índice de cpod foi de 1,72 (1,45 cariados, 0,033 perdidos devido a cárie, 0,24 obturados) nas crianças com idade igual ou inferior a seis anos e 1,99 (1,58 cariados, 0,11 perdidos devido a cárie, 0,30 obturados) nas crianças com idade superior a seis anos. Na dentição

permanente o índice de CPOD total foi de 0,17 nas crianças com idade inferior ou igual a seis anos e 0,38 nas crianças com idade superior a seis anos.<sup>(20)</sup>

Numa investigação realizada em Castelo Branco em 2007, em que se pretendia avaliar o PNPSO, 43,1% das crianças aos 6-7 anos que faziam parte do referido programa estavam livres de cárie dentária, enquanto das que não faziam parte desse programa, apenas 32,9% se encontravam nessa situação.<sup>(19)</sup>

Mais recentemente um estudo transversal analítico denominado *Dentex*, realizado em três Unidades de Saúde do Norte, teve como objetivo a quantificação da prevalência da cárie dentária e a caracterização dos comportamentos em relação à saúde oral, em crianças com 5/6 anos de idade nascidas em 2006. Nesse estudo, verificou-se que a prevalência de cárie dentária foi de 46,7% (53,3% livres de cárie dentária).<sup>(3)</sup>

Notoriamente, tem-se verificado uma melhoria no nosso país, nos últimos anos, em termos de saúde oral infantil. Porém, convém enfatizar que as metas da OMS apontam para que em 2020 pelo menos 80% das crianças, com 6 anos de idade, estejam livres de cárie dentária na Europa.<sup>(5, 17, 19)</sup>

### **1.3- Etiologia**

Só a partir da segunda metade do século XX, graças aos avanços científicos e tecnológicos, é que se começou a compreender melhor o processo de desenvolvimento da cárie dentária, a sua etiologia e as potencialidades cariostáticas do flúor.<sup>(1)</sup>

A literatura consultada é unânime em afirmar que a cárie dentária é uma doença de origem microbiana e de caráter multifatorial, o que significa que é necessária a interação de vários fatores, em condições críticas, durante um certo período de tempo, para que ela se expresse clinicamente.<sup>(1, 11)</sup>

O papel dos *Streptococcus* e dos *Lactobacillos* em relação ao desenvolvimento da cárie está bastante claro, sendo as espécies *S. mutans* e *S. sobrinus* os agentes etiológicos que apresentam maior potencial cariogénico nos seres humanos.

Após a descoberta por Clarke em 1924, a espécie *S. mutans* permaneceu por aproximadamente 35 anos praticamente ignorada, até que em 1960 foi “redescoberta” por Fitzgerald e Keyes. A partir daí a sua correlação com a doença cárie tem sido extensivamente estudada, indicando ser esta bactéria o principal agente etiológico.<sup>(11)</sup>

Na cavidade oral as superfícies dentárias estão cobertas por microrganismos, sendo que a maioria são encontrados em áreas de estagnação. O biofilme formado é composto por um grupo heterogêneo de microrganismos que tende a estabilizar com o passar do tempo. Muitas bactérias utilizam os açúcares presentes na dieta (sacarose, glicose, frutose e lactose) para o seu metabolismo energético. A fermentação desses hidratos de carbono resulta na produção de ácidos, principalmente o ácido láctico, o que provoca um aumento da concentração do íon hidrogénio (pH ácido) e consequente subsaturação do cálcio e do fosfato no meio oral, ocasionando um processo de desmineralização dos tecidos dentários. Se os ataques ácidos forem muito frequentes ou tiverem longa duração em relação aos períodos de pH neutro, o resultado final será uma lesão cariosa.<sup>(11, 21)</sup>

Assim, a existência e disponibilidade de açúcares para o metabolismo das bactérias constitui um fator adicional no estabelecimento de um ambiente cariogénico.<sup>(22)</sup> De facto, o reconhecimento que os açúcares têm na etiologia da cárie dentária tem vindo a ser demonstrado há décadas. É hoje aceite que o açúcar constitui o substrato favorito das bactérias cariogénicas existentes na placa bacteriana e que os ácidos por elas produzidos desencadeiam um processo de desmineralização da superfície do esmalte.<sup>(23)</sup>

A acumulação de placa bacteriana tem sido associada à ocorrência de cárie dentária em crianças, sendo universalmente aceite que a sua presença constitui um fator de alto risco para o seu desenvolvimento. Muitos estudos têm vindo a associar a cárie dentária aos hábitos de higiene oral e à exposição ao flúor, demonstrando que aquelas crianças que não apresentavam os seus dentes limpos antes de deitar, tinham um risco maior em desenvolverem cáries dentárias.<sup>(10)</sup>

No entanto, os diferentes fatores, isoladamente, não são capazes de desencadear a atividade da cárie dentária. É isso que se pode observar na clássica “tríade” de Paul Keyes (figura 1). Para este autor, o conceito de cárie dentária assenta na interação de

três fatores, nomeadamente microrganismos, dieta e suscetibilidade das superfícies dentárias.<sup>(7)</sup>

Estes três fatores, concretamente hospedeiro (tecidos dentários suscetíveis à dissolução ácida), agente (bactérias orais com potencial cariogénico) e ambiente (substrato adequado à satisfação das necessidades das bactérias cariogénicas) constituem a etiologia multifatorial a que Keyes se referia, tratando-se de fatores etiológicos primários, essenciais à ocorrência da doença.<sup>(24)</sup>

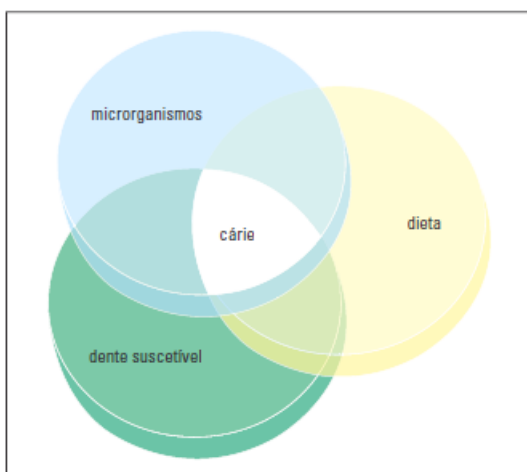


Figura 1- Diagrama de Keyes.<sup>(7)</sup>

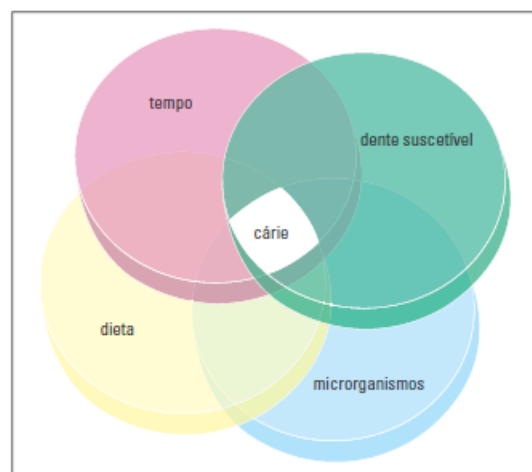


Figura 2- Newbrum inclui o tempo como fator etiológico.<sup>(7)</sup>

Mais tarde, Newbrum (figura 2) acrescenta um quarto fator etiológico, o fator tempo. Para este autor, a cárie é o resultado de um processo crónico que aparece após algum tempo na presença e interação dos três fatores referidos por Keyes.<sup>(7)</sup>

Porém, a presença de bactérias cariogénicas, de hidratos de carbono fermentáveis e a existência de suscetibilidade inata não são os únicos fatores que podem originar cáries dentárias. Outros fatores incluem os hábitos alimentares, a higiene oral, a disponibilidade de flúor, os fatores genéticos, bem como a composição e o fluxo salivar.<sup>(15, 25)</sup> Estes fatores podem ser considerados como fatores secundários, influenciando a evolução das lesões.<sup>(24)</sup> A importância destes fatores será clarificada no ponto relativo aos fatores de risco.

#### 1.4- Fisiopatologia

A expressão clínica da cárie dentária é o resultado de uma acumulação de múltiplos eventos de desmineralização e remineralização, desencadeados ao longo do tempo, como resultado do metabolismo bacteriano na superfície dentária.<sup>(26)</sup>

Na sua fase inicial, a cárie dentária é uma doença que necessita da presença de placa bacteriana sobre a superfície dos dentes para se desenvolver. Alguns dos grupos de bactérias diretamente implicados nesse processo são os *Streptococcus* (que incluem as espécies *S. mutans* e *S. sobrinus*) e os *Lactobacillos*.<sup>(2)</sup>

Quanto aos *Streptococcus mutans*, são cocos Gram positivos, anaeróbios facultativos, acidogénicos (produzem ácidos) e acidúricos (sobrevivem em meio ácido). Esta última característica permite uma vantagem competitiva destas bactérias em situações de baixo pH, relativamente a outras bactérias que não se encontram associadas à ocorrência de cárie dentária. Este grupo de bactérias é ainda capaz de formar polissacarídeos extracelulares, os quais são importantes na adesão de novas bactérias e difusão da matriz da placa aumentando, desse modo, a concentração de ácido na interface dente-biofilme. A sua capacidade cariogénica é também reforçada pelo facto de acumularem polissacarídeos intracelulares a partir de hidratos de carbono da dieta do hospedeiro. Esses polímeros são metabolizados quando os açúcares exógenos estão esgotados, resultando na formação de ácido láctico. Possuem ainda uma elevada capacidade de metabolização de hidratos de carbono.<sup>(11, 15)</sup>

Quanto aos *Lactobacillos*, estes desempenham um papel importante na progressão da cárie e não na sua etiologia. São bastonetes Gram positivos e anaeróbios facultativos. Uma característica importante é a sua capacidade de realizar tanto o metabolismo oxidativo como fermentativo. Por não serem capazes de formar polissacarídeos extracelulares, não aderem às superfícies lisas, necessitando de locais retentivos para a sua colonização (sulcos, fissuras e regiões interproximais). Desse modo, os *Lactobacillos* parecem ser invasores secundários, estando associados ao desenvolvimento da cárie dentária sob circunstâncias específicas, como o consumo frequente e alto de sacarose.<sup>(11)</sup>

A metabolização dos hidratos de carbono, pelas bactérias, resulta na produção de ácidos, como o láctico, acético, propiónico e fórmico, que provocam uma diminuição do pH na interface placa-esmalte, podendo levar à dissolução do fosfato de cálcio do esmalte dos dentes suscetíveis. Neste processo, verifica-se uma difusão do ácido através do esmalte ou dentina (caso esta esteja exposta), que imediatamente dissolve o mineral, libertando o cálcio e o fosfato para o meio externo.<sup>(2)</sup>

É exatamente este fenómeno que se designa de desmineralização, o qual consiste numa desorganização dos tecidos mineralizados do dente como consequência de intercâmbios bioquímicos. Neste processo, verifica-se uma alteração molecular dos tecidos duros do dente, mediante um processo histoquímico e bacteriano que termina com uma descalcificação e dissolução progressiva dos seus constituintes inorgânicos e desintegração da sua matriz orgânica.<sup>(26)</sup>

O pH no qual ocorre a desmineralização é referido, frequentemente, como o pH crítico e situa-se aproximadamente num valor próximo de 5,5.<sup>(15)</sup>

Esta desmineralização pode ser revertida na fase inicial pela absorção de cálcio, fosfato e flúor. Este último, atua como um catalisador para a difusão do cálcio e do fosfato nos tecidos dentários, remineralizando as estruturas cristalinas da lesão.<sup>(9)</sup>

Nos últimos anos, a exposição ao flúor tem atingido a generalidade da população, através da água da rede pública, alimentação e através da aplicação tópica em pastas dentífricas e por profissionais em ambiente clínico. Este aspeto ajuda a compreender o facto de, em todo o mundo, o consumo de açúcares ter vindo a aumentar mas acompanhado de uma redução da prevalência da cárie dentária.<sup>(23)</sup>

Importante na reversão do processo de desmineralização é a saliva do hospedeiro, sendo importante considerar não apenas o fluxo mas também a sua composição. A saliva contém minerais (sobretudo cálcio) que protegem os tecidos dentários, contribuindo para a sua remineralização. Exerce ainda um efeito tampão ao neutralizar o ambiente ácido no meio oral. De salientar ainda o facto de a saliva constituir um reservatório de fluoreto, exercendo um efeito de proteção ao reduzir a eficácia das bactérias acidogénicas ou a suscetibilidade do esmalte na dissolução ácida.<sup>(25)</sup>

Dependendo da ação de fatores patológicos ou de proteção e do balanço dessa ação dinâmica, desencadeiam-se fenómenos sucessivos de desmineralização e remineralização, com conseqüente formação ou não de lesões de cárie dentária.<sup>(2, 9, 25)</sup> Esses fenómenos estão ilustrados na figura 3.

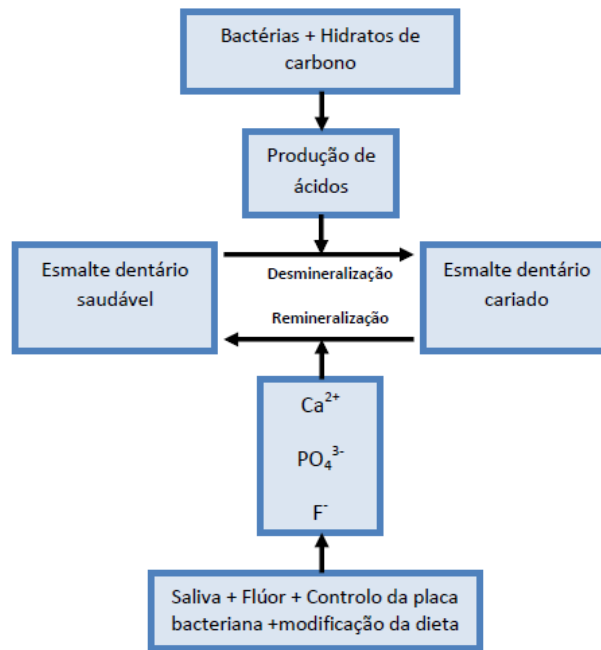


Figura 3- Diagrama dos sucessivos fenómenos de desmineralização e remineralização no processo da cárie dentária.<sup>(9)</sup>

Em condições normais, a desmineralização que ocorre após a ingestão de hidratos de carbono é resposta a partir dos minerais presentes na saliva. Esta, possuindo uma capacidade tampão e sendo rica em minerais, permite a remineralização dos tecidos dentários. De facto, a saliva sendo rica em cálcio e fosfato quando o pH é próximo de 7, promove a remineralização, pois é capaz de depositar minerais nas áreas porosas onde ocorreu a desmineralização do esmalte ou da dentina. Contudo, o consumo frequente e sistemático de hidratos de carbono, poderá desequilibrar o balanço entre remineralização e desmineralização, provocando uma descida do pH na cavidade oral por tempo suficiente e, assim, favorecer o fenómeno da desmineralização. Nessas condições, os tecidos dentários tornam-se mais porosos culminando numa lesão cariada.<sup>(15, 25)</sup>

A formação de lesões cavitadas começa na forma de pequenas áreas de desmineralização na superfície do esmalte, estrutura biológica acelular e desprovida de vasos e nervos. Isto explica o facto das lesões se instalarem e desenvolverem sem despertar uma reação inflamatória.<sup>(24)</sup>

A chamada “lesão branca do esmalte” é a primeira manifestação clínica da cárie dentária e resulta da desmineralização superficial da área afetada. Esta tonalidade é consequência da perda de minerais, que altera o índice de refração relativamente ao esmalte normal. Quando as lesões de cárie são diagnosticadas nesta fase, ainda é possível reverter a situação realizando-se tratamentos que promovam a remineralização da lesão inicial. No entanto, quando este processo não é controlado, pode continuar até à dentina, destruindo gradualmente a estrutura dentária e originando a cavidade de cárie. Nesta fase, já é necessário um tratamento restaurativo de forma a evitar futuras complicações. A certa altura, as bactérias atingem a polpa e infetam-na, podendo resultar numa resposta inflamatória pulpar e dos tecidos periapicais, sendo esta a causa mais comum de odontalgia. Se não tratada, esta infeção pode alastrar para o osso maxilar, tecido celular subcutâneo e circulação sanguínea, originando, ainda que raramente, situações que podem colocar em risco a própria vida do indivíduo.<sup>(2, 24-26)</sup>

A progressão da cárie faz-se, geralmente, de forma lenta e progressiva. Porém, em alguns indivíduos pode ser extremamente rápida, especialmente na dentição decídua, onde o esmalte apresenta uma menor espessura.<sup>(27)</sup>

### **1.5- Fatores de risco**

Apesar da etiologia da cárie ser conhecida, diversos aspetos relativos ao papel dos fatores sociais e biológicos nos primeiros anos de vida, enquanto fatores de risco, continuam bastante obscuros, até porque muitos deles são modificáveis ao longo do tempo.<sup>(9, 28)</sup>

Os mais diversos estudos sugerem que a experiência de cárie dentária na dentição decídua se encontra associada com o biofilme oral, presença de defeitos no

esmalte, género, escolaridade da mãe, estatuto socioeconómico, hábitos de higiene oral, exposição ao flúor, acesso a serviços de saúde oral, consumo de açúcar, hábitos alimentares e área de residência.<sup>(29)</sup>

Consideram-se como fatores de risco físicos ou biológicos, no desenvolvimento de cárie dentária, a saliva (fluxo e composição), um elevado número de bactérias cariogénicas, uma insuficiente exposição ao flúor, existência de recessão gengival, componentes imunológicos, necessidade de cuidados de saúde especiais e fatores genéticos.

Para além disso, a cárie dentária está também associada com o estilo de vida e fatores comportamentais. Nesta categoria podemos considerar a falta de higiene oral, consumo sistemático de açúcares, uso frequente de medicação com excipiente adoçado e métodos inapropriados de amamentação. Outros fatores relacionados com o risco de cárie incluem a pobreza, a privação, estatuto social, nível de escolaridade e uso de aparelhos ortodônticos.<sup>(9)</sup> Todas estas interações, dinâmicas e complexas, entre os diversos fatores resultam num aumento ou diminuição da resistência do hospedeiro, da cariogénicidade do substrato (dieta) e do potencial cariogénico das bactérias.<sup>(1)</sup>

Fejerskov e Manji propuseram em 1990 um conjunto de fatores, envolvidos no processo da cárie dentária, agrupando-os em três grupos. Assim sendo, no centro colocaram os fatores que contribuem diretamente para o desenvolvimento de cáries, nomeadamente os microrganismos, a dieta, a suscetibilidade das superfícies dentárias e o tempo. O segundo grupo de fatores, estava relacionado com fatores ambientais orais, onde se encontrava o flúor, o pH da placa bacteriana, o cálcio e o fosfato, os açúcares, a saliva, entre outros. Por último, consideraram ainda fatores relacionados com aspetos pessoais, como o nível de educação, o rendimento familiar, o estatuto sociodemográfico, comportamentos de higiene oral, conhecimentos e atitudes.<sup>(9)</sup>

Seguidamente efetua-se uma análise, um pouco mais pormenorizada, de alguns desses fatores de risco, nomeadamente a placa bacteriana, a saliva, os hábitos de higiene oral, o consumo de alimentos cariogénicos e o nível socioeconómico, citando alguns estudos realizados em vários países.

## **Placa bacteriana**

A presença de placa bacteriana constitui um fator de risco no desenvolvimento de cárie dentária. No que concerne à etiologia e à fisiopatologia foi explanado o papel desempenhado por diversos tipos de bactérias, com especial referência para os *S. mutans* e os *Lactobacillos*. Crianças com abundante placa bacteriana e com inflamação gengival apresentam uma maior tendência para desenvolverem processos cariosos, relativamente a outras crianças com bons cuidados de higiene oral.<sup>(30)</sup> Num estudo realizado na Nicarágua com 794 crianças dos 6-9 anos, os resultados sugeriram que a placa bacteriana desempenhava um papel importante nas cáries dentárias.<sup>(31)</sup>

## **Saliva**

Devemos enumerar sete funções da saliva: proteção (lubrificação e limpeza da cavidade oral), efeito tampão (negando às bactérias um ambiente ótimo de colonização e neutralizando os ácidos provenientes do metabolismo bacteriano), ação antimicrobiana (contém lisozimas, lactoferrinas, Imunoglobulina A), integridade dos dentes (os iões de cálcio e de fosfato permitem a remineralização dos tecidos dentários e consequente resistência às cáries), digestão (inicia a digestão do amido), paladar (dissolve substancias facilitando a gustação dos alimentos), reparação tecidular (os tecidos orais parecem cicatrizar mais rapidamente em relação a outros tecidos). Inúmeros estudos têm vindo a associar o fluxo salivar e a capacidade tampão da saliva com o risco de desenvolvimento de cárie dentária, demonstrando que na presença de uma capacidade tampão salivar média/alta e de um fluxo salivar abundante, podemos esperar um baixo risco de aparecimento de cárie.<sup>(22, 32)</sup>

## **Hábitos de higiene oral**

A existência de fracos hábitos de higiene oral está intimamente relacionada com o risco de desenvolvimento de lesões cariosas.<sup>(9, 31, 33)</sup> De facto, pegando num estudo realizado em crianças da freguesia de Alfena em 2005 (com uma média de idade de 6 anos), os resultados revelaram que a presença de cárie dentária foi mais frequente nas crianças que não escovavam os dentes com ritmo diário (68,9%) relativamente àquelas

que o faziam (52%), tendo os autores encontrado uma associação estatisticamente significativa.<sup>(20)</sup> No entanto, apesar dessa relação estar bem estudada, nem sempre se encontra uma correlação entre cárie dentária e hábitos de higiene oral. A título de exemplo, num estudo realizado com crianças residentes no concelho de Ovar, a frequentar o ensino pré-escolar, em que se pretendeu avaliar o efeito da escovagem em meio escolar, verificou-se que o risco de cárie dentária foi, ao fim de 29 meses, de 50,0% no grupo de crianças que realizavam escovagem dos dentes e de 62,5% no grupo de crianças que não efetuavam essa escovagem. O índice de cpod no grupo que efetuava a escovagem dos dentes foi 1,27 e no grupo que a não efetuava foi 2,28. No entanto, apesar destas diferenças, não foi encontrada associação estatisticamente significativa entre escovagem de dentes na escola e redução do risco de cárie dentária, embora para tal possa ter contribuído o reduzido tamanho do grupo estudado.<sup>(34)</sup>

### **Consumo de alimentos cariogénicos**

Existe uma evidência concludente, a partir de diversos estudos epidemiológicos e estudos experimentais, que associa a quantidade/frequência de ingestão de açúcares com o desenvolvimento de cárie dentária. Também na investigação realizada nas crianças, em idade pré-escolar e escolar, da freguesia de Alfena em 2005 se verificou a existência de uma associação estatisticamente significativa entre a presença de cárie dentária e o consumo de açúcares.<sup>(20)</sup> Pelo contrário o consumo de alimentos ricos em amido e frutas frescas está relacionado com níveis baixos de cárie dentária. Existem mesmo alimentos que poderão apresentar um efeito de proteção contra a ação cariogénica dos açúcares. De facto, existem estudos que indicam uma menor frequência de cáries dentárias em crianças com consumo de leite ou de queijo. No entanto, esses estudos ainda não demonstraram uma evidência suficiente ao ponto de falarmos duma relação causa-efeito.<sup>(15, 35, 36)</sup>

Em 2001 num estudo de revisão bibliográfica, relativo à associação entre consumo de açúcares e risco de cárie dentária, os autores concluíram que, na atualidade, essa relação é muito mais fraca, dada a crescente exposição ao flúor (através do fornecimento de águas fluoretadas, aplicação tópica nos consultórios e nas pastas dentífricas, em alimentos e bebidas). Controlar o seu consumo faz parte de uma estratégia preventiva, mas nem sempre o aspeto mais importante.<sup>(23)</sup>

## Nível socioeconómico

A cárie dentária é particularmente comum em crianças pertencentes a um baixo nível socioeconómico. Esta associação também é constatável nas crianças cujas mães possuem reduzida formação escolar, apresentam dentes cariados, doenças periodontais e elevada contagem de *S. mutans*.<sup>(21)</sup>

Numa investigação realizada na Argentina, os resultados revelaram uma associação positiva entre a prevalência de cárie dentária e as variáveis correspondentes a um baixo nível socioeconómico e a uma fraca escolarização. Estas famílias manifestaram práticas de saúde oral e atitudes menos saudáveis, coincidentes com um menor nível de escolaridade.<sup>(37)</sup>

Também no Brasil, num estudo levado a cabo em 1999, em crianças com 6 anos de idade, observou-se que o rendimento do agregado familiar, a classe social e o nível de escolaridade do pai e da mãe foram fortemente associadas à ocorrência de cárie. De facto, crianças cujas mães possuíam apenas 8 anos ou menos de escolaridade e cujo rendimento era menor que 6 salários mínimos tiveram maior risco de apresentar cárie dentária.<sup>(28)</sup>

Num estudo realizado em Bangkok constatou-se uma associação estatisticamente significativa entre os níveis de educação dos pais, rendimento do agregado familiar e as respetivas atitudes. Fatores que interferiram com a capacidade de zelar pela saúde oral das suas crianças foram a falta de tempo, fracos conhecimentos, não serem eles a educar os seus filhos, problemas económicos e famílias monoparentais.<sup>(38)</sup>

Em Portugal, num estudo realizado em Alfena em 2005, em crianças dos 3 aos 10 anos, com uma média de idade de 6 anos, a proporção de crianças que apresentaram cáries foi maior entre aquelas pertencentes às classes sociais mais baixas, com 2,35 vezes mais cáries dentárias do que as pertencentes a classes sociais mais altas.<sup>(20)</sup>

A relação benéfica entre o nível socioeconómico e a cárie dentária é bem evidente nos países mais desenvolvidos. A título de exemplo podemos citar o caso da Noruega, onde vários fatores ambientais são diferentes em relação a outros países. A população é bem formada e o sistema de saúde oferece cuidados médicos gratuitos, fazendo com que a prevalência de cárie dentária seja relativamente baixa.<sup>(16)</sup>

Porém, nem sempre a existência de bons conhecimentos implica comportamentos corretos. Num estudo realizado na Malásia sobre conhecimentos dos pais, atitudes e práticas relativas à CPI, os autores concluíram que os pais demonstraram bons conhecimentos, mas uma atitude fraca relativamente aos cuidados de saúde oral das suas crianças.<sup>(39)</sup>

Pelo contrário, numa pesquisa efetuada na Índia onde se analisou a relação do rendimento familiar na prevalência de cárie dentária, em crianças dos 3 aos 12 anos, esse rendimento pareceu não ter qualquer efeito na doença. De acordo com os autores, tratou-se de uma observação pouco comum, quando comparada com outros estudos similares noutras populações.<sup>(12)</sup>

Populações pertencentes a grupos de risco incluem ainda pessoas que vivem na pobreza, minorias étnicas e imigrantes.<sup>(9)</sup>

## **1.6- Avaliação do risco de cárie dentária**

A avaliação do risco de cárie dentária, tendo como base fatores biológicos, comportamentais e ambientais, avalia a probabilidade da desmineralização do esmalte exceder a capacidade de remineralização, levando ao desenvolvimento de lesões cariosas.<sup>(40)</sup>

De uma maneira geral, a avaliação desse risco resulta da combinação de diversos fatores, nos quais se incluem os hábitos alimentares, a exposição ao flúor, a higiene oral, a suscetibilidade do hospedeiro e o biofilme oral. Apesar da melhor forma de prever o desenvolvimento de cáries no futuro é a experiência passada da doenças, essa via não é, particularmente, útil em crianças pois o interesse é determinar o risco antes que a doença se manifeste.<sup>(9, 41)</sup> Assim sendo, atendendo ao facto de se tratar de uma doença multifatorial, o risco a que uma criança pode estar exposta e o papel desempenhado por cada um dos fatores deve ser determinado, o mais cedo possível, para que medidas adequadas de prevenção possam ser implementadas.<sup>(30)</sup>

Estimar o risco de cárie dentária é fundamental em crianças, pois é sabido que a existência da doença na dentição decídua é um forte indicador da possibilidade de cárie na dentição permanente. As informações obtidas, a partir de uma avaliação sistemática do risco de cárie, orientam o médico dentista no processo de tomada de decisão, no sentido de definir protocolos preventivos e planos de tratamento para as crianças consideradas em risco.<sup>(42)</sup> Essa opinião é defendida pela *American Academy of Pediatric Dentistry* (AAPD), a qual reconhece que a avaliação do risco de cárie pode ajudar os profissionais na tomada de decisões, sendo elementos essenciais na assistência médica a bebês, crianças e adolescentes. Esta academia elaborou um conjunto de recomendações relativas à avaliação do risco de cárie dentária:<sup>(41)</sup>

- A avaliação do risco de cárie, tendo como base a idade da criança, fatores biológicos, fatores de proteção e o exame clínico, deve ser um procedimento habitual nas primeiras consultas e nas consultas de rotina;
- Estimando-se o risco de cárie das crianças em três categorias, nomeadamente, “baixo”, “moderado” e “alto” risco, de acordo com a preponderância de fatores de risco e de proteção, permite uma abordagem baseada em evidências o que possibilitará o estabelecimento de periodicidade e intensidade de serviços de diagnóstico, preventivos e restauradores;
- A gestão de protocolos, com base na idade da criança, risco de cárie e cooperação do paciente e dos pais, fornece aos profissionais de saúde critérios para determinar o tipo e frequência de cuidados, adaptados especificamente a cada paciente.

De acordo com estas recomendações, a AAPD desenvolveu uma metodologia de avaliação do risco de cárie dentária, destinada a ser usada por médicos familiarizados com o quadro clínico da doença e respetivos fatores associados à sua iniciação e progressão. Os procedimentos de avaliação para fins de rastreio incluem aqueles que são aceitáveis para os pacientes, confiáveis, baratos, realizados de forma fácil e eficiente, exigindo ainda limitados equipamentos. A metodologia baseia-se na existência de fatores biológicos, protetivos e observações clínicas, categorizando em “baixo”, “moderado” e “alto” o risco individual de cárie dentária.<sup>(40, 41, 43)</sup> Esta academia elaborou duas metodologias, uma para crianças dos 0 aos 5 anos e outra para crianças a partir dessa idade.

Também a *American Dental Association* (ADA) propõe uma avaliação do risco de cárie dentária baseada em condições contributivas, condição de saúde geral e condição clínica. Divide também em 3 categorias, “baixo”, “moderado” e “alto” risco. Na categoria de baixo risco apenas constam condições de baixo risco. Na categoria de risco moderado constam condições relativas a baixo e/ou moderado risco. Por último, a criança é classificada na categoria de alto risco quando seja assinalada uma ou mais condições relativas a alto risco. Esta associação propõe uma metodologia para crianças dos 0 aos 6 anos e outra, ligeiramente diferente, para crianças maiores de 6 anos. Porém, o diagnóstico efetuado pelo médico dentista poderá justificar uma mudança no nível do paciente, aumentando ou diminuindo, com base na revisão do formulário ou noutras informações pertinentes.<sup>(44)</sup>

A metodologia adotada no presente estudo está preconizada no PNPSO, divulgada através da Circular Normativa nº9/DSE de 19/07/06 da DGS, onde se dá a conhecer os fatores de risco da cárie dentária, os quantificadores desses fatores de risco, bem como a avaliação do risco individual. Este documento e respetiva metodologia de avaliação do risco, foi produzido pela equipa da Divisão de Saúde Escolar da Direcção-Geral da Saúde, revisto em sede de Comissão Técnico-Científica de Acompanhamento do PNPSO, tendo merecido a aprovação das instituições nela representadas.<sup>(4)</sup> De acordo com essa metodologia, a seleção dos fatores de risco para o desenho do modelo de avaliação de risco deve compreender, os que sejam exequíveis, simples e económicos, com elevada aceitabilidade entre avaliadores e avaliados e, ainda, com boa sensibilidade e especificidade. Assim, tendo em consideração a estratégia de intervenção individual e comunitária que o PNPSO preconiza, a análise de risco de cárie dentária baseia-se nos seguintes fatores:<sup>(4)</sup>

1. Exame objetivo da cavidade oral;
2. Antecedentes pessoais;
3. Conteúdo da dieta;
4. Frequência de ingestão de alimentos;
5. Controlo da placa bacteriana;
6. Utilização de fluoretos;
7. Motivação para a saúde oral.

Esta avaliação mostra uma estimativa da possibilidade real de evitar novas cáries, ao mesmo tempo que permite compreender o caráter multifatorial da cárie dentária e as interações entre os fatores envolvidos, encorajando ainda para a adoção de medidas preventivas personalizadas.<sup>(4)</sup>

É também importante ter em conta que o risco de desenvolver cárie dentária sofre alterações ao longo do tempo, pelo que se exige uma reavaliação periódica. De igual modo, não existe uma única metodologia para avaliação do risco de cárie que seja inteiramente válida e confiável.<sup>(40, 45)</sup>

Na atualidade, face à diminuição da prevalência da cárie dentária nos países desenvolvidos, o alvo dos cuidados individualizados são agora as crianças com alto risco, em vez de oferecer cuidados estandardizados e medidas preventivas a toda a população. A identificação precoce destas crianças permite às autoridades, na área da saúde, planificar medidas específicas relativas à prevenção da doença.<sup>(16, 29)</sup>

Tal como vimos, a avaliação do risco de cárie identifica os fatores que são patológicos, sugerindo estratégias de proteção que podem impedir a progressão da doença e/ou devolver a saúde ao paciente. Recentemente, uma metodologia de trabalho, denominada CAMBRA, que em língua original significa “*Caries management by risk assessment*” concentra-se em tratar e prevenir as causas da doença na sua fase inicial, em vez de esperar por uma destruição da estrutura dentária. Nesta metodologia está previsto, entre outros aspetos, o uso de exames de saliva, do biofilme, análise da dieta e de alguns fatores modificadores da cárie dentária. Através da utilização da avaliação de risco, CAMBRA concentra-se em prever a probabilidade da doença, constituído um protocolo para uma avaliação abrangente da criança e da sua família, integrando os muitos fatores que contribuem para o desenvolvimento da doença.<sup>(46-48)</sup>

## **1.7- Cárie Precoce de Infância**

Apesar do nosso estudo ter sido efetuado em crianças com 6 anos de idade e, por isso, as cáries encontradas já não são Cáries Precoces de Infância, parece-nos

importante a inclusão de um pequeno ponto, relativo a uma breve descrição da doença nos primeiros anos de vida, uma vez que a mesma é crónica e cumulativa.

No que diz respeito à CPI, verifica-se a existência duma enorme diversidade de definições, não havendo nenhuma que seja aceite universalmente.<sup>(10)</sup>

Uma das definições possíveis é dada pela AAPD, a qual classifica a CPI como a presença de um ou mais dentes decíduos cariados (lesões cavitadas ou não), perdidos (devido à cárie) ou obturados antes dos 71 meses de idade.<sup>(49-51)</sup>

Para que a doença se manifeste, há a necessidade da interação de três fatores: microrganismos cariogénicos (*Streptococcus mutans*), substrato fermentável (como a sacarose) e um hospedeiro vulnerável. A interação desses fatores, por um determinado período de tempo, conduz ao desenvolvimento da cárie dentária.<sup>(49)</sup>

Relativamente ao substrato, ele é essencial para a viabilidade, proliferação e agregação celular. É forte a associação entre frequência de ingestão de açúcares, principalmente a sacarose, e o desenvolvimento da cárie dentária, sobretudo se essa ingestão ocorrer entre as refeições e durante o período noturno. De facto, vários estudos têm vindo a demonstrar a existência duma associação entre a CPI e diversos fatores de risco, nomeadamente, lanches noturnos, uso de biberão com líquidos açucarados e ausência ou deficiência de higiene oral. Deverá, assim, evitar-se que a criança adormeça com biberão contendo leite ou líquidos açucarados.<sup>(49)</sup>

Para além desses fatores, crianças pertencentes a classes sociais mais baixas, que apresentam hipoplasia do esmalte, imunossupressão ou com necessidade em efetuarem tratamentos oncológicos ou reumatológicos, podem também estar mais suscetíveis ao desenvolvimento da doença.<sup>(49)</sup>

No entanto, atendendo ao facto de ser necessário a existência de microrganismos cariogénicos, convém lembrar que esses fatores não constituem a causa direta da doença, mas apenas aumentam a probabilidade de ocorrência em crianças que tenham sido colonizadas por bactérias cariogénicas.<sup>(45)</sup> Vários estudos têm vindo a demonstrar que a CPI é uma doença infecciosa e que os *Streptococcus mutans* constituem o principal agente responsável. A transmissão de tais bactérias é feita de forma vertical e horizontal. No primeiro caso é, sobretudo, através da mãe que a criança é colonizada. Crianças cujas mães apresentam elevados níveis de *Streptococcus mutans* encontram-se

numa situação de maior risco, em adquirir mais cedo os microrganismos, quando comparadas com outras cujas mães possuem níveis mais baixos.<sup>(11, 21, 51)</sup> Quanto à transmissão horizontal, a mesma faz-se, geralmente, através de irmãos.<sup>(10, 52)</sup>

Normalmente, os incisivos decíduos maxilares são os primeiros a serem atingidos, seguidos pelos primeiros molares decíduos. Os incisivos inferiores normalmente são poupados, pois encontram-se protegidos pela língua durante os movimentos de sucção. A saliva produzida pelas glândulas sublinguais e submandibulares também protege os incisivos inferiores contra os ácidos produzidos pelo metabolismo bacteriano.<sup>(45)</sup>

Os sinais clínicos iniciais da CPI são a presença de manchas brancas e opacas, que são áreas desmineralizadas pela presença do biofilme oral (figura 4). Nesta fase, somente o esmalte dentário é afetado. O tratamento consiste na mudança de hábitos alimentares, reforço da higiene oral e aplicação tópica de flúor. A evolução desta situação clínica consistirá no aparecimento de cavidades com perda de estrutura dentária que, se não for interrompida, pode levar à destruição de toda a coroa do dente (figura 5). A partir daqui, o tratamento passa a ser preventivo, restaurador ou mesmo exodontia do dente.<sup>(10)</sup> Quando, após a primeira fase, se verifica uma modificação da dieta e instituição de hábitos de higiene, a dentina anteriormente de consistência clara e amolecida, passa a apresentar uma coloração escura e com consistência endurecida, representando uma lesão crônica de cárie dentária.<sup>(49)</sup>



Figura 4- Fase inicial da CPI.<sup>(10)</sup>



Figura 5- Fase avançada da CPI.<sup>(10)</sup>

A prevenção da CPI deverá ser uma prioridade, atendendo às consequências físicas, psicológicas e económicas que lhes estão associadas. Deverá começar durante o

período da gestação, educando dos pais com ensinamentos sobre higiene oral, alimentação e comportamentos adequados. É fundamental proporcionar cuidados de saúde oral às futuras mães, não apenas em benefício da sua saúde, mas também como forma de retardar a transmissão de bactérias cariogénicas. Essa transmissão poderá também ser condicionada, evitando o contacto de saliva entre a criança e os respetivos progenitores. Quanto aos hábitos alimentares, deverá sensibilizar-se os pais para a adoção de práticas de alimentação adequadas, selecionando alimentos menos cariogénicos, especialmente durante o período noturno. Por último, como se disse, os ensinamentos terão ainda de abordar a questão da higiene oral, motivando os pais para o seu acompanhamento e supervisão até que a criança tenha autonomia e destreza para a realizar sozinha.<sup>(10, 21, 49)</sup>

## **1.8- Consequências**

As consequências da cárie dentária na saúde geral, em especial em termos de qualidade e bem-estar, não têm sido suficientemente bem estudadas. As implicações desta doença duram para sempre uma vez que, tendo sido destruída a estrutura do dente, é necessário a restauração do mesmo e sua manutenção ao longo de toda a vida.<sup>(6, 9)</sup>

As doenças orais são progressivas, tornando-se mais complexas com o passar do tempo. Uma consequência comum da cárie dentária não tratada é a odontalgia. Esta condição é muito frequente em crianças uma vez que, em dentes decíduos, a progressão da cárie é bastante rápida, com envolvimento pulpar antes mesmo de ser clinicamente diagnosticada. Independentemente do seu grau de progressão, as lesões cavitadas exigem tratamento restaurador constituindo, frequentemente, experiências traumáticas para as crianças.<sup>(27)</sup> Por outro lado, a odontalgia afeta as atividades diárias das crianças, tais como brincar, falar, dormir e comer.

Quanto à alimentação, ao diminuir a capacidade mastigatória, condicionar a escolha dos alimentos e aumentar a perda de apetite, pode ter implicações no peso e crescimento das crianças como resultado da má nutrição.<sup>(1, 10, 21, 49, 51)</sup>

A cárie dentária influencia desfavoravelmente o desenvolvimento psicossocial e de todo o organismo ao alterar a estética facial e provocar perturbações fonéticas.<sup>(1)</sup> De facto, caso a destruição dos tecidos dentários seja considerável, a criança poderá perder os dentes anteriores, com resultados na sua aparência e no desenvolvimento da linguagem, com dificuldade em articular algumas palavras.<sup>(21, 49)</sup>

Essa perda precoce dos dentes decíduos deve ser evitada pois, entre outros aspetos, são de grande importância para o adequado desenvolvimento e crescimento dos arcos maxilares e organização correta da oclusão, com sérias consequências para a dentição permanente. Quando a perda precoce ocorre na região ântero-superior, pode desenvolver deglutição e fonética atípicas, provocar atraso ou aceleração na erupção dos dentes permanentes, dificultar a alimentação e favorecer a instalação de prováveis problemas ortodônticos e, eventualmente, implicar perda de dimensão vertical. A perda precoce de dentes posteriores leva a uma dificuldade mastigatória, além da possibilidade de perda de espaço para o dente permanente sucessor.<sup>(43, 49)</sup> De facto, a perda prematura dos molares decíduos poderá provocar uma mesialização do primeiro molar definitivo, ocupando o espaço livres existente, resultando num provável apinhamento dentário, em função da quantidade de espaço perdido. Esse apinhamento anterior dos dentes afetará a estética e a função mastigatória exigindo tratamento ortodôntica para a sua correção.<sup>(27)</sup> Além disso, cáries na dentição decídua têm sido associadas ao desenvolvimento da doença na dentição permanente. Crianças que tiveram cáries na sua infância, apresentam um maior risco de desenvolverem novas lesões de cárie, tanto na dentição decídua como na dentição permanente.<sup>(10, 49, 51)</sup>

Em termos escolares, outra consequência da cárie nas crianças prende-se com uma diminuição da assiduidade, da capacidade de atenção e concentração. A criança acaba por faltar às aulas para efetuar tratamentos dentários, muitos deles de urgência, tendo reflexos no seu aproveitamento escolar.<sup>(2, 21, 51)</sup>

Por último, os problemas de saúde provocados pela cárie dentária têm reflexos na saúde em geral e na qualidade de vida da criança, com repercussões socioeconómicas pelo elevado custo do seu tratamento.<sup>(2, 21)</sup>

## 1.9- Prevenção

A cárie dentária, considerada como um grande problema para a saúde pública mundial, é a doença crónica mais comum na infância, podendo ser prevenida, controlada ou mesmo revertida. Basta ver como a prevalência desta doença tem vindo a diminuir, nas últimas três décadas, em todo o mundo.<sup>(27)</sup>

Para prevenir esta doença, como qualquer outra, é necessário conhecer a sua etiologia e os fatores de risco que lhe estão associados. De facto, foi do entendimento da etiologia, do processo de desenvolvimento da cárie dentária que nasceram os primeiros programas preventivos para combater este flagelo. O controlo e a reversão são possíveis caso seja diagnosticada numa fase inicial, concretamente na presença de mancha branca no esmalte dentário, sem cavidade.<sup>(2, 49)</sup>

Em termos históricos, a prevenção do desenvolvimento da cárie dentária era feita mediante o estabelecimento de uma boa higiene oral, otimizar a exposição ao flúor sistémico e tópico, bem como eliminar a exposição prolongada a açúcares na dieta. O sucesso desta abordagem é, ainda hoje, a base de algumas recomendações por parte da AAPD, da ADA e de inúmeras organizações de saúde infantil.<sup>(43)</sup>

Relativamente à higiene oral recomenda-se, pelo menos, duas escovagens diárias com pasta dentífrica fluoretada, sendo fundamental que uma delas seja realizada antes de deitar. Durante o dia, na impossibilidade de escovar os dentes, deverá ser aconselhado o uso de uma pastilha elástica sem açúcar, depois das refeições, durante cinco minutos, para estimular a secreção salivar e ajudar a remover os restos alimentares.<sup>(2, 24)</sup>

Quanto à exposição ao flúor, está comprovada a sua importância na redução da prevalência e gravidade da cárie. Atualmente, considera-se que a sua ação preventiva e terapêutica é tópica e pós-eruptiva e que, para se obter este efeito tópico, o dentífrico fluoretado constitui a opção consensual. A escovagem dos dentes com uma pasta dentífrica fluoretada constitui uma forma de aplicação tópica de flúor.<sup>(2, 24)</sup>

No que diz respeito à alimentação, não é obrigatório a proibição do consumo de alimentos doces, mas deve-se aconselhar a sua ingestão no final das refeições, seguindo-

se a escovagem dos dentes. Os efeitos mais nefastos deste tipo de alimentos acontecem quando são ingeridos entre as refeições, uma vez que o pH da cavidade oral ainda não foi repostado. Também o abuso de refrigerantes com pH muito baixo deve ser controlado. Estas são informações que podem ser fundamentais para se combater a cárie dentária e diminuir os índices atualmente existentes na nossa população.<sup>(2, 24)</sup>

De acordo com a *American Academy of Pediatrics* (AAP) as estratégias preventivas podem ser organizadas em duas categorias: primárias e secundárias.<sup>(40)</sup>

- A prevenção primária envolve a otimização da flora dentária da mãe, sendo uma oportunidade para reduzir o risco de cárie dentária nas crianças. Deve-se ainda fazer a primeira visita ao médico dentista por volta dos 12 meses após o nascimento da criança;
- A prevenção secundária consiste na gestão permanente entre fatores protetivos e fatores patológicos da cárie dentária. As estratégias são hierarquizadas e consistem no aconselhamento da dieta, instruções de higiene oral e administração criteriosa de flúor. As estratégias preventivas para esta doença requerem uma abordagem abrangente que começa com a avaliação do risco de cárie dentária.

De igual modo, no sentido de diminuir o risco da CPI, a AAPD incentiva a adoção de medidas preventivas, não apenas em casa, mas também promovidas por profissionais, as quais incluem:<sup>(51)</sup>

- Redução dos níveis de *S. mutans* dos pais e irmãos para diminuir a transmissão de bactérias cariogénicas;
- Minimização de atividades de troca de saliva, como partilha de utensílios, para diminuir a transmissão de bactérias cariogénicas;
- Implementação de medidas de higiene oral, o mais tardar aquando da erupção do primeiro dente decíduo. A escovagem dos dentes da criança deve ser realizada por um dos pais, duas vezes por dia, usando uma quantidade de pasta dentífrica e uma escova macia de tamanho apropriado para a idade;
- Estabelecimento de um programa de prevenção em casa, pelo médico dentista, que deverá ser feito até seis meses após a erupção do primeiro dente e no máximo até ao primeiro ano de vida. O objetivo é efetuar uma avaliação do risco

de cárie dentária, fornecendo informação aos pais, incluindo orientação antecipatória para a prevenção de doenças orais;

- Evitar o consumo frequente de alimento e/ou líquidos com elevado teor de açúcar, tais como, sumos, refrigerantes ou leite com adição de açúcar, sendo que as crianças não devem ser colocadas a dormir com biberão, contendo leite ou líquidos ricos em açúcar. Os pais devem incentivar os seus filhos a beber por um copo aquando do primeiro ano de vida. Assim, deverá ainda promover-se o abandono do biberão por volta dos doze aos dezoito meses de idade;
- Trabalhar com profissionais da saúde para garantir que todas as crianças tenham acesso a rastreios dentários, aconselhamento e procedimentos preventivos.

De salientar que existe uma relação direta entre o declínio da cárie dentária e a implementação de programas preventivos. No entanto, como a situação atual ainda requer muitos melhoramentos, é importante que se dê maior ênfase à implementação efetiva de tais programas, dirigidos à promoção da saúde oral nas escolas e na população em geral focando, em especial, as classes socioeconómicas mais desfavorecidas. Assim, a prevenção deve ser vista como base para uma educação que proporcione as condições para um ótimo desenvolvimento das crianças.<sup>(6, 20)</sup>

## **2- O Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral**

Tal como já foi referido na introdução, o PNPSO foi aprovado através de despacho ministerial nº 153/2005- 2ª série, posteriormente normalizado e divulgado através da Circular Normativa nº1/DSE de 18/01/05 da DGS.

De acordo com essa Circular Normativa, PNPSO apresenta as seguintes finalidades:<sup>(5)</sup>

- Melhorar conhecimentos e comportamentos sobre alimentação e higiene oral;
- Diminuir a incidência de cárie dentária;
- Reduzir a prevalência da cárie dentária;
- Aumentar a percentagem de crianças livres de cárie;

- Criar uma base de dados, nacional, sobre saúde oral;
- Prestar especial atenção, numa perspectiva de promoção da equidade, à saúde oral das crianças e dos jovens com necessidades de saúde especiais, assim como dos grupos economicamente débeis e socialmente excluídos, que frequentam a escola do ensino regular ou instituições.

Para tal, deverão ser desenvolvidas atividades em programas de saúde materna, saúde infantil e juvenil e saúde escolar, promovidas pelos Centros de Saúde e em todos os estabelecimentos de educação pré-escolar e do ensino básico, com o indispensável envolvimento dos profissionais de saúde, de educação, pais ou encarregados de educação, bem como das autarquias.<sup>(5)</sup>

Desse modo, a estratégia global de intervenção assenta na promoção da saúde ao longo do ciclo de vida, em contexto familiar e nos ambientes específicos que as crianças frequentam, o jardim-de-infância e a escola.<sup>(17)</sup>

No âmbito do PNPSO, pretende-se aliar a promoção da saúde à prestação de cuidados numa parceria público-privada, sendo que ao sector público compete assegurar a promoção da saúde, a prevenção das doenças orais e a prestação de cuidados de saúde dentários, passíveis de serem realizados no Serviço Nacional de Saúde (SNS). Ao sector privado compete prestar, através de contratualização, os cuidados médico-dentários não satisfeitos pelo SNS. Neste caso, os serviços serão executados através de estomatologistas e médicos dentistas.<sup>(5)</sup>

Este processo de contratualização de estomatologistas e médicos dentistas, em curso até ao final de 2008, foi substituído tendo sido publicada a Portaria n.º 301/2009 de 24 de Março, a qual regula o funcionamento do PNPSO no que respeita à prestação de cuidados de saúde oral personalizados, preventivos e curativos, ministrados por profissionais especializados, às grávidas seguidas no SNS, aos beneficiários do complemento solidário para idosos utentes do SNS e às crianças e jovens com idade inferior a 16 anos. Na referida portaria, no artigo 2.º, ponto 2, é referido que o PNPSO poderia vir a abranger outros grupos populacionais.<sup>(53)</sup> De facto, um ano mais tarde, considerando a particular necessidade de disponibilizar cuidados médicos dentários aos doentes infetados com o vírus VIH/SIDA, considerou-se fundamental alargar o PNPSO a este grupo de indivíduos.<sup>(54)</sup>

Relativamente ao grupo das crianças, esta contratualização permite garantir cuidados de saúde oral a todas as crianças em Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral, que desenvolvam cárie dentária, sendo que o estomatologista/médico dentista responsabiliza-se pelo acompanhamento individual das crianças que lhe são remetidas pelo SNS.<sup>(5)</sup>

Como qualquer programa também o PNPSO, com uma periodicidade anual, é sujeito a uma avaliação. Os indicadores considerados e que permitem a monitorização do programa e os avanços alcançados, em cada região de saúde e nos diversos grupos etários, são os seguintes:<sup>(5)</sup>

- Percentagem de crianças em programa aos 3, 6, 12 e 15 anos;
- Percentagem de crianças em programa no jardim-de-infância e na escola, no 1.º ciclo, 2.º ciclo e 3.º ciclo;
- Percentagem de crianças com necessidades de tratamentos dentários, encaminhadas e tratadas;
- Percentagem de crianças de alto risco à cárie;
- Percentagem de crianças livres de cárie aos 6 anos;
- Índice cpod e CPOD aos 6 anos;
- Índice CPOD aos 12 anos.

Mais recentemente, em relação às atividades de prevenção e promoção da saúde oral desenvolvidas em meio escolar, o Plano Nacional de Leitura, a Rede de Bibliotecas Escolares e a Direcção-Geral da Saúde celebraram um protocolo, em Julho de 2011, que visa desenvolver ações de promoção da leitura, da felicidade e da saúde, centradas no projeto SOBE (Saúde Oral Bibliotecas Escolares) que reúne as duas valências: saúde oral e bibliotecas escolares. Em conjunto, pretende-se contribuir para a alteração de comportamentos ligados à saúde oral, mediante a integração curricular de diversas áreas temáticas, de uma forma mais rica, competente e eficaz. A educação para a saúde é mais eficaz quando é integrada nas atividades normais da sala de aula em vez de ser apresentada fragmentada ou mencionada apenas na presença de profissionais da saúde oral.

### 3- Importância da escola na prevenção e promoção da saúde oral

A escola, enquanto espaço de saúde, ideal para viver, aprender e trabalhar, tem constituído um lugar privilegiado para a promoção da saúde oral. Ela tem sido considerada um local adequado para o desenvolvimento de programas de saúde, pois reúne crianças cujas faixas etárias são propícias à adoção de medidas educativas e preventivas.<sup>(55)</sup> De facto, a escola constitui-se como um ambiente especial para o desenvolvimento de programas de saúde, uma vez que as crianças estão numa idade muito favorável à assimilação de comportamentos preventivos, como a higiene oral e os hábitos alimentares. A idade escolar é um período propício ao trabalho de motivação, desenvolvimento de habilidades manuais e reconhecimento de medidas preventivas, uma vez que as crianças já conseguem entender as relações causa/efeito.<sup>(19)</sup>

Em termos de processo de ensino-aprendizagem, o educador/professor deverá organizar atividades que sejam significativas para o aluno, de acordo com os seguintes princípios:<sup>(56)</sup>

- Partir do conhecimento prévio que o aluno possui relativamente ao tema;
- Propiciar ao aluno constantes processos de interação entre aluno-aluno, aluno-adulto e aluno-objeto. É a partir dessa troca de saberes e confronto de hipóteses que a criança constrói os seus conhecimentos;
- Trabalhar com base no interesse do aluno. As atividades que suscitam maior empenho são aquelas sustentadas por algum tipo de motivação. Desse modo, o educador/professor deverá procurar saber o que o aluno gostaria de aprender, as suas dúvidas e curiosidades.

Para cada nível etário, é necessário uma adaptação das práticas educativas, selecionando estratégias e materiais adequados, de forma a motivar os alunos à modificação de hábitos, como a escovagem dos dentes, o uso correto do fio dentário, a redução no consumo de alimentos ricos em açúcar e o incentivo à ingestão de frutas e legumes. A literatura é unânime em afirmar que os programas educativos e de prevenção são eficazes para o controle da placa bacteriana.<sup>(19)</sup>

Em termos de recursos educativos, o recurso mais utilizado no processo ensino-aprendizagem é a linguagem oral. Porém, vários estudos têm vindo a demonstrar a

importância de outros recursos, como sejam a dramatização, elaboração de cartazes, utilização de meios audiovisuais (vídeos, diapositivos, retroprojeção, entre outros), permitindo a estimulação de outros sentidos.<sup>(56)</sup>

Os educadores e professores, em função de seus conhecimentos científicos e pedagógicos, podem-se envolver de forma ativa na promoção da saúde oral dos seus alunos, desenvolvendo hábitos de vida saudáveis. Constituem, pois, mais um meio a ser utilizado para se alcançar melhores índices de saúde oral na população infantil, possibilitando o desenvolvimento da consciência em relação ao próprio corpo e aos determinantes sociais do processo saúde-doença.<sup>(55, 56)</sup>

No que diz respeito ao 1º ciclo do ensino básico, frequentado por alunos com 6 ou mais anos, as questões da educação alimentar vão desde a abordagem dos hábitos alimentares, alimentação e saúde e cadeia alimentar: produção, fabrico, transformação, distribuição de alimentos, conservação e higiene. Todos estes aspetos podem ser desenvolvidos no Estudo do Meio, na Língua Portuguesa, na Matemática e nas áreas da Expressão Musical, Dramática e Plástica. Quanto aos hábitos de higiene oral e, conseqüente controlo da placa bacteriana, recomenda-se a escovagem dos dentes em meio escolar, orientada pelos respetivos professores.<sup>(5)</sup>

Em Portugal, o trabalho de educação para a saúde oral é desempenhado pelos educadores/professores, de acordo com os respetivos currículos, em coordenação com as equipas de saúde escolar. Em conjunto têm vindo a desenvolver estratégias de educação para a saúde que reforçam a capacidade da escola e da família na implementação da escovagem dos dentes, no uso do fio dentário e na promoção de uma alimentação saudável.<sup>(17)</sup>

Porém, nem sempre se consegue atribuir à escola os resultados obtidos em termos de ganhos de saúde oral. Existem estudos onde não ficou claro se a influência da escola, como fator protetor de cárie, foi devido às atividades relacionadas à educação que lá ocorreram ou se o ambiente e a socialização levaram as crianças a terem comportamentos mais favoráveis em relação à saúde oral.<sup>(28)</sup>

Para concluir, diríamos que a educação em saúde deverá ir além de ações pedagógicas para garantir serviços de saúde. Antes de tudo, é o desenvolvimento de possibilidades geradoras de mudanças pessoais e sociais, promovendo sentido à vida.<sup>(57)</sup>



### **III- PROBLEMA EM ESTUDO**



### III- PROBLEMA EM ESTUDO

As doenças orais constituem um dos principais problemas de saúde da população infantil, tendo o nosso país vindo a desenvolver, há mais de duas décadas, programas de promoção da saúde e prevenção das doenças orais. Nesse contexto, o PNPSO desenha uma estratégia global de intervenção assente na promoção da saúde, a qual se deverá desenvolver nos ambientes onde as crianças vivem e estudam. De igual modo, reconhece ainda a pertinência da avaliação do risco individual de cárie dentária, uma vez que a sua evolução está sujeita a um processo multifatorial, dinâmico e bidirecional.<sup>(3, 5)</sup> Pelo exposto pretende-se, no âmbito do PNPSO, efetuar uma investigação em crianças com 6 anos de idade, de acordo com os seguintes objetivos:

1. Avaliar o risco individual de cárie dentária, determinando ainda a prevalência e a percentagem de crianças livres de cárie;
2. Identificar fatores e comportamentos de saúde oral associados ao risco de desenvolvimento de cárie dentária;
3. Analisar a importância da escola na prevenção e promoção da saúde oral;
4. Definir estratégias para melhorar os comportamentos e estado de saúde oral das crianças.

Partindo dos objetivos delineados, será analisada a correlação entre o risco individual de cárie dentária e diversos fatores/comportamentos de saúde oral, no sentido de verificar a existência de uma associação estatisticamente significativa. Os dados relativos à prevalência e à percentagem de crianças livres de cárie serão comparados com os resultados do estudo epidemiológico, levado a cabo pela DGS, em 2005/06. Desse modo, poderemos ficar com uma ideia dos progressos alcançados, em termos de saúde oral, nos últimos 10 anos. De igual forma, tentar-se-á investigar o papel da escola na prevenção e promoção da saúde oral, caracterizando a prática da escovagem em meio escolar e os conteúdos lecionados neste domínio.



## **IV- METODOLOGIA**



## **IV- METODOLOGIA**

### **1- Tipo de estudo**

Uma vez definido o problema de partida e formulados os objetivos, há que proceder à recolha de informação selecionando, para tal, a metodologia que mais se ajuste ao estudo a desenvolver.

Neste capítulo dar-se-á a conhecer a metodologia usada na avaliação do risco de cárie dentária, a população estudada, bem como a forma como os dados foram recolhidos e tratados estatisticamente.

Esta investigação consistiu num estudo epidemiológico observacional transversal, onde se pretendeu avaliar o risco individual de cárie dentária, em crianças com 6 anos de idade, e respetivos comportamentos de saúde oral, bem como analisar a importância da escola na prevenção e promoção da saúde oral.

### **2- Seleção da área e do grupo a estudar**

Para que esta investigação pudesse ser efetuada, foi necessário a seleção de uma área e de um grupo a estudar. Atendendo aos objetivos do estudo selecionaram-se, intencionalmente, todas as crianças com 6 anos de idade que frequentavam o 1º ano do 1º ciclo do ensino básico do Agrupamento de Escolas Diogo Cão, em Vila Real. A opção por este agrupamento teve a ver com o facto de constituir o local de trabalho do investigador.

Relativamente à escolha de crianças com 6 anos de idade, ficou a dever-se aos estudos epidemiológicos em saúde oral levados a cabo pela DGS, a qual efetua levantamentos em crianças e jovens aos 6, 12 e 15 anos. Uma vez que no Agrupamento

de Escolas Diogo Cão estavam matriculados poucos alunos com 12 e 15 anos, mas um número considerável de alunos com 6 anos, a escolha recaiu nestes últimos alunos, para que o tamanho da amostra pudesse ser representativo.

Quanto aos critérios de inclusão, foram considerados os seguintes aspetos:

- Ser aluno/a do 1º ano, do 1º ciclo ensino básico, do Agrupamento de Escolas Diogo Cão, em Vila Real;
- Ter 6 anos de idade;
- Os responsáveis legais assinarem e devolverem o consentimento informado (apêndice 1);
- Devolução dos questionários.

Atendendo a estes critérios de inclusão, das 230 crianças que estavam matriculadas no 1º ano e que tinham 6 anos de idade, fizeram parte desta investigação um total de 221, inseridas em 18 turmas de 15 escolas (apêndice 2). Assim sendo, ficaram de fora um total de 9 crianças, uma vez que 8 não devolveram o questionário, mesmo após uma segunda entrega, e 1 pai/encarregado de educação não assinou o consentimento informado.

### **3- Avaliação do risco de cárie dentária**

A metodologia de investigação para avaliação do risco individual de cárie dentária é a que consta no PNPSO, onde a análise de risco se baseia em sete fatores ou parâmetros, cada um com 3 ou 4 classificações possíveis, com valores que vão de 0 a 3, relativos a diferentes hábitos e situações. Na tabela 1 apresentam-se os quantificadores desses sete fatores:<sup>(4)</sup>

Relativamente ao primeiro parâmetro (alínea a), é importante referir que, de acordo com a metodologia adotada no PNPSO, sempre que se verifique a existência de cárie (valor 3) a criança é classificada de “alto risco”. Ainda no que toca a este parâmetro, foi usado como índice de cárie do grupo etário da região, o valor obtido no

Estudo Nacional de Prevalência de Doenças Orais realizado em 2005/06, nomeadamente 2,42 para o cpod e 0,06 para o CPOD (valores para a Região de Saúde Norte).

Tabela 1- Fatores e quantificadores utilizados na avaliação do risco individual de cárie dentária. <sup>(4)</sup>

|                                 | <b>Valor 0</b>  | <b>Valor 1</b>  | <b>Valor 2</b>   | <b>Valor 3</b>   |
|---------------------------------|---|---|--|--|
| a) Exame objectivo da boca      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livre de cárie</li> <li>• Sem dentes obturados nem perdidos devido a carie</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sem cáries activas</li> <li>• Índice de cárie melhor que o do grupo etário na região*</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sem cáries activas</li> <li>• Índice de cárie semelhante ao do grupo etário na Região*</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Com cáries**</li> <li>• Índice de cárie superior ao do grupo etário na Região*</li> <li>• Uso de aparelho fixo de ortodontia</li> </ul> |
| b) Antecedentes pessoais        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saudável</li> <li>• Sem doença ou condição de saúde que possa influenciar directa ou indirectamente o processo de cárie</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Com doença ou condição de saúde que possa influenciar directa ou indirectamente o processo de cárie</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Doença severa e de longa duração</li> <li>• Portador de incapacidade física ou mental com perda de autonomia de higiene oral</li> <li>• Consumo frequente de medicação xerostomizante</li> </ul>  |  |
| c) Conteúdo da dieta            |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baixa ingestão de alimentos cariogénicos (1 dia/semana)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moderada ingestão de alimentos cariogénicos (2 a 3 dias / semana)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevada ingestão de alimentos cariogénicos (todos os dias da semana)</li> </ul>   |
| d) Frequência de ingestão       |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Até 5 por dia</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Até 7 por dia</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mais de 7 por dia</li> </ul>  |
| e) Controlo da placa bacteriana | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dentes limpos em todas as superfícies</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Placa bacteriana cobrindo metade das superfícies dentárias</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acumulação de placa bacteriana visível a olho nu</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presença evidente de placa bacteriana recobrimdo todas as superfícies dentárias</li> </ul>  |
| f) Utilização de fluoretos      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escovagem dos dentes diariamente (2 vezes/dia) com a utilização de dentífricos fluoretados, nas doses indicadas</li> <li>• Outras medidas adicionais: bochecho com fluoretos ou aplicação de vernizes</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escovagem dos dentes diariamente (1 vez/dia) com a utilização de dentífricos fluoretados</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escovagem dos dentes de forma irregular (menos que 1 vez/dia) sem dentífrico fluoretado ou com dentífrico fluoretado com doses inferiores às indicadas.</li> <li>• Não é colmatada a ausência de dentífricos fluoretados por outras apresentações de flúor</li> </ul> |  |
| g) Motivação para a saúde oral  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prognóstico muito favorável e compatível com a observação</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prognóstico favorável e compatível com a observação</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prognóstico menos favorável do que sugerido pela observação</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• A perspectiva de desenvolver cárie é muito grande, a breve prazo</li> </ul>   |

\*Valores obtidos no Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Orais em 2005/06.

\*\*Sempre que esta condição se verifique a criança era classificada de “alto risco”.

Para cada criança registou-se numa grelha o valor obtido em cada um dos sete fatores de risco (apêndice 4). Do somatório dos valores atribuídos, resultou um valor total que nos permitiu classificar a criança em apenas duas categorias, nomeadamente “baixo risco” ou “alto risco” de cárie dentária, de acordo com a seguinte escala:

- **Valor inferior ou igual a 5-** Baixo risco de cárie dentária
- **Valor superior a 5-** Elevado risco de cárie dentária.

## **4- Recolha de dados**

### **4.1- Instrumentos de recolha de dados**

Tendo como propósito dar resposta aos objetivos traçados para este estudo, nomeadamente avaliar o risco individual de cárie dentária, identificar comportamentos de saúde oral associados a esse risco e analisar a importância da escola na prevenção e promoção da saúde oral, a recolha de dados consistiu na realização de um questionário (apêndice 3) e de um exame intraoral (apêndice 4).

### **Questionário**

Com o questionário, especificamente nas questões 1, 4, 5 e 6 procurou-se recolher dados para determinação do risco individual de cárie dentária, nomeadamente quanto aos parâmetros “antecedentes pessoais”, “conteúdo da dieta”, “frequência de ingestão de alimentos” e “utilização de fluoretos” (tabela 1).

A primeira página do questionário destinou-se a obter dados pessoais, nomeadamente quanto ao género da criança, local de residência, profissão, situação profissional e nível de escolaridade dos pais/encarregados de educação.

Após essa recolha de dados, estruturou-se o questionário em quatro partes:

- Na primeira parte incluíram-se três questões onde se pretendeu conhecer os antecedentes pessoais e estado de saúde oral das crianças (questões 1, 2 e 3).
- Na segunda parte apresentaram-se duas questões relativas a hábitos alimentares das crianças (questões 4 e 5).
- Na terceira parte foram incluídas cinco questões onde se procurou recolher dados acerca do controlo da placa bacteriana (questões 6, 7, 8, 9 e 10).
- Por último, na quarta parte foram incluídas quatro questões, tendo como objetivo explorar a importância da escola na prevenção e promoção da saúde oral (questões 11, 12, 13 e 14).

### **Exame intraoral**

Este exame permitiu recolher dados para determinação do risco individual de cárie dentária, relativos aos parâmetros “exame objetivo da cavidade oral”, “controlo da placa bacteriana” e “motivação para a saúde oral” (tabela 1).

Procurou-se seguir os critérios de diagnóstico recomendados pela OMS.<sup>(58)</sup> Para tal, foi utilizado todo o material necessário para o efeito nomeadamente, luvas, máscaras, espátulas de madeira, gaze, kits de observação e algodão. Foi realizado com auxílio de luz artificial e luz natural. Cada criança foi examinada uma única vez, após entrega do Termo de Consentimento Informado.

No que diz respeito ao parâmetro “exame objetivo da cavidade oral”, o mesmo consistiu na determinação da experiência prévia de cárie dentária, que pode ser avaliada pelos índices CPOD, para os dentes permanentes, e do cpod para os dentes decíduos, de acordo com as orientações da OMS.

Segue-se uma descrição dos critérios de diagnóstico e sua codificação, onde são utilizadas letras e números em função de se tratar de dentes decíduos ou de dentes definitivos:<sup>(58)</sup>

**Dente hígido (A/0)**- considera-se um dente hígido quando não há evidência clínica de cárie, tratada ou não. Os estágios de cárie que precedem a cavitação, bem como outras

condições similares aos estágios precoces de cárie, são excluídos em virtude de não ser possível obter um diagnóstico confiável.

**Dente cariado (B/1)**- a cárie é registada como presente quando uma lesão de fóssula, fissura ou superfície lisa tem uma cavidade evidente ou amolecimento detetável na base ou nas paredes. Um dente com uma restauração temporária ou com selante (código F/6), mas com cárie, é também incluído nesta categoria.

**Dente restaurado com cárie (C/2)**- um dente é considerado restaurado com cárie quando se deteta uma ou mais restaurações permanentes e uma ou mais áreas com lesão de cárie, sendo estas designadas por cáries secundárias.

**Dente restaurado sem cárie (D/3)**- um dente é considerado como restaurado sem cárie quando uma ou mais restaurações definitivas estiverem presentes e não houver nenhuma cárie visível.

**Dente ausente por cárie (E/4)**- este código é usado para dentes permanentes ou decíduos que tenham sido extraídos devido a cárie. No caso dos dentes decíduos, este código só deve ser assinalado se a criança apresentar uma idade na qual a esfoliação normal não seja suficiente para explicar a ausência do dente.

**Dente permanente perdido por outras razões (5)**- este código é utilizado para dentes com ausência congénita, ou extraídos por razões ortodônticas, doença periodontal, trauma, etc.

**Dente selado (F/6)**- usado para dentes nos quais foi colocado um selante na superfície oclusal. No entanto, se o dente tem selante e está cariado deverá assinalar-se o código B ou 1.

**Apoio de ponte, coroa ou faceta/implante (G/7)**- este código indica que o dente faz parte de uma ponte fixa, ou seja, é um apoio de ponte. Também pode ser usado para coroas instaladas por outras razões que não a cárie ou para dentes com facetas estéticas.

**Dente não erupcionado (8)**- este código é aplicado apenas à dentição permanente e usado quando o dente ainda não erupcionou, tendo em conta a cronologia de erupção dentária.

**Dente com traumatismo (T)**- um dente é codificado como fraturado quando alguma das suas superfícies foi perdida como resultado de trauma e não existe evidência de cárie.

**Dente não registado (9)**- este código é usado para qualquer dente permanente que não pode ser examinado por alguma razão (bandas ortodônticas, hipoplasias severas, etc.)

Resumidamente, os códigos para cálculo do CPOD e do cpod, podem ser visualizados na tabela 2.

Tabela 2- Códigos propostos pela OMS (1997) para obtenção dos índices CPOD e cpod e respetivos significados clínicos.<sup>(58)</sup>

| Código           |                     | Condição                                 |
|------------------|---------------------|--|
| Dentição decídua | Dentição permanente |  |
| A                | 0                   | Hígido                                   |
| B                | 1                   | Cariado                                  |
| C                | 2                   | Restaurado com cárie                     |
| D                | 3                   | Restaurado sem cárie                     |
| E                | 4                   | Ausente por cárie                        |
| -                | 5                   | Ausente por outro motivo                 |
| F                | 6                   | Selante                                  |
| G                | 7                   | Apoio de ponte, coroa ou faceta/implante |
| -                | 8                   | Dente não erupcionado                    |
| T                | T                   | Traumatismo                              |
| -                | 9                   | Não registado                            |

Para calcular o CPOD somam-se os dentes classificados com os números 1, 2, 3 e 4 e para o cálculo do cpod o número total de dentes assinalados com as letras B, C, D e E.

## **4.2- Fases da recolha de dados**

A recolha de dados foi realizada em duas fases distintas:

- Distribuição do questionário e do consentimento informado, a todos os pais/encarregados de educação dos alunos, aquando da realização das reuniões de entrega dos registos de avaliação referentes ao primeiro período. Para tal, houve a necessidade de reunir, antecipadamente, com todos os professores do 1º ciclo do ensino básico que lecionavam as turmas do primeiro ano, para lhes apresentar o estudo e pedir a sua colaboração.
- Realização de exames intraorais a todas crianças. Esta fase realizou-se durante os meses de janeiro e fevereiro, aproveitando-se a ida às escolas para recolher os questionários anteriormente distribuídos.

## **5- Análise estatística**

### **5.1- Variáveis em estudo**

Relativamente às variáveis deste estudo, o “risco de cárie dentária” constituiu a variável dependente. No que diz respeito às variáveis independentes, as mesmas relacionaram-se com o “género”, “local de residência” e “nível de escolaridade dos pais/encarregados de educação”, bem como com comportamentos de saúde oral associados ao risco de desenvolvimento de cárie dentária, nomeadamente aos hábitos alimentares e ao controlo da placa bacteriana. Assim sendo, as variáveis independentes foram, neste caso, o “consumo de alimentos cariogénicos”, “número de refeições diárias”, “placa bacteriana observada”, “frequência de escovagem diária dos dentes”, “escovagem dos dentes antes de deitar”, “tempo despendido na escovagem dos dentes”, “esquecimento da escovagem dos dentes ” e “escovagem dos dentes na escola”.

## 5.2- Tratamento e representação dos dados

No processamento dos dados foi utilizado o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS 20.0). Uma vez definidas as variáveis e inseridos os dados, procedeu-se ao seu tratamento estatístico e respetiva representação, sob a forma de tabelas e gráficos. Nas tabelas apresentam-se os resultados relativos à caracterização (género, local de residência, nível de escolaridade dos pais/encarregados de educação e respetiva situação profissional) e às perguntas de resposta múltipla. Nas restantes questões, essencialmente de associação entre o risco de cárie dentária e diversas variáveis, os resultados são apresentados através de tabelas e de gráficos.

Para avaliar a associação entre o risco de cárie dentária (variável dependentes) e diversos fatores/comportamentos de saúde oral (variáveis independentes) foi aplicado o teste de Qui-quadrado, com um nível de significância (p) de 5%. Quando o valor dessa significância é igual ou superior a 0,05 não se rejeita a hipótese nula (H0) e, assim, existe independência entre as variáveis estudadas. Pelo contrário, se o nível de significância é inferior a 0,05 deve-se rejeitar a hipótese nula.<sup>(59)</sup>

No entanto, tal não significa que exista uma relação de dependência entre as variáveis. Para testar o grau de dependência foi utilizado o coeficiente de correlação de Pearson (r), uma vez tratar-se de uma medida de associação linear entre variáveis. O modelo linear supõe que o aumento ou decréscimo de uma unidade na variável X gera o mesmo impacto em Y. Este coeficiente varia de -1 a 1, sendo que o sinal indica a direção (positiva ou negativa) da associação e o valor sugere a força da relação entre as variáveis. Quanto mais perto de -1 ou 1, maior é o grau de dependência estatística linear entre as variáveis, podendo ser uma associação, respetivamente, negativa ou positiva. Pelo contrário, quanto mais próximo de zero, menor é a força dessa relação.<sup>(59)</sup> De acordo com Gallegari-Jacques, o coeficiente de correlação de Pearson pode ser avaliado qualitativamente da seguinte forma:<sup>(60)</sup>

- $0,00 < r < 0,30$  , existe fraca correlação linear;
- $0,30 \leq r < 0,60$  , existe moderada correlação linear;
- $0,60 \leq r < 0,90$  , existe forte correlação linear;
- $0,90 \leq r < 1,00$  , existe correlação linear muito forte.



## **V-RESULTADOS**



## V- RESULTADOS

### 1- Caracterização dos alunos e pais/encarregados de educação

Como já tivemos oportunidade de referir no capítulo 4, relativo aos materiais e métodos, fizeram parte deste estudo um total de 18 turmas do 1º ciclo do ensino básico, onde se encontravam matriculados 230 crianças com 6 anos de idade. No entanto, atendendo aos critérios de inclusão foram considerados 221 participantes, representando 96% do total de alunos nessa faixa etária.

Assim sendo, a amostra estudada foi constituída por um total de 221 participantes, todos eles com 6 anos de idade, sendo 57,5% (n=127) do género masculino e 42,5% (n=94) do género feminino. Quanto ao local de residência, apesar da maioria dos alunos frequentarem as escolas inseridas em meio urbano, nomeadamente na cidade de Vila Real, muitos desses alunos habitam em meios rurais, pelo que 53,4% (n=118) são oriundo do meio rural e 46,6% (n=103) são do meio urbano (tabela 3).

Tabela 3- Distribuição da amostra por género e local de residência.

| Género              | Total     |      | %    |
|---------------------|-----------|------|------|
|                     | Masculino | 127  | 57,5 |
| Feminino            | 94        | 42,5 |      |
| Local de Residência | Rural     | 118  | 53,4 |
|                     | Urbano    | 103  | 46,6 |

Relativamente ao nível de escolaridade dos pais/encarregados de educação (tabela 4), verificou-se que uma percentagem significativa concluiu o ensino superior, respetivamente 49,3% (n= 108) das mães e 31,8% (n=69) dos pais. De assinalar também uma percentagem considerável de pais que concluíram o 9º e o 12ºanos. De facto, 27,2% (n= 59) dos pais concluíram o 9º ano e 21,7% (n=47) concluíram o 12º ano. Em relação às mães é de destacar os 23,7% (n=52) que concluíram o 12º ano.

Tabela 4- Nível de escolaridade dos pais/encarregados de educação.

| <b>Nível de escolaridade</b>      | <b>Pai</b> | <b>%</b> | <b>Mãe</b> | <b>%</b> |
|-----------------------------------|------------|----------|------------|----------|
| <b>Não concluiu o 4º ano</b>      | 0          | 0        | 1          | 0,5      |
| <b>1º ciclo (4º ano)</b>          | 21         | 9,7      | 8          | 3,7      |
| <b>2º ciclo (6º ano)</b>          | 21         | 9,7      | 17         | 7,8      |
| <b>3º ciclo (9º ano)</b>          | 59         | 27,2     | 33         | 15,0     |
| <b>Secundário (12º ano)</b>       | 47         | 21,7     | 52         | 23,7     |
| <b>Concluiu o ensino superior</b> | 69         | 31,8     | 108        | 49,3     |
| <b>Total</b>                      | 217        | 100      | 219        | 100      |
| <b>Não referidos</b>              | 4          |          | 2          |          |

Quanto à situação profissional (tabela 5), a grande maioria dos pais/encarregados de educação encontravam-se empregados, visto que 91,2% (n=198) dos pais e 75,3% (n=165) das mães exerciam uma atividade profissional. No entanto, há ainda a destacar que 24,7% (n=54) das mães se encontravam desempregadas, sendo que muitas delas exerciam funções domésticas.

Tabela 5- Situação profissional dos pais/encarregados de educação.

| <b>Situação profissional</b> | <b>Pai</b> | <b>%</b> | <b>Mãe</b> | <b>%</b> |
|------------------------------|------------|----------|------------|----------|
| <b>Empregado/a</b>           | 198        | 91,2     | 165        | 75,3     |
| <b>Desempregado/a</b>        | 18         | 8,3      | 54         | 24,7     |
| <b>Aposentado/a</b>          | 1          | 0,5      | 0          | 0        |
| <b>Total</b>                 | 217        | 100      | 219        | 100      |
| <b>Não referidos</b>         | 4          |          | 2          |          |

## 2- Antecedentes pessoais e estado de saúde oral

### 2.1- Antecedentes pessoais

De acordo com a metodologia de investigação preconizada no PNPSO, um dos fatores ou aspetos a considerar, no cálculo do risco de cárie dentária, é o estado de saúde geral ou antecedentes pessoais, que possam influenciar direta ou indiretamente o processo de cárie.

Atendendo aos dados (tabela 6 e gráfico 1), 94,1% (n=208) das crianças eram saudáveis, havendo apenas 8 com problemas de saúde capazes de influenciar o processo de cárie, 3 portadores de doença severa e de longa duração, 1 possuindo incapacidade física e/ou mental e 1 com consumo de medicação xerostomizante. Sendo assim, com problemas de saúde foram assinaladas 13 crianças. Dessas 13 crianças, quase todas eram alunas do ensino especial, com deficit de atenção/concentração e dificuldades cognitivas. Apenas uma possuía graves limitações e incapacidades físicas. Todas fizeram parte deste estudo e foram devidamente analisadas aquando do exame intraoral.

Tabela 6- Antecedentes pessoais/estado de saúde geral das crianças estudadas.

| <b>Antecedentes pessoais-estado de saúde geral</b>  | <b>Frequência</b> | <b>%</b> |
|---|-------------------|----------|
| <b>Saudável</b>   | 208               | 94,1     |
| <b>Apresenta problemas de saúde que lhe provocam cáries dentárias</b>                     | 8                 | 3,6      |
| <b>Apresenta doença severa e de longa duração</b>   | 3                 | 1,4      |
| <b>Possui incapacidade física e/ou mental não conseguindo realizar a sua higiene oral</b> | 1                 | 0,5      |
| <b>Consumo frequente de medicação xerostomizante</b>                                      | 1                 | 0,5      |
| <b>Total</b>  | 221               | 100,0    |

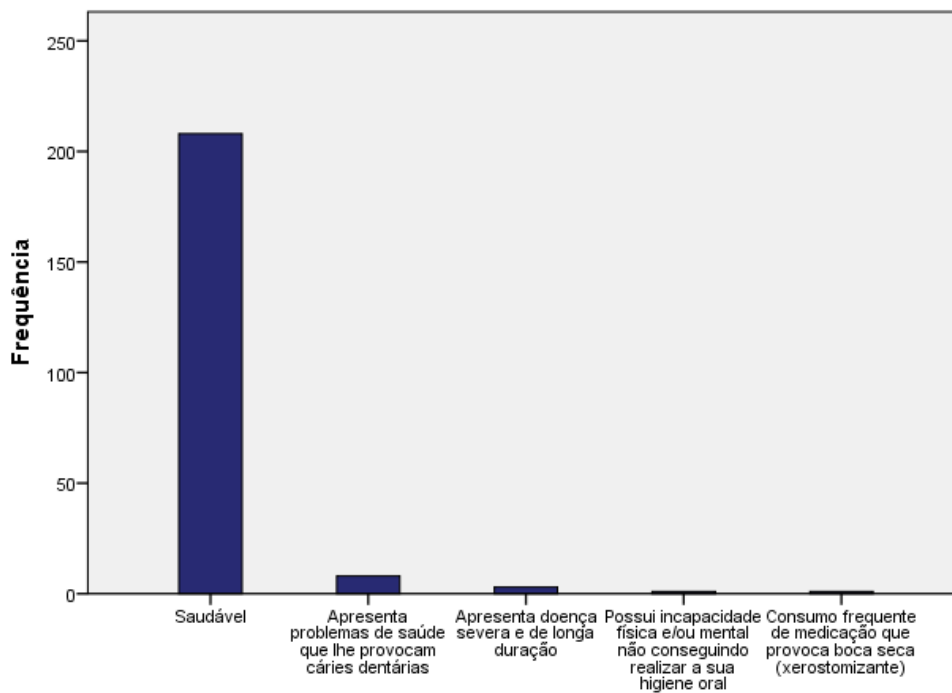


Gráfico 1- Antecedentes pessoais/estado de saúde geral das crianças estudadas.

## 2.2- Estado de saúde oral

No que diz respeito ao estado de saúde oral das crianças, procurou-se conhecer a percepção que os pais/encarregados de educação tinham em relação à saúde oral dos seus filhos e quanto a algumas patologias orais que já poderiam ter sofrido.

Os dados relativos à percepção do estado da saúde oral constam na tabela 7 e no gráfico 2. De acordo com os dados obtidos, 44,3% (n=98) dos pais consideraram que a saúde oral dos seus filhos era boa, 25,8% (n=57) era muito boa e 23,1% (n=51) era razoável. Apenas uma percentagem muito baixa considerou que a saúde oral era fraca e muito fraca, respetivamente, 6,3% (n=14) e 0,5% (n=1).

Tabela 7- Percepção dos pais/encarregados de educação em relação ao estado de saúde oral dos seus filhos.

| Estado de saúde oral | Frequência | %    |
|----------------------|------------|------|
| Muito boa            | 57         | 25,8 |
| Boa                  | 98         | 44,3 |
| Razoável             | 51         | 23,1 |
| Fraca                | 14         | 6,3  |
| Muito fraca          | 1          | 0,5  |
| Total                | 221        | 100  |

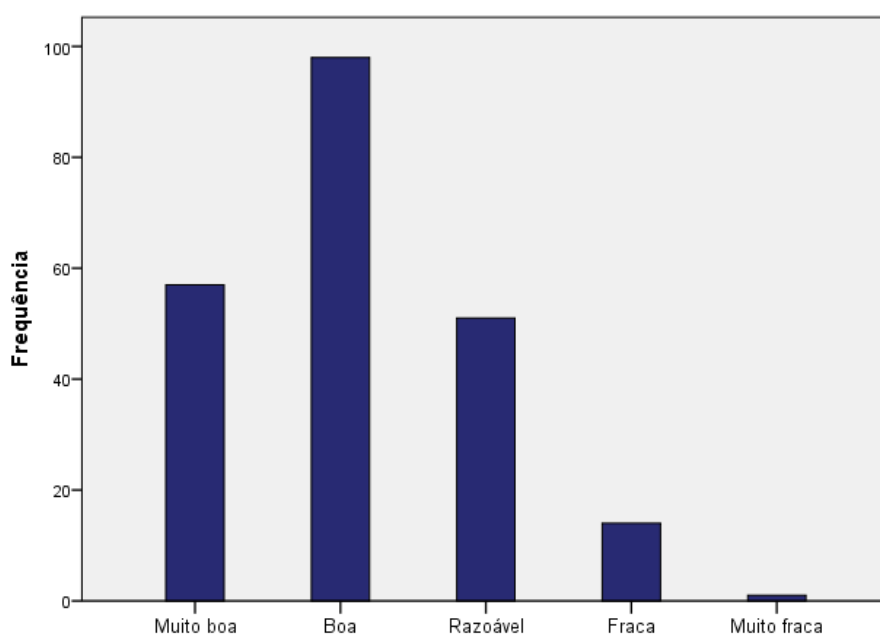


Gráfico 2- Percepção dos pais/encarregados de educação em relação ao estado de saúde oral dos seus filhos.

No que concerne às patologias orais, a questão incluída no questionário permitia que os pais/encarregados de educação assinalassem mais do que uma patologia, pelo que se tratava de uma questão de resposta múltipla. Os resultados estão tratados na tabela 8, onde se pode constatar que cerca de metade das crianças, especificamente 43,4% (n=96) ainda não tiveram qualquer patologia oral. De igual modo, quase metade das crianças já tiveram cáries dentárias, mais precisamente 42,1% (n=93). De destacar

ainda que das 221 crianças, 17,6% (n=39) já tiveram dores de dentes e 10,4% (n= 23) inflamação das gengivas. As patologias orais menos assinaladas foram os problemas aquando da erupção dos dentes, esfoliação dos dentes e dor/sangramento durante a escovagem.

Tabela 8- Patologias orais já manifestadas.

| Patologias Oraís   | Respostas |             | Percentagem de casos |
|--|-----------|-------------|----------------------|
|  | N         | Percentagem |                      |
| <b>Dor de dentes</b>                                       | 39        | 13,5%       | 17,6%                |
| <b>Inflamação das gengivas</b>                             | 23        | 8,0%        | 10,4%                |
| <b>Cáries dentárias</b>                                    | 93        | 32,3%       | 42,1%                |
| <b>Problemas aquando do nascimento (erupção) de dentes</b> | 10        | 3,5%        | 4,5%                 |
| <b>Problemas aquando da perda (esfoliação) de dentes</b>   | 8         | 2,8%        | 3,6%                 |
| <b>Dor/sangramento durante a escovagem dos dentes</b>      | 13        | 4,5%        | 5,9%                 |
| <b>Outra patologia oral</b>                                | 6         | 2,1%        | 2,7%                 |
| <b>Nenhuma patologia</b>                                   | 96        | 33,3%       | 43,4%                |
| <b>Total</b>   | 288       | 100,0%      | 130,3%               |

### 3- Avaliação do risco individual de cárie dentária

O objetivo central deste estudo consistiu na avaliação do risco de cárie dentária, em crianças com 6 anos de idade, identificando ainda os comportamentos de saúde oral associados a esse risco. Tal como foi referido no capítulo anterior, a metodologia está preconizada no PNPSO, sendo para isso necessário, para além do preenchimento de um questionário relativo a comportamentos de saúde oral, a realização de análises intraorais a todas as crianças. Nessas análises foi observada a experiência de cárie dentária, ou seja, identificados os dentes cariados, perdidos e obturados, calculando-se de seguida o cpod e o CPOD.

### 3.1- Experiência e prevalência de cárie dentária

Atendendo aos exames intraorais realizados, verificou-se que a percentagem de crianças livres de cárie dentária (tabela 9 e gráfico 3), ou seja, sem dentes cariados, perdidos e obturados foi de 52% (n=115) e com experiência de cárie dentária de 48% (n=106).

Tabela 9- Experiência de cárie dentária.

| Experiência de cárie dentária     | Frequência | %    |
|-----------------------------------|------------|------|
| Livre de cárie dentária           | 115        | 52,0 |
| Com experiência de cárie dentária | 106        | 48,0 |
| Total                             | 221        | 100  |

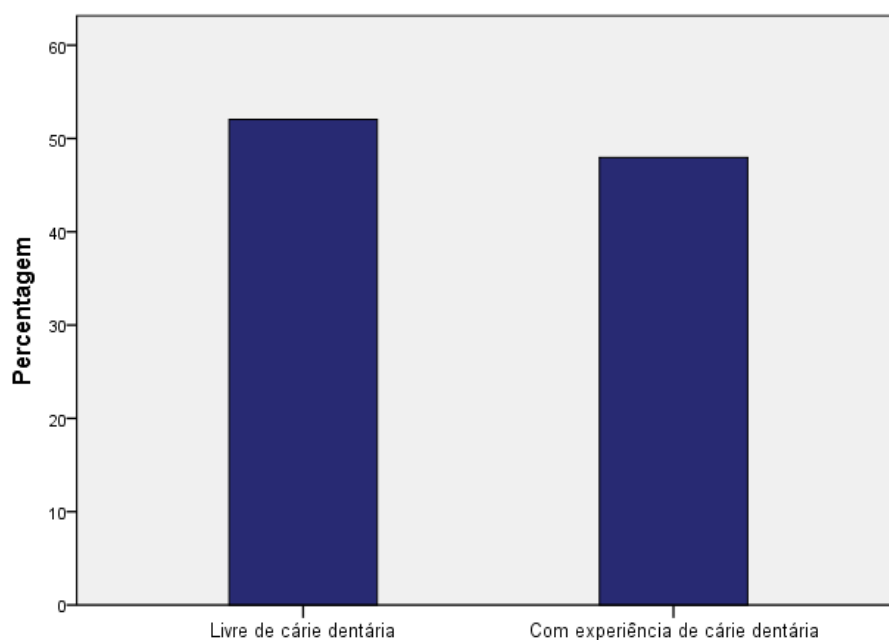


Gráfico 3- Experiência de cárie dentária.

Relativamente aos índices cpod e CPOD calculados, os valores obtidos foram respetivamente de 1,93 e 0,07 (tabela 10).

Tabela 10- CPOD e cpod.

|             | Valor do cpod e do CPOD |      |     |     |       | Média       |
|-------------|-------------------------|------|-----|-----|-------|-------------|
|             | 0                       | 1-3  | 4-7 | >7  | Total |             |
| <b>cpod</b> | 121                     | 47   | 40  | 13  | 221   | <b>1,93</b> |
| <b>%</b>    | 54,8                    | 21,3 | 18  | 5,9 | 100   | -           |
| <b>CPOD</b> | 210                     | 11   | -   | -   | 221   | <b>0,07</b> |
| <b>%</b>    | 95,0                    | 4,9  | -   | -   | 100   | -           |

Na dentição decídua 54,8% (n=121) das crianças estudadas não tinham qualquer dente com experiência de cárie (cpod=0). Nesta dentição, 21,3% (n=47) das crianças tinham 1 a 3 dentes, 18% (n=40) tinham 4 a 7 dentes e 5,9% (n=13) tinham mais de 7 dentes com experiência de cárie.

No que diz respeito à dentição permanente, apenas 4,9% (n=11) tinham 1 a 3 dentes com experiência de cárie. Por outro lado, 95% (n=210) das crianças não tinham qualquer dente definitivo com experiência de cárie (CPOD=0).

Estes índices foram importantes para a avaliação da suscetibilidade de desenvolvimento de cárie dentária, em conjunto com a análise dos questionários relativos aos comportamentos de saúde oral.

### 3.2- Risco individual de cárie dentária

Tal como foi referido no capítulo relativo à metodologia, na avaliação do risco individual de cárie dentária tivemos em consideração, não apenas a determinação dos cpod e CPOD para cada criança, mas também a verificação da placa bacteriana, os comportamentos de saúde oral manifestados e um parecer sobre o prognóstico em termos de suscetibilidade para desenvolver cárie dentária.

Quanto ao risco individual de cárie dentária (tabela 11 e gráfico 4), verificou-se que 61,1% (n=135) das crianças estudadas apresentaram um alto risco de cárie dentária e 38,9% (n=86) um baixo risco de cárie dentária.

Tabela 11- Avaliação do risco de cárie dentária.

| Risco de cárie dentária | Frequência | %    |
|-------------------------|------------|------|
| Baixo risco             | 86         | 38,9 |
| Alto risco              | 135        | 61,1 |
| Total                   | 221        | 100  |

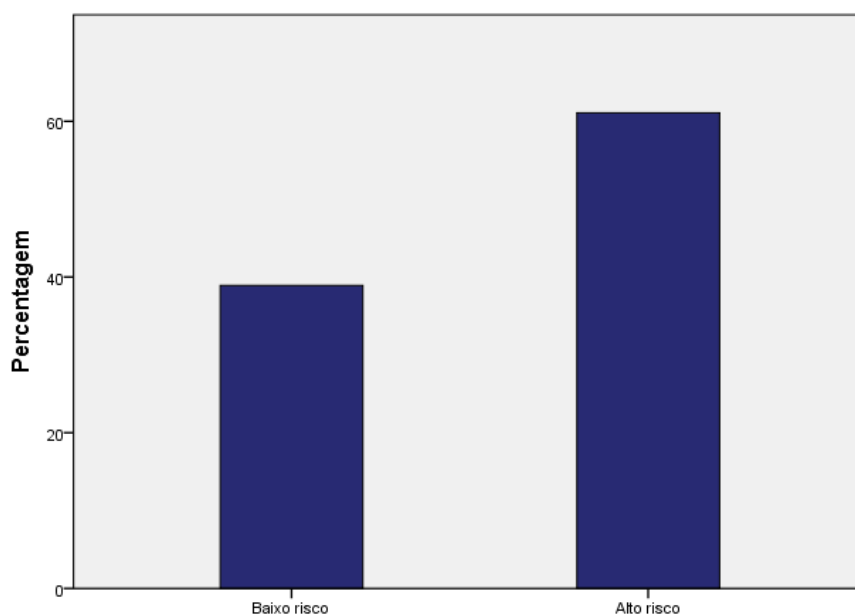


Gráfico 4- Avaliação do risco de cárie dentária.

Uma vez determinado o risco de desenvolvimento de cárie dentária na população estudada, efetuou-se uma associação entre esse mesmo risco e o gênero, o local de residência e o nível de escolaridade dos pais/encarregados de educação.

#### 4- Associação entre o gênero e o risco de cárie dentária

Quando associamos o risco de cárie dentária com o gênero (tabela 12 e gráfico 5), verificamos que no gênero masculino 37,8% (n=48) das crianças apresentavam baixo risco e 62,2% (n=79) alto risco de cárie dentária, enquanto que no gênero feminino 40,4% (n=38) apresentam baixo risco e 59,6% (n=56) alto risco de cárie dentária, sendo que  $p > 0,05$  ( $p = 0,693$ ). Neste caso, como temos uma significância superior a 0,05 não se verifica uma associação estatisticamente significativa entre as variáveis “risco de cárie dentária” e “gênero”.

Tabela 12- Associação entre o gênero e o risco de cárie dentária.

| Gênero    | Classificação do risco de cárie dentária |             | Total       |
|-----------|--|-------------|-------------|
|           | Baixo risco                              | Alto risco  |             |
| Masculino | 48 (37,8%)                               | 79 (62,2%)  | 127 (57,5%) |
| Feminino  | 38 (40,4%)                               | 56 (59,6%)  | 94 (42,5%)  |
| Total     | 86 (38,9)                                | 135 (61,1%) | 221 (100%)  |

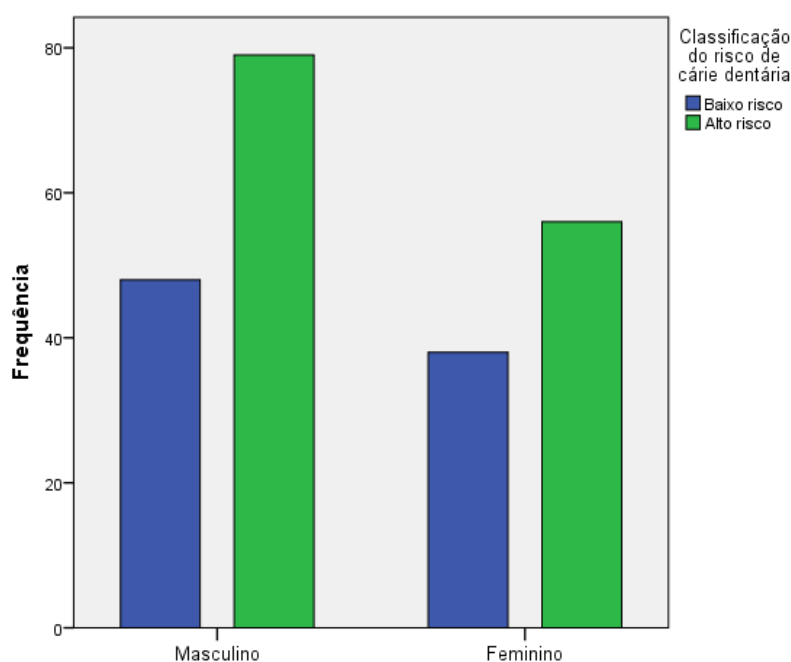


Gráfico 5- Associação entre o gênero e o risco de cárie dentária.

## 5- Associação entre o local de residência e o risco de cárie dentária

No que diz respeito à associação entre o risco de cárie dentária e o local de residência (tabela 13 e gráfico 6), das 118 crianças residentes no meio rural, 35,6% (n=42) apresentaram baixo risco e 64,4% (n=76) alto risco de cárie dentária.

Tabela 13- Associação entre o local de residência e o risco de cárie dentária.

| Local de residência | Classificação do risco de cárie dentária |             | Total       |
|---------------------|--|-------------|-------------|
|                     | Baixo risco                              | Alto risco  |             |
| Rural               | 42 (35,6%)                               | 76 (64,4%)  | 118 (53,4%) |
| Urbano              | 44 (42,7%)                               | 59 (57,3%)  | 103 (46,6%) |
| Total               | 86 (38,9%)                               | 135 (61,1%) | 221 (100%)  |

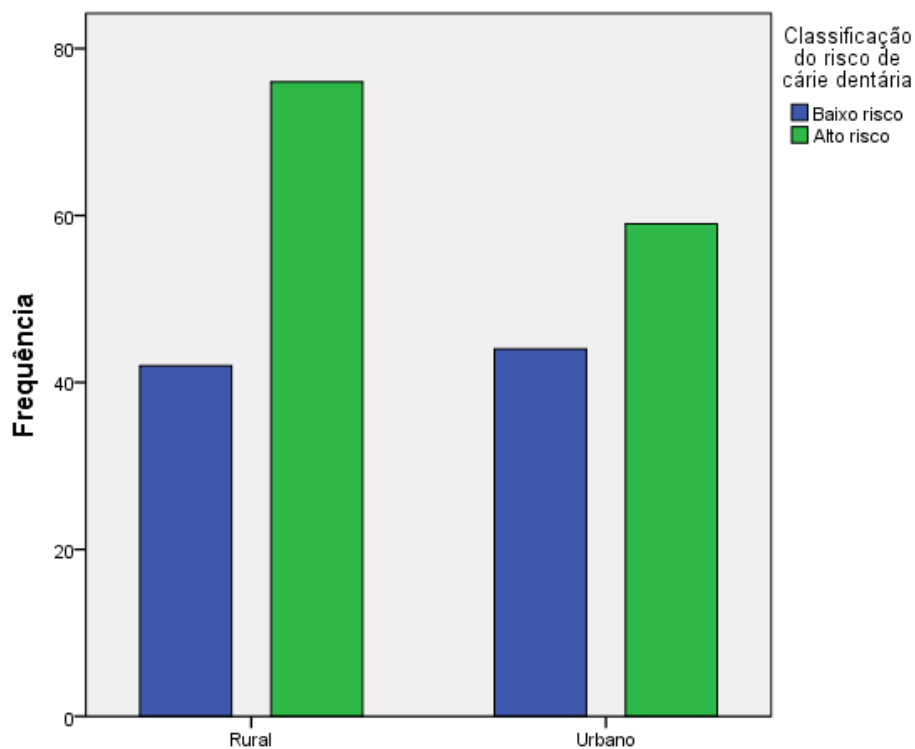


Gráfico 6- Associação entre o local de residência e o risco de cárie dentária.

Em relação às crianças do meio urbano, em 42,7% (n=44) obtivemos um baixo risco e em 57,3% (n=59) um alto risco de cárie dentária. Procedendo à correlação entre estas duas variáveis, obtivemos uma significância de 0,281. Sendo assim, como  $p > 0,05$ , apesar de termos mais crianças no meio rural com alto risco de cárie dentária, relativamente ao meio urbano, a associação entre “risco de cárie dentária” e “local de residência” não é estatisticamente significativa.

## 6- Associação entre o nível de escolaridade dos pais/mães e o risco de cárie dentária

Procedendo agora a uma associação entre o risco de cárie dentária e o nível de escolaridade dos pais das crianças (tabela 14 e gráfico 7), verificamos que as crianças cujos pais possuem um nível de escolaridade mais baixo (até ao 9º ano), apresentam um maior risco de cárie dentária, relativamente às crianças cujos pais concluíram o 12º ano ou o ensino superior. Do total de crianças cujos pais concluíram o 4º ano, 6º ano e 9º ano, 85,7% (n=18), 90,5% (n=19) e 74,6% (n=44), respetivamente, apresentaram um alto risco de cárie dentária.

Tabela 14- Associação entre o nível de escolaridade dos pais e o risco de cárie dentária.

| Nível de escolaridade dos pais | Classificação do risco de cárie dentária |             | Total      |
|--------------------------------|--|-------------|------------|
|                                | Baixo risco                              | Alto risco  |            |
| 1º ciclo (4º ano)              | 3 (14,3%)                                | 18 (85,7%)  | 21 (9,7%)  |
| 2º ciclo (6º ano)              | 2 (9,5%)                                 | 19 (90,5%)  | 21 (9,7%)  |
| 3º ciclo (9º ano)              | 15 (25,4%)                               | 44 (74,6%)  | 59 (27,2%) |
| Secundário (12º ano)           | 26 (55,3%)                               | 21 (44,7%)  | 47 (21,7%) |
| Ensino Superior                | 39 (56,5%)                               | 30 (43,5%)  | 69 (31,8%) |
| <b>Total</b>                   | 85 (39,2%)                               | 132 (60,8%) | 217 (100%) |

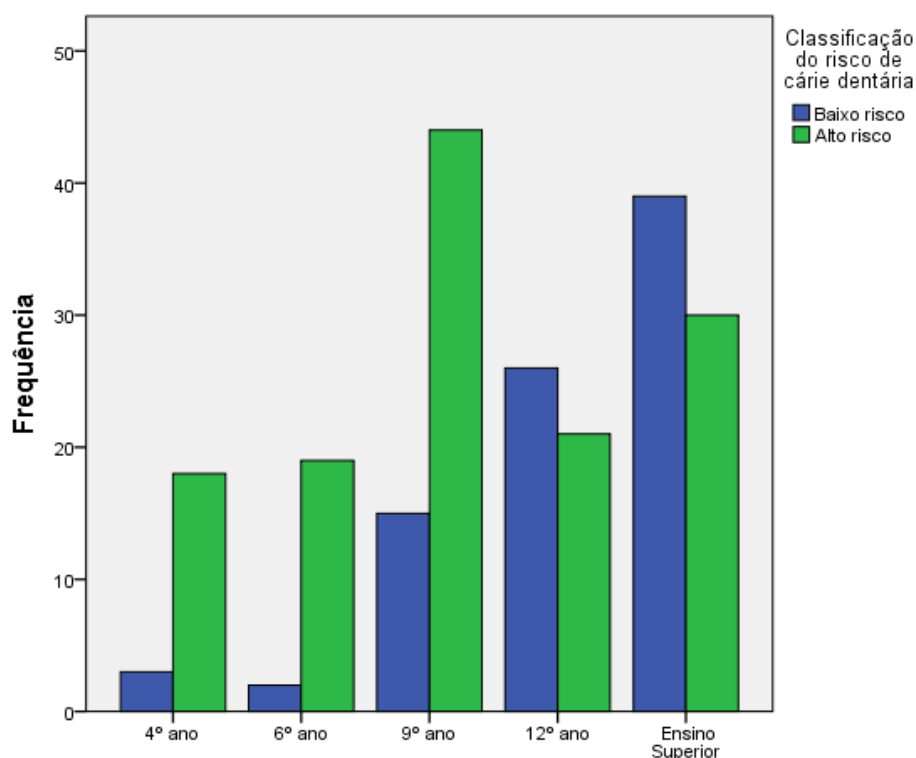


Gráfico 7- Associação entre o nível de escolaridade dos pais e o risco de cárie dentária.

Pelo contrário, as crianças cujos pais concluíram o 12º ano ou o ensino superior, apresentam percentagens mais baixas de alto risco de cárie dentária, respetivamente, com 44,7% (n=21) e 43,5% (n=30) das crianças.

A associação encontrada entre estas duas variáveis foi estatisticamente significativa, uma vez que  $p < 0,001$  não havendo, desse modo, independência entre o “risco de cárie dentária” e o “nível de escolaridade dos pais”. Por forma a testar o grau de dependência entre estas duas variáveis, foi determinado o coeficiente de correlação de Pearson, sendo que o valor obtido foi -0,354. Assim sendo, verificou-se uma correlação linear moderada negativa, ou seja, aumentado o nível de escolaridade dos pais diminui o risco de cárie dentária das crianças.

Efetuada a mesma análise, mas agora associando o risco de cárie dentária com o nível de escolaridade das mães (tabela 15 e gráfico 8), a percentagem de crianças com alto risco de cárie dentária é maior nas crianças cujas mães concluíram o 4º ano, 6º ano, 9º ano e 12º ano, respetivamente com 100% (n=8), 82,6% (n=14), 87,9% (n=29) e 65,4% (n=34) dos casos observados. Pelo contrário, a percentagem de crianças com

baixo risco de cárie dentária é maior nas crianças cujas mães concluíram o ensino superior, nomeadamente com 55,6% (n=60) dos casos.

Tabela 15- Associação entre o nível de escolaridade das mães e o risco de cárie dentária.

| Nível de escolaridade das mães | Classificação do risco de cárie dentária |                    | Total             |
|--------------------------------|--|--------------------|-------------------|
|                                | Baixo risco                              | Alto risco         |                   |
| Não concluiu o 4º ano          | 1 (100%)                                 | 0 (0%)             | 1 (0,5%)          |
| 1º ciclo (4º ano)              | 0 (0%)                                   | 8 (100%)           | 8 (3,7%)          |
| 2º ciclo (6º ano)              | 3 (17,6%)                                | 14 (82,6%)         | 17 (7,8%)         |
| 3º ciclo (9º ano)              | 4 (12,1%)                                | 29 (87,9%)         | 33 (15%)          |
| Secundário (12º ano)           | 18 (34,6%)                               | 34 (65,4%)         | 52 (23,7%)        |
| Ensino Superior                | 60 (55,6%)                               | 48 (44,4%)         | 108 (49,3%)       |
| <b>Total</b>                   | <b>86 (39,3%)</b>                        | <b>133 (60,7%)</b> | <b>219 (100%)</b> |

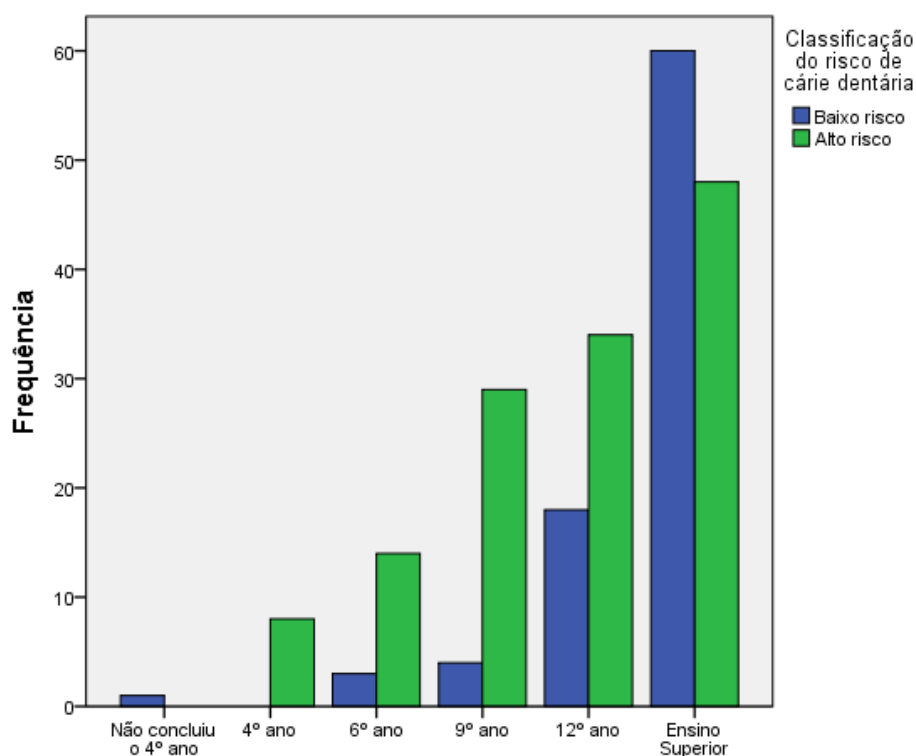


Gráfico 8- Associação entre o nível de escolaridade das mães e o risco de cárie dentária.

Também neste caso as duas variáveis não são independentes, uma vez que  $p < 0,001$  ou seja, a associação entre as variáveis “risco de cárie dentária” e “nível de

escolaridade das mães” é estatisticamente significativa. Determinando o grau de dependência entre estas duas variáveis, o valor obtido no coeficiente de correlação de Pearson, foi -0,329. Por conseguinte, também neste caso se verificou uma correlação linear moderada negativa.

Pelo exposto até ao momento e, de acordo com o nosso estudo, podemos afirmar que encontramos uma associação estatisticamente significativa entre o risco de cárie dentária e o nível de escolaridade dos pais e das mães das crianças, mas não encontramos essa associação entre esse risco e o género e o local de residência.

## **7- Associação entre os hábitos alimentares e o risco de cárie dentária**

### **7.1- Consumo de alimentos cariogénicos**

O conteúdo da dieta, relativo ao consumo de alimentos cariogénicos, constituía um dos fatores a considerar na avaliação do risco de cárie dentária. Por conseguinte, procurou-se saber quantas vezes, por semana, as crianças consumiam alimentos cariogénicos fora das refeições. Na tabela 16 e no gráfico 9, podemos verificar que a percentagem de crianças com alto risco de cárie dentária aumenta à medida que aumenta o número de vezes que consomem alimentos cariogénicos fora das refeições.

De facto, as crianças que raramente consomem alimentos cariogénicos, fora das refeições, 83,3% (n=15) possuem um baixo risco de cárie dentária, mas aquelas que consomem 1 dia por semana e 2 a 3 dias por semana, 57% (n=65) e 74,7% (n=62) respetivamente, apresentam um alto risco de cárie dentária. De referir ainda que 83,3% (n=5) das crianças que consomem alimentos cariogénicos 4 ou mais dias por semana, apresentam um alto risco de cárie dentária. Pelo contrário, a percentagem de crianças com baixo risco de cárie dentária aumenta à medida que diminui o consumo desses mesmos alimentos.

Tabela 16- Associação entre o consumo de alimentos cariogênicos e o risco de cárie dentária.

| Consumo de alimentos cariogênicos fora das refeições | Classificação do risco de cárie dentária |                    | Total             |
|--|--|--------------------|-------------------|
|  | Baixo risco                              | Alto risco         |                   |
| Raramente  | 15 (83,3%)                               | 3 (16,7%)          | 18 (8,1%)         |
| 1 dia por semana                                     | 49 (43%)                                 | 65 (57%)           | 114 (51,6%)       |
| 2 a 3 dias por semana                                | 21 (25,3%)                               | 62 (74,7%)         | 83 (37,6%)        |
| 4 ou mais dias por semana                            | 1 (16,7%)                                | 5 (83,3%)          | 6 8 (2,7%)        |
| <b>Total</b>   | <b>86 (38,9%)</b>                        | <b>135 (61,1%)</b> | <b>221 (100%)</b> |

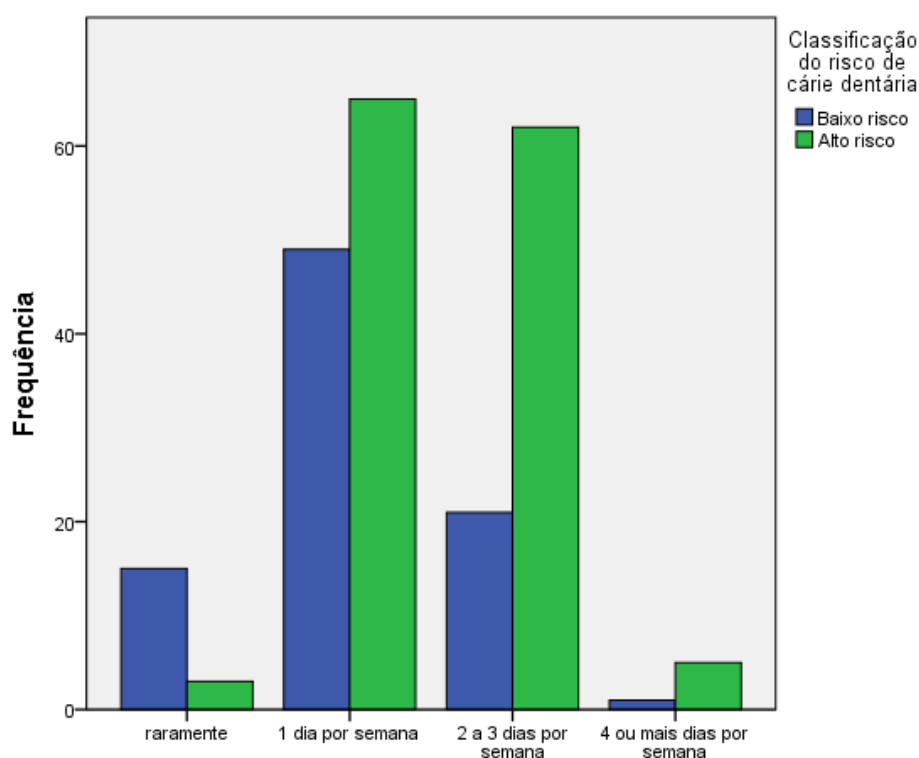


Gráfico 9- Associação entre o consumo de alimentos cariogênicos e o risco de cárie dentária.

Procedemos a uma correlação entre estas duas variáveis, verificou-se uma associação estatisticamente significativa uma vez que  $p < 0,001$ , não havendo, desse modo, independência entre as variáveis “risco de cárie dentária” e “consumo de alimentos cariogênicos”. Quanto ao coeficiente de correlação de Pearson, o valor obtido foi 0,306, o que nos permite afirmar a existência de uma correlação linear moderada positiva entre estas duas variáveis.

## 7.2- Frequência diária de ingestão de alimentos

No que diz respeito aos hábitos alimentares, mais um fator que entrava na avaliação do risco de cárie dentária, relacionava-se com a frequência de ingestão de alimentos durante um dia, ou seja, o número de refeições diárias que cada criança fazia. Na tabela 17 e no gráfico 10 apresentam-se os resultados relativos a esta questão.

Tabela 17- Associação entre o número de refeições diárias e o risco de cárie dentária.

| Número de refeições diárias das crianças | Classificação do risco de cárie dentária |                    | Total             |
|--|--|--------------------|-------------------|
|  | Baixo risco                              | Alto risco         |                   |
| Até 5 refeições por dia                  | 53 (42,4%)                               | 72 (57,6%)         | 125 (56,5%)       |
| 6 a 7 refeições por dia                  | 33 (34,7%)                               | 62 (65,3%)         | 95 (43%)          |
| Mais de 7 refeições por dia              | 0 (0%)                                   | 1 (100%)           | 1 (0,5%)          |
| <b>Total</b>                             | <b>86 (38,9%)</b>                        | <b>135 (61,1%)</b> | <b>221 (100%)</b> |

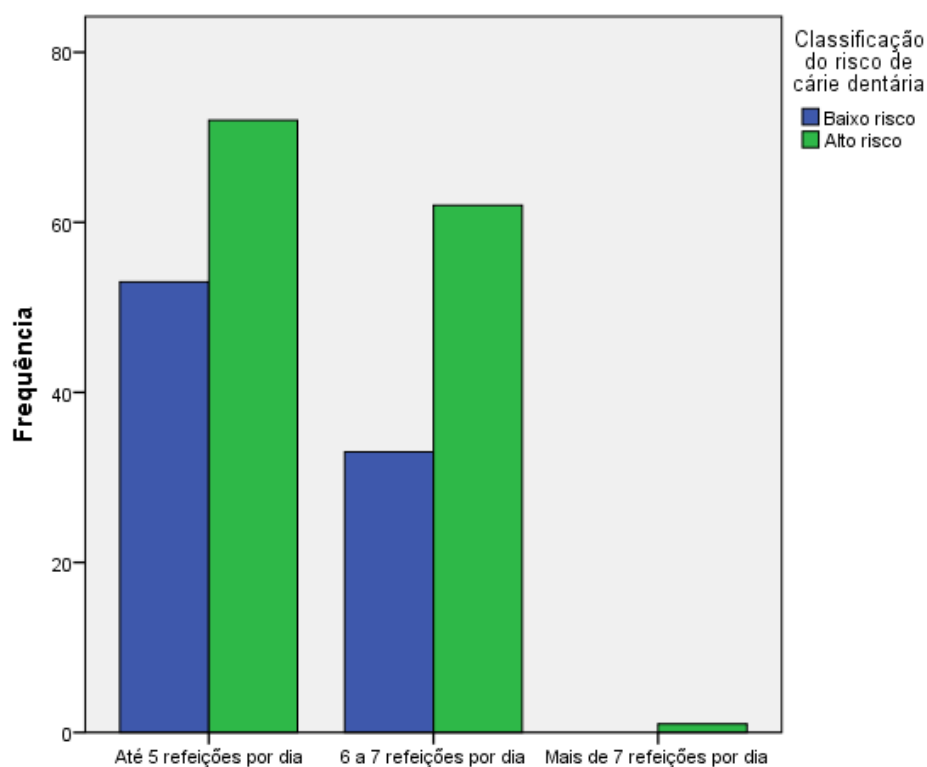


Gráfico 10- Associação entre o número de refeições diárias e o risco de cárie dentária.

Após a análise dos dados, constatamos que independentemente do número de refeições, é sempre maior a percentagem de crianças com alto risco relativamente às crianças com baixo risco de cárie dentária. Como podemos comprovar, das crianças que fazem até 5 refeições por dia, 57,6% (n=72) apresentam alto risco e das que fazem 6 a 7 refeições por dia, 65,3% (n=62) apresentam também alto risco de cárie dentária.

De qualquer forma, verificamos que a percentagem de crianças com alto risco de cárie dentária aumenta à medida que é maior o número de refeições diárias. No entanto, não encontramos dependência entre estas duas variáveis, uma vez que  $p > 0,05$  ( $p = 0,197$ ). Assim sendo, as variáveis “risco de cárie dentária” e “número de refeições diárias” são independentes.

Pelo exposto, no que diz respeito aos hábitos alimentares, verificou-se uma associação estatisticamente significativa entre o risco de cárie dentária e o consumo de alimentos cariogénicos. No entanto, essa associação já não se verificou quando relacionamos o número de refeições diárias e o risco de desenvolvimento de cárie dentária.

## **8- Associação entre o controlo da placa bacteriana e o risco de cárie dentária**

Neste ponto iremos apresentar os resultados relativos ao controlo da placa bacteriana, aspeto importante na diminuição do risco de cárie dentária. Os dados foram obtidos através de análises intraorais, onde se procurou verificar a existência ou não de placa bacteriana nas superfícies dos dentes (apêndice 4), bem como através da realização do questionário distribuído aos pais/encarregados de educação com perguntas relativas à escovagem dos dentes.

## 8.1- Placa bacteriana observada

No que concerne aos exames intraorais, pesquisou-se a existência de placa bacteriana, fator que entrava diretamente na avaliação do risco de cárie dentária, de acordo com a metodologia preconizada no PNPSO. Os resultados obtidos encontram-se expressos na tabela 18 e no gráfico 11.

Tabela 18- Associação entre a placa bacteriana observada e o risco de cárie dentária.

| Placa Bacteriana observada               | Classificação do risco de cárie dentária |                    | Total             |
|--|--|--------------------|-------------------|
|  | Baixo risco                              | Alto risco         |                   |
| Dentes limpos                            | 75 (54%)                                 | 64 (46%)           | 139 (62,9%)       |
| Pl. bacteriana em metade das superfícies | 10 (17,2%)                               | 48 (82,8%)         | 58 (26,2%)        |
| Pl. bacteriana visível a olho nu         | 1 (6,7%)                                 | 14(93,3%)          | 15 (6,8%)         |
| Pl. bacteriana em todas as superfícies   | 0 (0%)                                   | 9 (100%)           | 9 (4,0%)          |
| <b>Total</b>                             | <b>86 (38,9%)</b>                        | <b>135 (61,1%)</b> | <b>221 (100%)</b> |

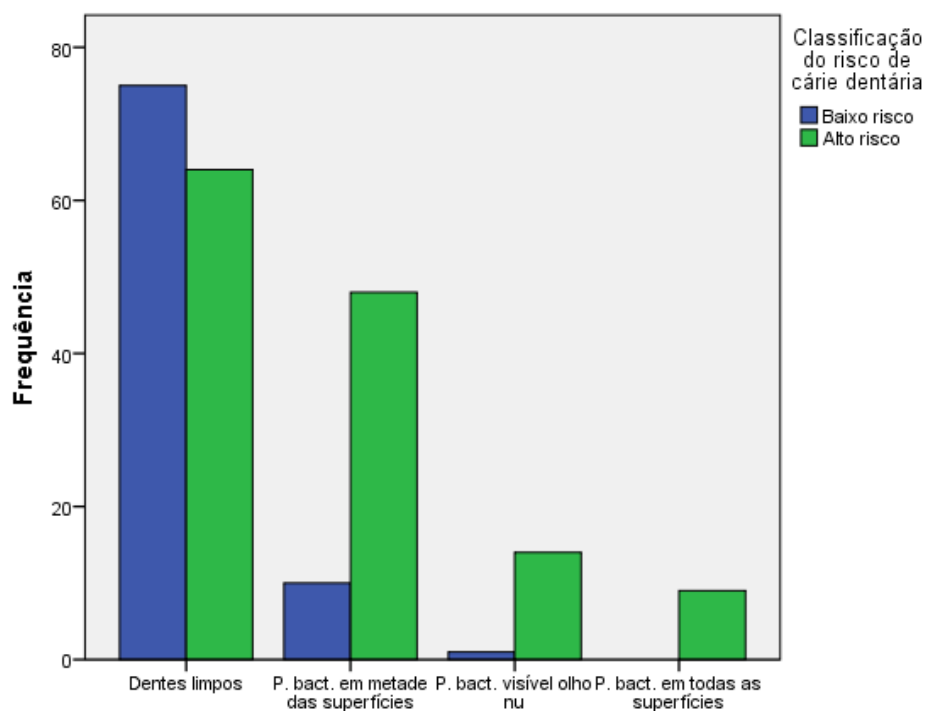


Gráfico 11- Associação entre a placa bacteriana observada e o risco de cárie dentária.

De acordo com a observação dos dois documentos anteriores, constatamos que a percentagem de crianças com alto risco de cárie dentária aumenta à medida que aumenta a quantidade de placa bacteriana visível na superfície dos dentes.

Das crianças com “dentes limpos”, ou seja, sem placa bacteriana visível, apenas 46% (n=64) apresentaram um alto risco de cárie dentária. No entanto, as crianças com “placa bacteriana em metade das superfícies”, com “placa visível a olho nu” e com “placa bacteriana em todas as superfícies” apresentaram, respetivamente, 82,8% (n=48), 93,3% (n=14) e 100% (n=19) com alto risco de cárie dentária.

Em termos de correlação entre estas duas variáveis, também neste caso foi encontrado um valor de  $p < 0,001$ , o que nos permite afirmar que existe uma associação estatisticamente significativa entre as variáveis “risco de cárie dentária” e “placa bacteriana observada”. No que diz respeito à força de associação entre as variáveis, o valor obtido no coeficiente de correlação de Pearson foi 0,383. Assim sendo, verificou-se uma correlação linear moderada entre as variáveis “risco de cárie dentária” e “placa bacteriana”.

Relativamente ao controlo da placa bacteriana, no questionário distribuído foi efetuado um levantamento de dados quanto aos hábitos de higiene oral. Assim, em relação à escovagem dos dentes, procurou-se saber a frequência, se era realizada antes de deitar, o tempo despendido, se as crianças se esqueciam de a efetuar e com quem a realizavam.

## **8.2- Frequência de escovagem diária dos dentes**

Quanto à frequência de escovagem diária dos dentes, fator considerado na avaliação do risco de cárie dentária, os resultados estão expressos na tabela 19 e no gráfico 12. De acordo com os resultados obtidos, quanto maior o número de escovagens diárias, menor a percentagem de crianças com alto risco cárie dentária. De facto, das crianças que “nunca escovam os dentes” e das que “escovam menos de uma vez por

dia”, respetivamente, 100% (n=3) e 89,2% (n=33) apresentaram um alto risco de cárie dentária.

Tabela 19- Associação entre a frequência de escovagem diária dos dentes e o risco de cárie dentária.

| Frequência de escovagem diária dos dentes           | Classificação do risco de cárie dentária |                    | Total             |
|---|--|--------------------|-------------------|
|   | Baixo risco                              | Alto risco         |                   |
| Nunca escova os dentes                              | 0 (0%)                                   | 3 (100%)           | 3 (1,4%)          |
| Menos de uma vez por dia (não escova todos os dias) | 4 (10,8%)                                | 33 (89,2%)         | 37 (16,7%)        |
| Diariamente, uma vez por dia                        | 29 (35,8%)                               | 52 (64,2%)         | 81 (36,7%)        |
| Diariamente, duas ou mais vezes por dia             | 53 (53%)                                 | 47 (47%)           | 100 (45,2%)       |
| <b>Total</b>  | <b>86 (38,9%)</b>                        | <b>135 (61,1%)</b> | <b>221 (100%)</b> |

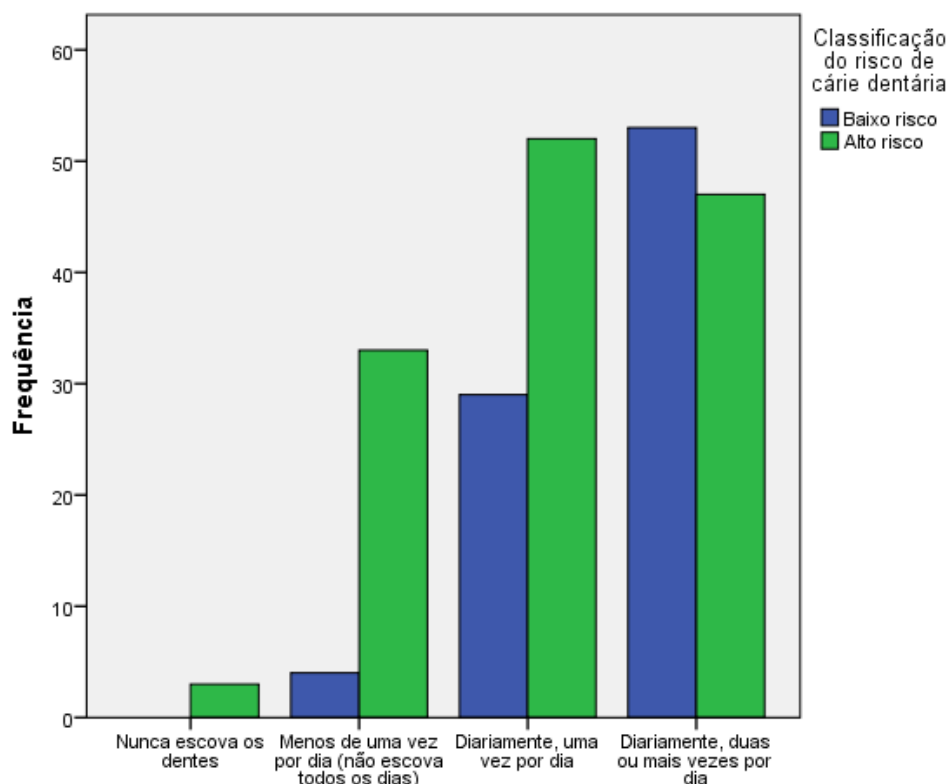


Gráfico 12- Associação entre a frequência de escovagem diária dos dentes e o risco de cárie dentária.

De igual modo, a percentagem de crianças com alto risco de cárie é também maior nas crianças que apenas efetuam a escovagem dentária “uma vez por dia”,

nomeadamente com 64,2% (n=52) dos casos estudados. A inversão dos valores apenas se verifica nas crianças que realizam a escovagem dos dentes duas ou mais vezes por dia, sendo que nestes casos já existe uma maior percentagem de crianças com baixo risco de cárie dentária, nomeadamente, em 53% dos casos (n=53) relativamente às crianças com alto risco de cárie dentária. Este dado confirma a necessidade da escovagem dos dentes ser realizada duas ou mais vezes por dia, tal como é recomendado no PNPSO.

Também neste aspeto se verificou que as variáveis “risco de cárie dentária” e “frequência de escovagem diária dos dentes” não são independentes. De facto, sendo  $p < 0,001$ , existe uma associação estatisticamente significativa entre ambas as variáveis. Quanto ao grau de correlação, o valor encontrado no coeficiente de correlação de Pearson foi -0,319. Desse modo, podemos afirmar que se trata de uma correlação linear moderada negativa.

### 8.3- Escovagem dos dentes antes de deitar

No que diz respeito à escovagem dos dentes antes de deitar, os pais/encarregados de educação foram questionados em relação ao facto dos seus filhos realizarem ou não essa escovagem e com que frequência (tabela 20 e gráfico 13).

Tabela 20- Associação entre a escovagem dos dentes antes de deitar e o risco de cárie dentária.

| Escovagem dos dentes antes de deitar | Classificação do risco de cárie dentária |             | Total       |
|--------------------------------------|--|-------------|-------------|
|                                      | Baixo risco                              | Alto risco  |             |
| Nunca                                | 0 (0%)                                   | 3 (100%)    | 3 (1,4%)    |
| Sim, algumas vezes                   | 9 (14,5%)                                | 53 (85,5%)  | 62 (28%)    |
| Sim, muitas vezes                    | 22 (40%)                                 | 33 (60%)    | 55 (24,9%)  |
| Sim, sempre                          | 55 (54,5%)                               | 46 (45,5%)  | 101 (45,7%) |
| <b>Total</b>                         | 86 (38,9%)                               | 135 (61,1%) | 221 (100%)  |

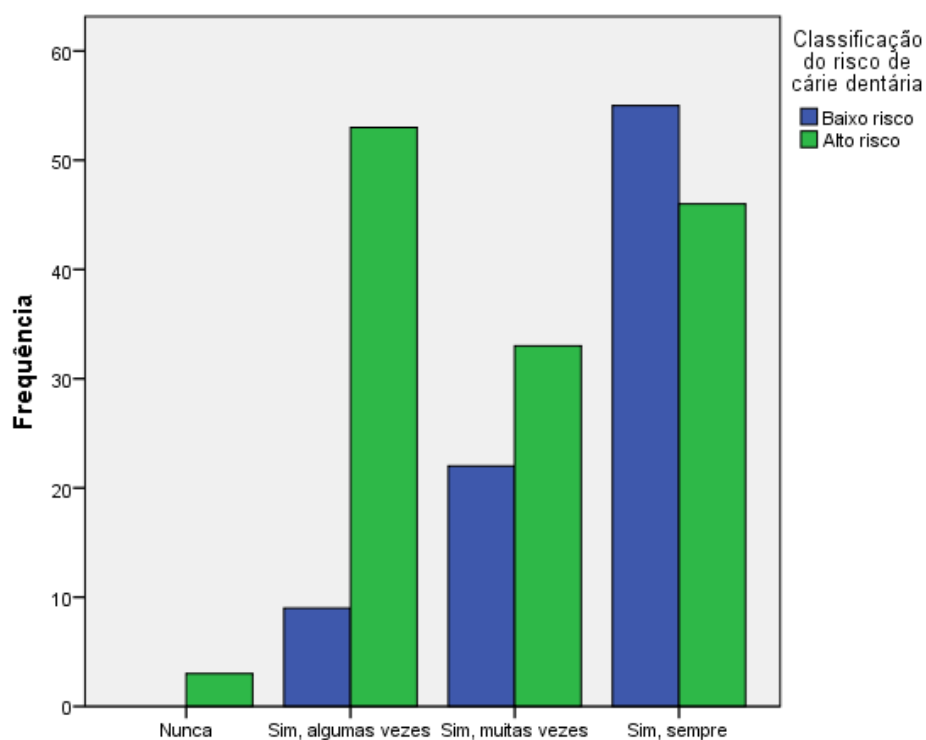


Gráfico 13- Associação entre a escovagem dos dentes antes de deitar e o risco de cárie dentária.

Partindo da observação dos resultados, constata-se uma diminuição da percentagem de crianças com alto risco de cárie dentária com o aumento da frequência da escovagem dos dentes antes de deitar. De facto, às respostas de “nunca”, “sim, algumas vezes”, “sim, muitas vezes” e “sim, sempre” obtiveram-se, respetivamente 0% (n=0), 14,5% (n=9), 40% (n=22) e 54,5% (n=55) de crianças com baixo risco de cárie dentária. De igual modo, aumentado a frequência de escovagem nessa altura do dia, diminui a percentagem de crianças com alto risco de cárie dentária.

A inversão dos valores verifica-se nas crianças que efetuam a escovagem “sempre” antes de deitar, sendo que neste caso a percentagem de crianças com alto risco é menor que a percentagem de crianças com baixo risco de cárie dentária, respetivamente, 45,5% (n=46) e 54,5 (n=55) das crianças.

Relativamente à correlação entre estas duas variáveis, ou seja, o “risco de cárie dentária” e a “escovagem dos dentes antes de deitar”, também neste caso se constatou que as variáveis não são independentes, sendo  $p < 0,001$ , o que nos permite afirmar que a associação é estatisticamente significativa. Quanto ao coeficiente de correlação de

Pearson, o valor obtido de -0,351 permite-nos classificar como moderada e negativa a correlação linear entre estas duas variáveis.

#### 8.4- Tempo despendido na escovagem dos dentes

No que concerne ao controlo da placa bacteriana, outro aspeto pesquisado foi o tempo que as crianças demoravam a realizar da escovagem dos dentes (tabela 21 e gráfico 14).

Neste aspeto, independentemente do tempo de escovagem, verifica-se sempre uma maior percentagem de crianças com alto risco em relação às crianças com baixo risco de cárie dentária. De facto, escovando os dentes “cerca de 1 minuto”, “2 a 3 minutos” ou “mais de 3 minutos”, a percentagem de crianças com alto risco de cárie é sempre maior, respetivamente com 62,1% (n=36), 59,7 (n=77) e 61,3% (n=19) dos casos.

Efetuada a correlação entre estas duas variáveis, constatamos que as mesmas não são estatisticamente associáveis, ou seja, as variáveis “risco de cárie dentária” e “tempo despendido na escovagem” revelaram-se independentes, uma vez que  $p > 0,05$  ( $p = 0,886$ ).

Tabela 21- Associação entre o tempo despendido na escovagem dos dentes e o risco de cárie dentária.

| Tempo despendido na escovagem dos dentes | Classificação do risco de cárie dentária |             | Total       |
|--|--|-------------|-------------|
|  | Baixo risco                              | Alto risco  |             |
| Cerca de 1 minuto                        | 22 (37,9%)                               | 36 (62,1%)  | 58 (26,6%)  |
| 2 a 3 minutos                            | 52 (40,3%)                               | 77 (59,7%)  | 129 (59,2%) |
| Mais de 3 minutos                        | 12 (38,7%)                               | 19 (61,3%)  | 31 (14,2%)  |
| <b>Total</b>                             | 86 (39,5%)                               | 132 (60,5%) | 218 (100%)  |

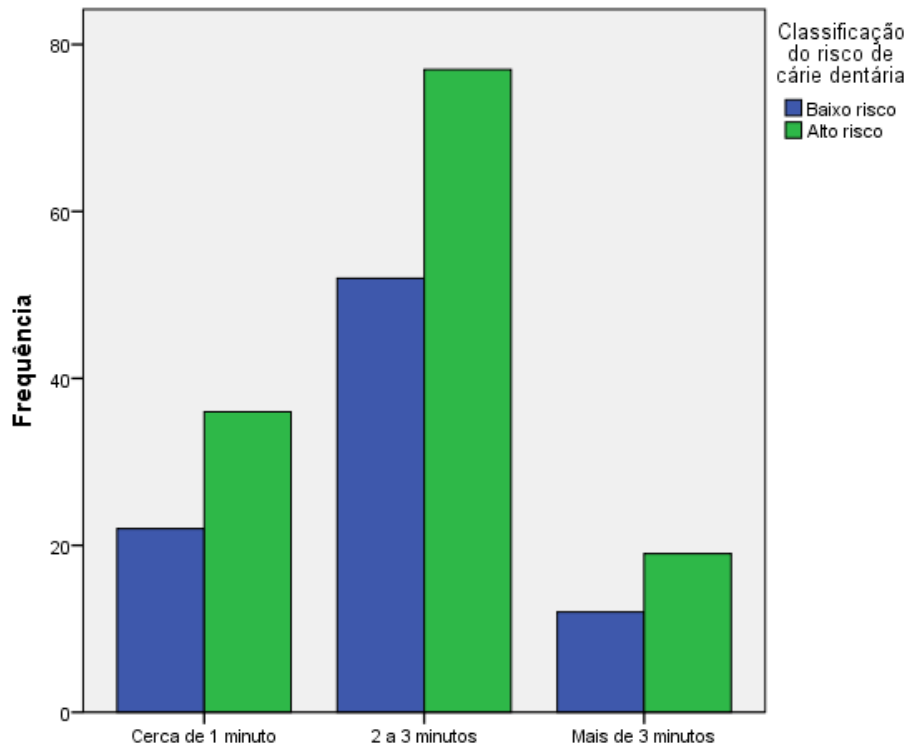


Gráfico 14- Associação entre o tempo despendido na escovagem dos dentes e o risco de cárie dentária.

### 8.5- Esquecimento da escovagem dos dentes

Em relação aos comportamentos de controlo da placa bacteriana, procurou-se ainda saber até que ponto existe já uma preocupação, nas crianças com 6 anos de idade, em efetuar a escovagem dos dentes.

Relativamente à frequência com que as crianças se esquecem de efetuar a escovagem dos dentes, de acordo com a tabela 22 e gráfico 15, verificamos que a percentagem de crianças com baixo risco de cárie dentária é maior nas crianças que “nunca” ou “raramente” se esquecem de efetuar a sua higiene oral, respetivamente com 70% (n=7) e 59,1% (n=39) dos casos.

Pelo contrário, quando a resposta é “às vezes”, “frequentemente”, “muito frequentemente” e “sempre”, a percentagem de crianças com alto risco de cárie dentária

é bastante alta, respetivamente com 62,8% (n=59), 90,9% (n=30), 88,9% (n=8) e 83,3% (n=5) dos casos.

Tabela 22- Associação entre o esquecimento da escovagem dos dentes e o risco de cárie dentária.

| Esquecimento da escovagem dos dentes | Classificação do risco de cárie dentária |                    | Total             |
|--------------------------------------|--|--------------------|-------------------|
|                                      | Baixo risco                              | Alto risco         |                   |
| Nunca                                | 7 (70%)                                  | 3 (30%)            | 10 (4,6%)         |
| Raramente                            | 39 (59,1%)                               | 27 (40,9%)         | 66 (30,3%)        |
| Às vezes                             | 35 (37,2%)                               | 59 (62,8%)         | 94 (43,1%)        |
| Frequentemente                       | 3 (9,1%)                                 | 30 (90,9%)         | 33 (15,1%)        |
| Muito Frequentemente                 | 1 (11,1%)                                | 8 (88,9%)          | 9 (4,1%)          |
| Sempre                               | 1 (16,7%)                                | 5 (83,3%)          | 6 (2,8%)          |
| <b>Total</b>                         | <b>86 (39,5%)</b>                        | <b>132 (60,5%)</b> | <b>218 (100%)</b> |

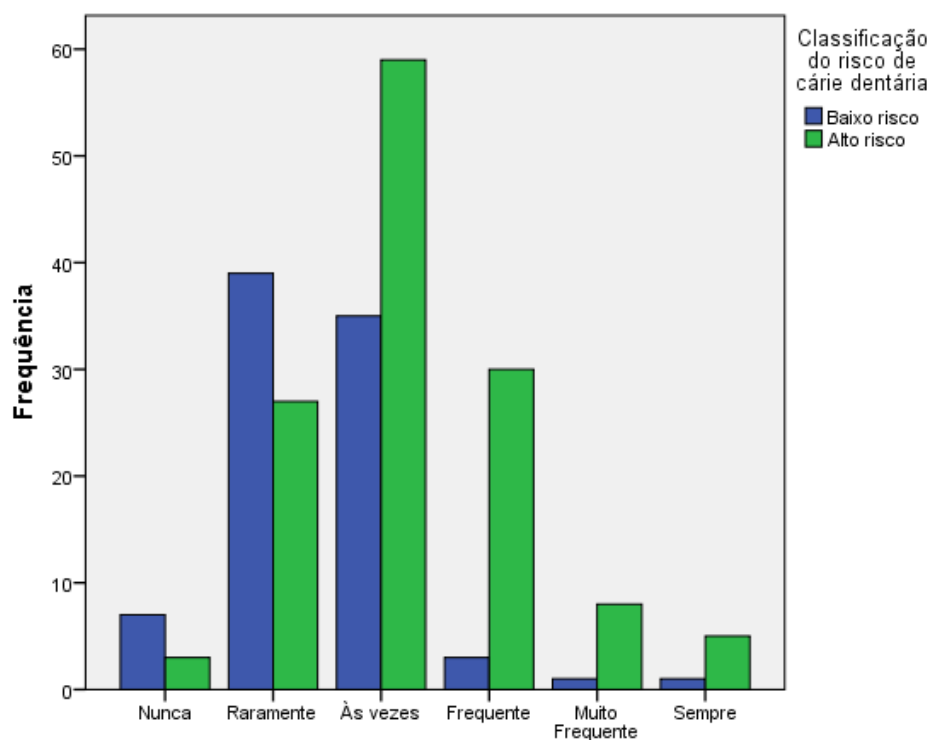


Gráfico 15- Associação entre o esquecimento da escovagem dos dentes e o risco de cárie dentária.

Em termos de correlação entre estas duas variáveis, mais uma vez constatamos uma associação estatisticamente significativa, com  $p < 0,001$ . Dessa forma, podemos afirmar que, no nosso estudo, as variáveis “risco de cárie dentária” e “esquecimento da escovagem dos dentes” não são independentes entre si. Analisando a força dessa associação, o valor do coeficiente de correlação de Pearson foi 0,352, permitindo afirmar a existência de uma correlação linear moderada entre as duas variáveis.

### 8.6- Condições em que se realiza a higiene oral

No que concerne aos comportamentos de controlo da placa bacteriana, procurou-se ainda conhecer as condições em que é realizada a higiene oral das crianças, especificamente, se a escovagem é acompanhada e supervisionada pelos pais/encarregados de educação. Os resultados relativos a esta questão encontram-se expressos na tabela 23 e gráfico 16.

Tabela 23- Pessoas que auxiliam na escovagem dos dentes.

| <b>Pessoas que auxiliam na escovagem dos dentes</b> | <b>Frequência</b> | <b>%</b> |
|---|-------------------|----------|
| <b>Sempre sozinho</b>                               | 24                | 10,9     |
| <b>Algumas vezes com a ajuda dos pais</b>           | 100               | 45,2     |
| <b>Muitas vezes com a ajuda dos pais</b>            | 54                | 24,4     |
| <b>Sempre com a ajuda dos pais</b>                  | 29                | 13,1     |
| <b>Com a ajuda de outras pessoas</b>                | 11                | 5,0      |
| <b>Total</b>  | 218               | 98,6     |
| <b>Ausente</b>                                      | 3                 | 1,4      |
| <b>Total</b>  | 221               | 100      |

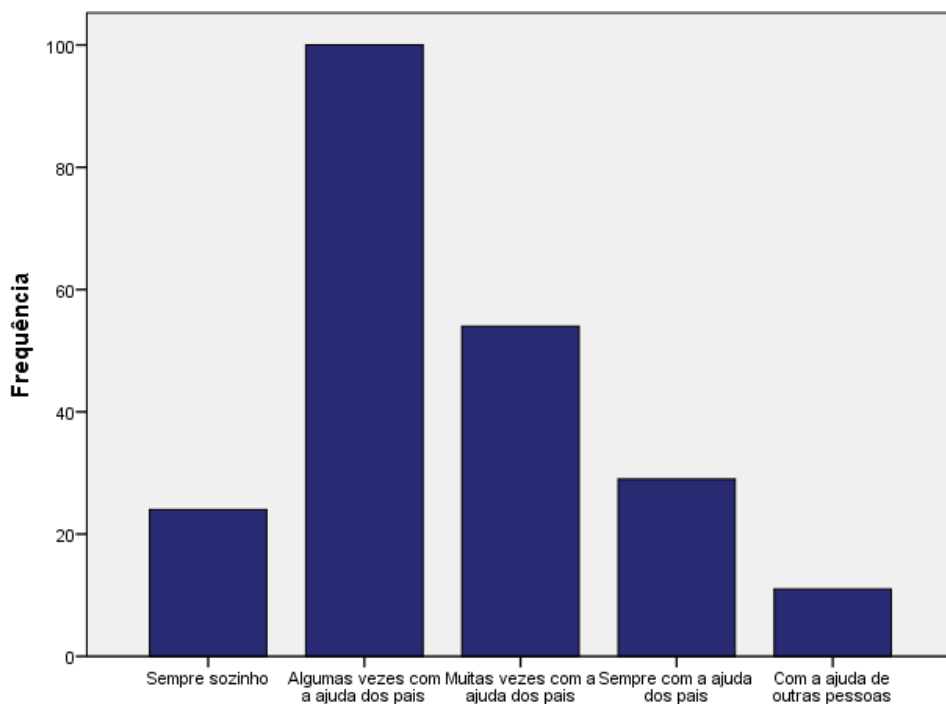


Gráfico 16- Pessoas que auxiliam na escovagem dos dentes.

De acordo com os dados obtidos, verificamos que é bastante reduzida a percentagem de crianças que realiza a escovagem sem auxílio dos adultos, nomeadamente 10,9% (n=24). Pelo contrário, 45,2% (n=100) realizam “algumas vezes com a ajuda dos pais”, 24,4% (n=54) realizam “muitas vezes com a ajuda dos pais” e somente 13,1% (n=29) realizam a escovagem “sempre com a ajuda dos pais”.

Pelo exposto, parece haver algum acompanhamento na realização da higiene oral das crianças por parte dos respetivos pais/encarregados de educação, indo ao encontro das recomendações do PNPSO.

## **9-Importância da escola na prevenção e promoção da saúde oral**

O PNPSO desenha uma estratégia global de intervenção assente na promoção da saúde, prevenção e tratamento das doenças orais, desenvolvendo-se ao longo do ciclo de vida e nos ambientes onde as crianças e jovens vivem e estudam. Por conseguinte, foi nosso objetivo investigar a importância da escola na prevenção e promoção da saúde oral, uma vez que o PNPSO advoga a escola como um meio adequado a essa mesma promoção.

Assim sendo, procedeu-se a um levantamento de dados relativos ao papel que a escola tem vindo a desempenhar na prevenção e promoção da saúde oral. Procurou-se saber se a escovagem dos dentes é feita na escola, após o almoço, onde as crianças aprenderam a realizar essa escovagem, os conteúdos de saúde que têm vindo a ser desenvolvidos na escola e quais os conteúdos/atividades que deveriam ser aprofundados.

### **9.1- Escovagem dos dentes em meio escolar**

No que diz respeito à escovagem dos dentes em meio escolar (tabela 24 e gráfico 17), aspeto preconizado no PNPSO, constatamos que apenas 14,9% (n=33) das crianças efetuavam essa escovagem na escola no final do almoço. De facto, 76,9% (n=170) não escovavam os dentes na escola, sendo que a quase totalidade desses alunos almoçava na escola.

Apenas uma pequena minoria de alunos referiu que não escovava os dentes na escola porque almoçava em casa. Foram ainda assinaladas 8,2% (n=18) de situações em que os pais/encarregados de educação desconheciam se a escovagem era realizada em meio escolar após o almoço.

Tabela 24- Associação entre a escovagem dos dentes na escola e o risco de cárie dentária.

| Escovagem dos dentes na escola no fim do almoço | Classificação do risco de cárie dentária |                    | Total             |
|---|--|--------------------|-------------------|
|   | Baixo risco                              | Alto risco         |                   |
| Não   | 67 (39,4%)                               | 103 (60,6%)        | 170 (76,9%)       |
| Sim   | 12 (36,4%)                               | 21 (63,6%)         | 33 (14,9%)        |
| Não sei   | 7 (38,9%)                                | 11 (61,1%)         | 18 (8,2%)         |
| <b>Total</b>                                    | <b>86 (38,9%)</b>                        | <b>135 (61,1%)</b> | <b>221 (100%)</b> |

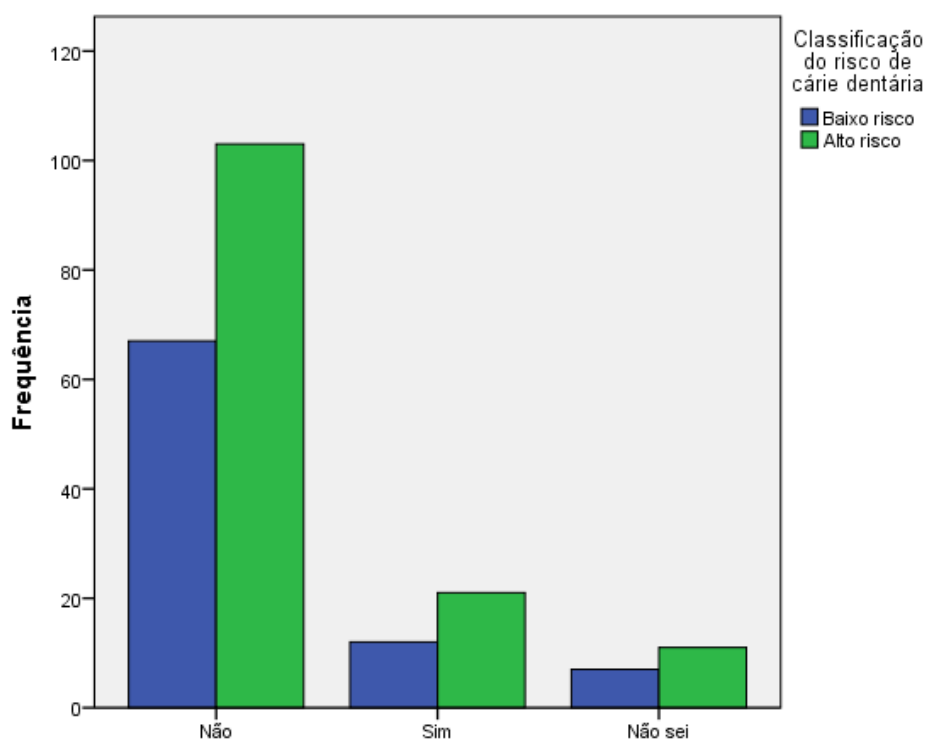


Gráfico 17- Associação entre a escovagem dos dentes na escola e o risco de cárie dentária.

Em relação a esta situação devo acrescentar que, durante a fase de realização de exames intraorais, procurei sensibilizar os professores e alunos para a importância da escovagem dos dentes em meio escolar. Desse modo, forneci inúmeros kits de higiene oral não apenas aos alunos abrangidos pelo PNPSO, mas também àqueles em que verifiquei um elevado índice de cpod, apesar de não estarem envolvidos no programa. Vários alunos passaram a efetuar a escovagem em meio escolar após essa abordagem.

Procedendo a uma correlação entre as variáveis “risco de cárie dentária” e “escovagem dos dentes na escola”, não se verificou uma associação estatisticamente significativa, uma vez que  $p > 0,05$  ( $p = 0,849$ ). Assim sendo, estas duas variáveis comportaram-se de forma independente. No entanto, convém lembrar que o número de crianças que faz a escovagem, em meio escolar, é de apenas 14,9% dos casos, pelo que, provavelmente não é suficiente para estabelecer essa relação.

## 9.2- Locais e pessoas onde se realiza a aprendizagem da escovagem dos dentes

Por forma a verificar a importância da escola na prevenção e promoção da saúde oral, procurou-se conhecer os locais onde as crianças aprenderam a realizar a escovagem dos dentes, incluindo no questionário uma pergunta de resposta múltipla onde os inquiridos podiam assinalar mais do que uma opção (tabela 25). De acordo com os resultados, 90,0% ( $n = 199$ ) das crianças aprenderam a realizar a escovagem em casa com os pais, irmãos ou outros familiares. Na escola aprenderam 48,4% ( $n = 107$ ) das crianças e no consultório do médico dentista 13,6% ( $n = 30$ ). É evidente que existe uma combinação de diversas situações em que a aprendizagem se fez em casa, na escola e no consultório.

Tabela 25- Local e pessoas onde as crianças aprenderam a escovagem dos dentes.

| Local e pessoas onde aprendeu a escovagem dos dentes | Respostas |             | Percentagem de casos |
|--|-----------|-------------|----------------------|
|  | N         | Percentagem |                      |
| Nunca aprendeu a escovar os dentes                   | 3         | 0,9%        | 1,4%                 |
| Em casa com os pais, irmãos ou outros familiares     | 199       | 58,5%       | 90,0%                |
| Na escola/infantário                                 | 107       | 31,5%       | 48,4%                |
| No consultório do médico dentista                    | 30        | 8,8%        | 13,6%                |
| No centro de saúde                                   | 1         | 0,3%        | 0,5%                 |
| <b>Total</b>   | 340       | 100,0%      | 153,8%               |

### 9.3- Conteúdos de saúde geral e oral desenvolvidos em meio escolar

Outra questão incluída no questionário procurava esclarecer acerca dos conteúdos/atividades, no âmbito da saúde, que foram desenvolvidos satisfatoriamente durante a educação pré-escolar e 1º ano do ensino básico. Também aqui se tratou de uma questão de resposta múltipla (tabela 26).

Tabela 26- Conteúdos/atividades, no âmbito da saúde, desenvolvidos satisfatoriamente na escola (educação pré-escolar e 1º ano do ensino básico).

| Conteúdos/atividades, no âmbito da saúde, desenvolvidos satisfatoriamente na escola (educação pré-escolar e 1º ano do ensino básico) | Respostas  |               | Percentagem de casos |
|--|------------|---------------|----------------------|
|  | N          | Percentagem   |                      |
| Tabagismo  | 72         | 8,2%          | 32,6%                |
| Alimentação  | 198        | 22,6%         | 89,6%                |
| Atividade física   | 187        | 21,3%         | 84,6%                |
| Higiene corporal   | 152        | 17,3%         | 68,8%                |
| Saúde oral   | 85         | 9,7%          | 38,5%                |
| O corpo humano (anatomia e funcionamento)  | 145        | 16,5%         | 65,6%                |
| Alcoolismo   | 37         | 4,2%          | 16,7%                |
| Outros conteúdos e atividades  | 1          | 0,1%          | 0,5%                 |
| <b>Total</b>   | <b>877</b> | <b>100,0%</b> | <b>396,8%</b>        |

De acordo com os resultados obtidos, os conteúdos mais desenvolvidos foram os da alimentação e a atividade física, respetivamente, em 89,6% (n=198) e 84,6% (n=187) dos casos assinalados. Seguidamente aparecem os conteúdos relacionados com a higiene corporal e com o corpo humano (anatomia e funcionamento), o primeiro com 68,8% (n=152) e o segundo com 65,6% (n=145) das situações.

No que diz respeito aos conteúdos de saúde oral, os mesmos foram assinalados em 38,5% dos casos (n=85). Com uma percentagem algo semelhante aparecem os conteúdos relacionados com o tabagismo, estes em 32,6% (n=72) das situações. Por

último, temos os conteúdos relativos ao alcoolismo abordados com 16,7% (n=37) dos alunos.

Neste estudo, efetuou-se ainda um levantamento dos conteúdos/atividades, no âmbito da saúde oral, que os pais/encarregados de educação gostariam de ver mais desenvolvidos na escola com os seus filhos. Tal como nas duas questões anteriores, tratou-se de uma questão de resposta múltipla (tabela 27).

Tabela 27- Conteúdos/atividades de saúde oral que deveriam ser mais desenvolvidos na escola.

| Conteúdos/atividade de saúde oral que deveriam ser mais desenvolvidos na escola | Respostas |             | Percentagem de casos |
|---|-----------|-------------|----------------------|
|   | N         | Percentagem |                      |
| Alimentação correta (não cariogénica)   | 60        | 14,4%       | 27,1%                |
| Aprender a escovar os dentes corretamente                                       | 137       | 32,8%       | 62,0%                |
| Fazer a escovagem dos dentes após o almoço na escola                            | 167       | 40,0%       | 75,6%                |
| Aprofundar conhecimentos sobre a saúde oral                                     | 54        | 12,9%       | 24,4%                |
| <b>Total</b>  | 418       | 100,0%      | 189,1%               |

Atendendo aos dados da tabela 27, os pais/encarregados de educação consideraram que a escovagem dos dentes em meio escolar, após o almoço, deveria ser a atividade de saúde oral mais importante a desenvolver na escola. Esta atividade foi assinalada em 75,6% (n=167) dos questionários. Logo de seguida aparece o conteúdo/atividade “aprender a escovar os dentes corretamente”, tendo sido assinalado em 62,0% (n=137) das situações. Os dois conteúdos menos assinalados foram “alimentação correta (não cariogénica)” e “aprofundar conhecimentos sobre a saúde oral”, respetivamente por 27,1% (n=60) e 24,4% (n=54) dos pais/encarregados de educação.

Por conseguinte, parece-nos que o desejo manifestado pelos pais/encarregados de educação das crianças vai no sentido das mesmas efetuarem a escovagem dos dentes na escola, após o almoço, e que aprendam a realizar essa escovagem corretamente.



## **VI-DISCUSSÃO**



## VI- DISCUSSÃO

Ao longo deste capítulo são analisados os resultados obtidos durante a investigação, contextualizando-os com outros que foram encontrados por diversos autores. No que diz respeito aos objetivos traçados, faremos em seguida a discussão dos primeiros três, dando-se cumprimento ao quarto objetivo no capítulo seguinte, relativo às conclusões.

### **Objetivo 1- Avaliar o risco individual de cárie dentária, determinando ainda a prevalência e a percentagem de crianças livres de cárie;**

No presente estudo, a percentagem de crianças livres de cárie dentária foi de 52%. Estes valores são muito idênticos aos encontrados no ENPDO em 2005-2006 da DGS, onde a percentagem de crianças livres de cárie, aos 6 anos de idade, era de 51%. No entanto, nesse estudo, para a Região de Saúde Norte, esse valor era de 48,1% (valor ligeiramente inferior à média nacional).<sup>(17)</sup> Assim sendo, relativamente a 2005/06, no nosso estudo e para a nossa região de saúde, verificamos uma subida de 3,9% de crianças livres de cárie dentária aos 6 anos de idade. Parece-nos ser uma evolução muito “tímida” até porque, a este ritmo, dificilmente se alcançará a meta da OMS que aponta para que no ano 2020 pelo menos 80% das crianças, nessa faixa etária, estejam livres de cárie dentária na Europa.<sup>(5, 6)</sup>

Os resultados obtidos neste estudo vão também ao encontro de outros já realizados no nosso país, com crianças em idades similares. De facto, também na freguesia de Alfena em 2005, foi registada cárie dentária em 52,8% das crianças com idade igual ou inferior a seis anos.<sup>(20)</sup> De igual modo, mais recentemente um estudo denominado Dentex, realizado em três Unidades de Saúde do Norte, em crianças com 5/6 anos de idade nascidas em 2006, os autores constataram que 53,3% dessas crianças estavam livres de cárie dentária.<sup>(3)</sup> Porém, uns anos antes, uma investigação realizada em Castelo Branco em 2007, em crianças com 6-7 anos inseridos no PNPSO, a percentagem de crianças livres de cárie dentária era de apenas 43,1%.<sup>(19)</sup> Neste caso, o valor encontrado no nosso estudo foi francamente superior, apesar de ter sido realizado uns anos mais tarde.

Quanto à prevalência da cárie dentária aos 6 anos (avaliada pelos índices cpod e CPOD), no ENPDO em 2005/06 o índice cpod era de 2,1 e na dentição permanente (CPOD) era de 0,07.<sup>(17)</sup> No nosso caso, o valor do índice CPOD foi exatamente igual (0,07), mas o índice cpod foi ligeiramente inferior, nomeadamente 1,93. Nessa altura, na Região de Saúde Norte, o índice cpod foi um pouco mais alto, concretamente 2,42.<sup>(17)</sup> Assim sendo, neste caso a descida desse índice foi de 0,49. No estudo realizado na freguesia de Alfena em 2005, a prevalência de cárie dentária, em crianças com idade igual ou inferior a seis anos, foi 1,72 na dentição decídua e 0,17 na dentição permanente.<sup>(20)</sup> Na Europa, valores semelhantes ao nosso (abaixo de 2,0) foram encontrados em países como a Dinamarca, Inglaterra, Finlândia, Itália, Holanda e Noruega.<sup>(15, 16)</sup> Por conseguinte, estamos com valores que nos aproximam dos países mais desenvolvidos, apesar de muito ainda poder ser feito no sentido de diminuir os índices cpod e CPOD na população infantil e juvenil. Em países menos desenvolvidos, os valores desses índices são um pouco mais altos. No Brasil, concretamente em Blumenau, num estudo relativo à prevalência e severidade da cárie dentária, o índice cpod foi de 2,98 e 1,32, respetivamente em crianças, aos 6 anos, de escolas públicas e privadas.<sup>(61)</sup>

No que diz respeito à avaliação do risco individual de cárie dentária, no nosso estudo, 61,1% das crianças apresentaram um alto risco de cárie dentária. Comparando estes resultados com um estudo similar, que usou a mesma metodologia de investigação, mas em crianças dos 6 aos 14 anos, pacientes da Clínica Universitária da Universidade Católica Portuguesa, obtivemos uma percentagem de alto risco ligeiramente inferior, uma vez que nesse estudo a percentagem de crianças com alto risco de cárie foi de 79%.<sup>(62)</sup> No entanto, não podemos esquecer que as populações estudadas apresentavam idades diferentes.

## **Objetivo 2- Identificar fatores e comportamentos de saúde oral associados ao risco de desenvolvimento de cárie dentária;**

A primeira correlação que se fez foi entre o género e o risco de cárie dentária. Apesar da percentagem de alto risco de cárie ser maior nos rapazes do que nas raparigas, não se encontrou uma associação estatisticamente significativa entre as duas variáveis. Estes dados contrariam muitos estudos, nos quais é referido que o género

feminino exibe, pelo contrário, uma prevalência maior de cárie dentária relativamente ao género masculino, devido à erupção mais cedo dos dentes e, assim, maior exposição aos agentes cariogénicos.<sup>(63, 64)</sup> No entanto, têm vindo a ser publicadas informações contraditórias que não suportam esta tendência em crianças, sendo que um melhor entendimento das diferenças encontradas, em termos de distribuição por género, poderá ser obtido considerando a cárie dentária como o resultado da interação complexa de diferentes fatores comportamentais, culturais, genéticos e ambientais.<sup>(22, 32)</sup> Os resultados do nosso estudo vão ao encontro destas publicações contraditórias, embora sem significância estatística.

A segunda correlação efetuada foi entre o local de residência (rural/urbano) e o risco de cárie dentária. Também neste caso não foi encontrada uma associação estatisticamente significativa, apesar de se ter verificado uma maior prevalência de alto risco nas crianças do meio rural (64,4%) em relação às do meio urbano (57,3%). Porém, tal como foi dito na apresentação dos resultados, apesar da população estudada se distribuir uniformemente entre meio rural e urbano, muitos agregados familiares que habitam em meios rurais, trabalham e possuem um estilo de vida urbano, não sendo detentores de baixas habilitações literárias típicas de populações rurais.

As diferenças na prevalência da cárie dentária, entre os meios rural e urbano, são muito contraditórias em termos de literatura. De facto, num estudo realizado no Brasil, mais concretamente em São Paulo, com 291 crianças de 5 e 12 anos, a prevalência de cárie foi mais elevada no meio rural do que no meio urbano.<sup>(65)</sup> Também no sul da Tailândia a percentagem de crianças com cárie dentária foi muito elevada entre aquelas que viviam em meios rurais, concretamente 96,3%.<sup>(66)</sup> Porém, nem sempre uma maior percentagem de crianças com cárie dentária é encontrada nos meios rurais. No México, efetuou-se um estudo comparativo entre crianças da cidade do México e duma área rural, sendo que na cidade 91,6% das crianças tinham cáries, enquanto que no meio rural essa percentagem era de apenas 54,4%.<sup>(67)</sup> De igual modo, no Burkina Faso foi encontrada uma maior prevalência de cárie, em crianças com 6 anos, nas áreas urbanas relativamente às áreas rurais.<sup>(68)</sup>

A terceira correlação que se efetuou foi entre o nível de escolaridade concluído pelos pais/encarregados de educação e o risco de cárie dentária. Neste caso encontrou-se uma associação estatisticamente significativa, sendo que as crianças cujos pais

possuíam um nível de escolaridade mais baixo apresentaram um maior risco de cárie dentária, relativamente àquelas cujos pais concluíram o 12º ano ou o ensino superior. Estes resultados vão ao encontro de muitos estudos realizados em diversos países, inclusivamente em Portugal, em que uma maior prevalência de cárie dentária é associada a populações com baixos níveis de escolarização.<sup>(16, 21, 28, 37, 38)</sup>

Relativamente à correlação entre os hábitos alimentares e o risco de cárie, constatou-se a existência de uma associação estatisticamente significativa entre o risco de cárie dentária e o consumo de alimentos cariogénicos. De facto, a percentagem de crianças com alto risco de cárie foi maior nas crianças que consumiam mais alimentos cariogénicos, por semana, fora das refeições. Estes resultados confirmam os diversos estudos efetuados em todo o mundo, que associam o consumo de doces e bebidas açucaradas a um maior risco e prevalência da cárie dentária.<sup>(20, 28, 29, 69-71)</sup> Estão também de acordo com uma investigação realizada na freguesia de Alfena em 2005, em crianças com uma média de idades de 6 anos, onde a presença de cárie dentária era mais frequente nas crianças que consumiam açúcares pelo menos uma vez por dia (67%) em relação àquelas que não faziam esse consumo (48%) numa associação estatisticamente significativa.<sup>(20)</sup> Recentemente, um estudo levado a cabo na Suécia em crianças com 4 anos, nascidas em 2008 e com estatuto de imigrantes, os autores constataram uma associação estatisticamente significativa entre a cárie dentária e um maior consumo de gelados, doces e bebidas com chocolate.<sup>(72)</sup> Porém, os nossos resultados contrariam um estudo efetuado com paciente dos 6-14 anos da Clínica Universitária da Universidade Católica Portuguesa, no qual as variáveis “hábitos alimentares” e “risco de cárie” apresentaram um comportamento independente.<sup>(62)</sup>

Ainda no que diz respeito aos hábitos alimentares, no nosso caso não se observou uma associação estatisticamente significativa entre o risco de cárie dentária e o número de refeições diárias, ou seja, independentemente das crianças fazerem até 5 refeições, 6 a 7 refeições ou mais de 7 refeições, não se verificou um aumento do risco de cárie dentária à medida que aumentava o número de refeições.

Quanto à placa bacteriana observada, constatamos que a percentagem de crianças com alto risco de cárie aumentava à medida que era maior a quantidade de placa bacteriana visível na superfície dos dentes, sendo que das crianças sem placa bacteriana visível, apenas 46% apresentaram um alto risco de cárie dentária. De acordo

com diversos estudos, a presença de placa bacteriana constitui um fator de risco no desenvolvimento de cárie dentária, pelo que crianças com abundante placa bacteriana e com inflamação gengival apresentam uma maior tendência para desenvolverem processos cariosos, relativamente a outras com bons cuidados de higiene oral.<sup>(30)</sup> Num estudo realizado na Nicarágua com 794 crianças dos 6-9 anos, os resultados sugeriram que a placa bacteriana desempenhava um papel importante na cárie dentária, sendo que a sua presença fazia aumentar o valor do cpod em 395.5%.<sup>(31)</sup> Também um outro estudo levado a cabo em Campeche, no México, com crianças dos 6-13 anos, os autores verificaram uma associação entre diversas variáveis e a cárie dentária, nas quais se incluía a presença de placa bacteriana, tanto na dentição decídua como na permanente.<sup>(73)</sup> De igual modo, no estudo efetuado com pacientes dos 6-14 anos da Clínica Universitária da Universidade Católica Portuguesa, também foi encontrada uma associação estatisticamente significativa entre “placa bacteriana” e “risco de cárie”.<sup>(62)</sup>

No que concerne à correlação entre escovagem dos dentes e risco de cárie dentária, no presente estudo verificou-se uma associação estatisticamente significativa entre as variáveis “frequência de escovagem diária dos dentes”, “escovagem dos dentes antes de deitar”, “esquecimento da escovagem dos dentes” e o “risco de cárie”. Estes resultados reforçam a importância da remoção da placa bacteriana, por ação da escovagem, diminuindo a prevalência e o risco de cárie dentária.<sup>(9, 31, 33)</sup> Também no estudo realizado na freguesia de Alfena em 2005, a presença de cárie dentária foi mais frequente nas crianças que não escovavam os dentes com ritmo diário (68,9%) relativamente àquelas que o faziam (52%), tendo os autores encontrado uma associação estatisticamente significativa.<sup>(20)</sup> De igual modo, também num estudo levado a cabo na Suécia em crianças com 4 anos, nascidas em 2008 e com estatuto de imigrantes, os autores constataram uma associação estatisticamente significativa entre a cárie dentária e uma baixa frequência de escovagem dos dentes.<sup>(72)</sup> No entanto, não estão de acordo com os resultados obtidos no estudo efetuado com paciente dos 6-14 anos da Clínica Universitária da Universidade Católica Portuguesa, onde a associação entre a escovagem dos dentes e o risco de cárie não foi estabelecida.<sup>(62)</sup> Também não estão de acordo com um estudo de coorte realizado em crianças residentes no concelho de Ovar, a frequentar o ensino pré-escolar público, onde não foi encontrada associação estatisticamente significativa entre escovagem de dentes na escola e redução do risco de

cárie dentária, embora para tal possa ter contribuído o reduzido tamanho do grupo de estudo.<sup>(74)</sup>

As três variáveis anteriormente referidas, respeitantes à escovagem dos dentes, foram estatisticamente associadas ao risco de cárie dentária. Porém, não se observou essa associação entre o risco de cárie e o tempo que as crianças demoravam a efetuar a escovagem dos dentes. De facto, apesar de ser importante uma escovagem eficaz para remoção da placa bacteriana, devendo ser realizada durante 2 a 3 minutos,<sup>(5)</sup> no nosso estudo não se verificou diferenças no risco de cárie dentária em função desse tempo de escovagem.

Para terminar, no que diz respeito às condições em que se realiza a escovagem dos dentes, constatou-se que é bastante reduzida a percentagem de crianças que realiza a escovagem sem auxílio dos adultos. Assim, parece haver algum acompanhamento na realização da higiene oral das crianças por parte dos respetivos pais/encarregados de educação, indo ao encontro das recomendações do PNPSO em que a escovagem dos dentes deve ser realizada por um dos pais, duas vezes por dia, usando uma quantidade de pasta dentífrica apropriada para a idade. Dos 3 aos 6 anos, a execução da escovagem dos dentes é feita pelos pais e/ou criança, sendo que a partir do momento em que a criança adquire destreza manual, faz a escovagem sob supervisão. Após os 6 anos, se a criança ainda não tiver adquirido destreza manual, a escovagem tem que ter a intervenção ativa dos pais.<sup>(5)</sup>

### **Objetivo 3- Analisar a importância da escola na prevenção e promoção da saúde oral.**

No presente estudo, a escovagem dos dentes em meio escolar era efetuada apenas por 14,9% das crianças, sendo que a quase totalidade dos alunos almoçava na escola. Parece-nos ser uma percentagem pouco satisfatória, até porque se pretendemos a mudança de comportamentos, em termos de saúde oral, teremos que ter uma participação mais ativa por parte dos alunos. De facto, num programa comunitário de profilaxia, realizado por higienistas orais em Portugal, foi constatada uma participação muito ativa por parte das crianças, sendo que após o programa os professores tomaram conhecimento do problema e passaram a incluir a saúde oral nos seus currículos

escolares.<sup>(75)</sup> Na verdade, desenvolver comportamentos de saúde oral passará, inevitavelmente, pela realização de atividades práticas, sobretudo numa idade em que as crianças assimilam facilmente esse tipo de conteúdos.<sup>(76)</sup> Assim sendo, talvez não exista melhor forma de inculcar bons hábitos de higiene oral nas crianças do que a escovagem dos dentes em meio escolar. Aliás, essa foi a vontade manifestada pelos pais/encarregados de educação das crianças. De acordo com as suas respostas, a escovagem dos dentes na escola, após o almoço, bem como a aprendizagem correta dessa escovagem, deveriam ser as atividades, no âmbito da saúde oral, mais importante a desenvolver pelos professores. Estas atividades resultam num aumento de conhecimentos sobre saúde oral e redução da placa bacteriana, tal como foi observado num estudo realizado no Brasil, onde se procurou avaliar a eficácia de um programa de educação em saúde oral.<sup>(76)</sup>

Esta escovagem, supervisionada pelos professores, traduz-se em ganhos em termos de saúde oral. Num estudo realizado na Inglaterra, onde se pretendeu analisar os efeitos da escovagem em meio escolar, com e sem acompanhamento por parte dos professores, os resultados sugeriram que o acompanhamento se traduziu numa redução significativa da cárie dentária, devendo ser uma abordagem em comunidades socialmente desfavorecidas e em crianças especialmente suscetíveis a cáries.<sup>(77)</sup>

Quanto à aprendizagem da escovagem, somente cerca de metade (48,4%) dos alunos efetuavam essa atividade em meio escolar. No entanto, verificamos aqui uma evolução francamente positiva, uma vez que em 2005/06 no ENPDO apenas 20% das crianças tinha a oportunidade de aprender na escola como se efetua uma correta higiene oral (8% para a Região de Saúde Norte).<sup>(17)</sup> Apesar disso, no nosso estudo, apenas 38,5% dos pais/encarregados de educação consideraram que na escola foram desenvolvidos, de forma satisfatória, conteúdos de saúde oral.



## **VII- CONCLUSÕES**



## VII- CONCLUSÕES

As conclusões constituem o ponto terminal de qualquer pesquisa. Este estudo permitiu retirar um conjunto de conclusões, relativas à avaliação do risco de cárie dentária, em crianças com 6 anos de idade, que passamos a enunciar:

- Verificou-se que 52% das crianças estavam livres de cárie dentária, com um índice de cpod de 1,93;
- Quanto à avaliação do risco de cárie, 61,1% das crianças foram classificadas com alto risco e 38,9% com baixo risco de cárie dentária;
- Constatou-se uma associação estatisticamente significativa entre o risco de cárie dentária e o nível de escolaridade dos pais/mães ( $p < 0,001$ ), o consumo de alimentos cariogênicos ( $p < 0,001$ ) e fracos hábitos de higiene oral ( $p < 0,001$ );
- Não se verificou uma associação estatisticamente significativa entre o risco de cárie dentária e o género, o local de residência e o tempo despendido na escovagem dos dentes;
- Somente 14,9% das crianças realizavam a escovagem dos dentes na escola, após o almoço, apesar de ser defendida pelo Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral. De igual modo, apenas cerca de metade das crianças (48,4%) aprenderam a escovar os dentes na escola. Por essa razão, os pais/encarregados de educação consideraram que a escovagem dos dentes em meio escolar, bem como a aprendizagem correta dessa escovagem deveriam ser as atividades, no âmbito da saúde oral, mais importantes a desenvolver na escola.
- Quase dez anos após o estudo epidemiológico levado a cabo pela Direção-Geral da Saúde, em 2005/06, os progressos em termos de saúde oral são muito “tímidos”, uma vez que os indicadores de saúde oral verificados, nesse estudo, são muito idênticos aos encontrados nesta investigação.

Pelo exposto, sabendo que o Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral desenha uma estratégia global de prevenção e promoção da saúde oral, a qual deverá desenvolver-se nos ambientes onde as crianças vivem e estudam, seria importante que nas escolas fossem desenvolvidos mais projetos e atividades práticas de saúde oral, com

especial destaque para a escovagem dos dentes em meio escolar. O trabalho desenvolvido nas escolas, desde o jardim-de-infância às escolas do ensino básico, deverá ser reforçado, pois só assim será possível promover estilos de vida saudáveis e melhorar a saúde oral das crianças. O envolvimento terá que ser de todos, professores, auxiliares da ação educativa, equipas de saúde escolar e pais/encarregados de educação.

As ações deverão ser focadas no grupo de indivíduos de maior risco, nomeadamente aquele cujos pais/mães possuem um nível sociocultural mais baixo, pois foi nesse grupo que se verificou um maior risco de cárie dentária. Nesses indivíduos é imprescindível fazer uma educação para a alimentação saudável, diminuindo o consumo de alimentos cariogénicos, fora das refeições, reforçando ainda a importância da escovagem diária dos dentes, uma vez ter-se constatado que estas variáveis se correlacionaram com um maior risco de cárie dentária, numa associação estatisticamente significativa.

## **BIBLIOGRAFIA**

- 1.** Melo P, Azevedo A, Henriques M. Cárie dentária—a doença antes da cavidade. *Acta Pediatr Port.* 2008;39(6):253-9.
- 2.** Melo P, Teixeira L, Domingues J. A importância do despiste precoce da cárie dentária. *Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar.* 2006;22(3):357-66.
- 3.** Dias I, Gonçalves A, Caldeira L, Fernandes DA, Ribeiro JP. Prevalência da cárie Dentária nas crianças observadas nas consultas de Exame global de saúde dos 5/6 anos e fatores associados: Estudo DENTEX. *Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar.* 2013;29(3):200-1.
- 4.** DGS. Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral. Avaliação do risco em saúde oral. Circular Normativa nº9/DSE de 19/07/2006. Lisboa. 2006.
- 5.** DGS. Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral. Circular Normativa nº01/DSE de 18/01/05. Lisboa. 2005.
- 6.** Areias C, Macho V, Raggio D, Melo P, Guimarães H, Andrade C et al. Cárie precoce da infância—o estado da arte. *Acta Pediátrica Portuguesa.* 2010.
- 7.** Lima JE. Cárie dentária: um novo conceito. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial.* 2007. 12(6): 119-21.
- 8.** Kraglund F. Evaluation of a Caries Risk Assessment Model in an Adult Population: University of Toronto; 2009.
- 9.** Selwitz RH, Ismail AI, Pitts NB. Dental caries. *The Lancet.* 2007;369(9555):51-9.
- 10.** Zafar S, Harnekar SY, Siddiqi A. Early childhood caries: etiology, clinical considerations, consequences and management. *Int Dent SA.* 2009;4(3):24-36.
- 11.** Leites A, Pinto MB, Sousa ER. Aspectos microbiológicos da cárie dental. *Salusvita.* 2006;25(2):135-48.
- 12.** Rao VK, Maxim AA, Mihaela CE, Savin C. The effect of family income on dental caries in 3 to 12 year old South Indian school children.
- 13.** Cortelli SC, Cortelli JR, Prado JS, Aquino DR, Jorge AO. Fatores de risco à cárie e CPOD em crianças com idade escolar. *Brazilian Dental Science.* 2010;7(2).
- 14.** Fontana M, Zero DT. Assessing patients' caries risk. *The Journal of the American Dental Association.* 2006;137(9):1231-9.
- 15.** Moynihan P, Petersen PE. Diet, nutrition and the prevention of dental diseases. *Public Health Nutrition.* 2007;7(1a).

16. Wigen TI, Wang NJ. Parental influences on dental caries development in preschool children. An overview with emphasis on recent Norwegian research. *Norsk epidemiologi*. 2012;22(1).
17. DGS. Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Orais. Programa de Promoção da Saúde Oral nas Escolas. 2008; Lisboa.
18. DGS. Estudo Nacional de Prevalência da Cárie Dentária na População Escolarizada. Divisão de Saúde Escolar. 2000; Lisboa.
19. Silva S, Pardi V, Vazquez F, Ambrosano G, Meneghim M, Pereira A. Evaluation of the National Program of Oral Health Promotion (NPOHP) at schools in Castelo Branco, Portugal. *RFO UPF*. 2012;17(1):18-25.
20. Silva M, Ferreira A, Silva C, Teixeira M, Valente C. O estado de saúde oral de crianças em idade pré-escolar e escolar de uma área urbana. 2009.
21. Marrs J-A, Trumbley S, Malik G. Early childhood caries: determining the risk factors and assessing the prevention strategies for nursing intervention. *Pediatric nursing*. 2011;37(1).
22. Ferraro M, Vieira AR. Explaining gender differences in caries: a multifactorial approach to a multifactorial disease. *International journal of dentistry*. 2010;2010:649643.
23. Burt BA, Pai S. Sugar consumption and caries risk: a systematic review. *Journal of Dental Education*. 2001;65(10):1017-23.
24. Areias C, Macho V, Bulhosa JF, Guimarães H, Andrade D. Saúde oral em Pediatria. *Acta Pediatr Port*, vol 39, ex 4, p 163-170. 2008.
25. WSRO. Sugar and Dental Caries. 2011.
26. González Sanz ÁM, González Nieto BA, González Nieto E. Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. *Nutricion Hospitalaria*. 2013;28.
27. Bader JD, Rozier RG, Lohr KN, Frame PS. Physicians' roles in preventing dental caries in preschool children: a summary of the evidence for the US Preventive Services Task Force. *American journal of preventive medicine*. 2004;26(4):315-25.
28. Peres MA, Latorre M, Sheiham A, Peres KG, Barros FC, Hernandez PG, 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. *Rev Bras Epidemiol*. 2003;6(4):293-306.
29. Tagliaferro EP, Ambrosano GMB, Meneghim M, Pereira AC. Risk indicators and risk predictors of dental caries in schoolchildren. *Journal of Applied Oral Science*. 2008;16(6):408-13.

- 30.** Chedid N, Bourgeois D, Kaloustian H, Baba N, Pilipili C. Caries prevalence and caries risk in a sample of Lebanese preschool children. *Odonto Stomatologie Tropicale*. 2011;34(134):31.
- 31.** Herrera MS, Medina-Solis CE, Minaya-Sanchez M, Pontigo-Loyola AP, Villalobos-Rodelo JJ, Islas-Granillo H, et al. Dental plaque, preventive care, and tooth brushing associated with dental caries in primary teeth in schoolchildren ages 6-9 years of Leon, Nicaragua. *Medical science monitor : international medical journal of experimental and clinical research*. 2013;19:1019-26.
- 32.** Lukacs JR, Largaespada LL. Explaining sex differences in dental caries prevalence: saliva, hormones, and "life-history" etiologies. *American journal of human biology : the official journal of the Human Biology Council*. 2006;18(4):540-55.
- 33.** Rayner J, Holt R, Blinkhorn F, Duncan K. British Society of Paediatric Dentistry: a policy document on oral health care in preschool children. *International journal of paediatric dentistry/the British Paedodontic Society [and] the International Association of Dentistry for Children*. 2003;13(4):279.
- 34.** Ribeiro AG, de Oliveira AF, Rosenblatt A. Early childhood caries: prevalence and risk factors in 4-year-old preschoolers. *Cad Saúde Pública*. 2005;21(6):1695-700.
- 35.** Bresson J-L, Flynn A, Heinonen M, Hulshof K, Korhonen H, Lagiou P, et al. Dairy and dental health Scientific substantiation of a health claim pursuant related to dairy products (milk and cheese) and dental health to Article 14 of Regulation (EC) No 1924/2006 Scientific Opinion of the Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies. 2008.
- 36.** Schroth RJ, Halchuk S, Star L. Prevalence and risk factors of caregiver reported Severe Early Childhood Caries in Manitoba First Nations children: results from the RHS Phase 2 (2008-2010). *International journal of circumpolar health*. 2013;72.
- 37.** Ravera E, Sanchez G, Squassi A, Bordoni N. Relationship between dental status and family, school and socioeconomic level. 2012;25(1):138-147.
- 38.** Mitrakul K, Laovoravit V, Vanichanuwat V, Charatchaiwanna A, Charatchaiwanna A, Bunpradit W, et al. Factors associated with parent capability on child's oral health care. 2012.
- 39.** Mani SA, John J, Ping WY, Ismail NM. Early Childhood Caries: Parent's Knowledge, Attitude and Practice Towards Its Prevention in Malaysia. *Oral Health Care—Pediatric, Research, Epidemiology and Clinical Practices*. 2012
- 40.** Section on Pediatric D, Oral H. Preventive oral health intervention for pediatricians. *Pediatrics*. 2008;122(6):1387-94.
- 41.** Council O. Guideline on Caries-risk Assessment and Management for Infants, Children, and Adolescents. 2002

- 42.** Ramos-Gomez F, Crystal YO, Ng MW, Tinanoff N, Featherstone JD. Caries risk assessment, prevention, and management in pediatric dental care. *Gen Dent.* 2010;58(6):505-17.
- 43.** Hale KJ. Oral health risk assessment timing and establishment of the dental home. *Pediatrics.* 2003;111(5 Pt 1):1113.
- 44.** ADA. Caries Risk Assessment Form. American Dental Association.2011.
- 45.** Jayakumar HL, Chandra M, Pallavi H, Jyothi D. Management Of Early Childhood Caries-A Perpetual Challenge To Clinician. *Journal of Oral Health & Community Dentistry.* 2011;5(1):4-11.
- 46.** Young DA, Kutsch VK, Whitehouse J. A clinician's guide to CAMBRA: a simple approach. *Compendium of continuing education in dentistry (Jamesburg, NJ: 1995).* 2009;30(2):92-8.
- 47.** Steinberg S. Adding caries diagnosis to caries risk assessment: the next step in caries management by risk assessment (CAMBRA). *Compendium of continuing education in dentistry (Jamesburg, NJ: 1995).* 2009;30(8):522, 4-8.
- 48.** Doméjean S, White JM, Featherstone J. Validation of the CDA CAMBRA caries risk assessment-a six-year retrospective study. *Journal of the California Dental Association.* 2011;39(10):709-15.
- 49.** Losso EM, Tavares M, Silva J, Urban C. Severe early childhood caries: an integral approach. *Jornal de Pediatria.* 2009;0(0):295-300.
- 50.** Oliveira D, Abdo R, da Silva S. Prevalência de Cárie Precoce da Infância. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada.* 2005;5(3):215-21.
- 51.** AAPD. Policy on Early Childhood Caries (ECC): Classifications, Consequences, and Preventive Strategies. *Oral Health Policies.* 20013/2014 35(6).
- 52.** Berkowitz RJ. Causes, treatment and prevention of early childhood caries: a microbiologic perspective. *Journal-Canadian Dental Association.* 2003;69(5):304-7.
- 53.** Portaria nº 301/2009 de 24 de Março. *Diário da República, 1ª série.* Ministério da Saúde.
- 54.** Despacho nº 16159/2010 de 26 de Outubro. *Diário da República, 2ª série,* Ministério da Saúde.
- 55.** Vasconcelos R, Matta ML, Pordeus IA, Paiva SM. Escola: um espaço importante de informação em saúde bucal para a população infantil. *Brazilian Dental Science.* 2010;4(3).
- 56.** Frazão P, Narvai PC, Paulo U. Promoção da saúde bucal em escolas. *Disciplina de Odontologia Preventiva e Saúde Pública: Manual do Aluno.* 1996:1-28.

- 57.** Gonçalves FD, Catrib F, Vieira C, Vieira L. A promoção da saúde na educação infantil. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*. 2008;12(24):181-92.
- 58.** OMS. Levantamento Epidemiológico Básico de Saúde Bucal-manual de instruções. 4ª ed. 1997;Genebra.
- 59.** Dalson J. Desvendando os Mistérios do Coeficiente de Correlação de Pearson. *Revista Política Hoje*. 2009;18(1).
- 60.** Lira S. Análise de correlação: abordagem teórica e de construção dos coeficientes com aplicações. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2004.
- 61.** Traebert JL, Peres MA, Galesso ER, Zobot NE, Marcenes W. Prevalência e severidade da cárie dentária em escolares de seis e doze anos de idade. *Revista de Saúde Pública*. 2001;35(3):283-8.
- 62.** Ferreira FD. Avaliação do risco de cárie dentária na população pediátrica da UCP. 2009.
- 63.** Lukacs JR, Largaespada LL. Explaining sex differences in dental caries prevalence: Saliva, hormones, and “life-history” etiologies. *American journal of human biology*. 2006;18(4):540-55.
- 64.** Klein H, Palmer CE. Studies on Dental Caries:VII. Sex Differences in Dental Caries Experience of Elementary School Children. *Public Health Reports (1896-1970)*. 1938:1685-90.
- 65.** Mello TR, Antunes JLF. Prevalência de cárie dentária em escolares da região rural de Itapetininga, São Paulo, Brasil. *Cad saúde pública*. 2004;20(3):829-35.
- 66.** Petersen PE, Hoerup N, Poomviset N, Prommajan J, Watanapa A. Oral health status and oral health behaviour of urban and rural schoolchildren in Southern Thailand. *International Dental Journal*. 2001;51(2):95-102.
- 67.** Irigoyen M, Luengas I, Yashine A, Mejia A, Maupomé G. Dental caries experience in Mexican schoolchildren from rural and urban communities. *International dental journal*. 2000;50(1):41-5.
- 68.** Varenne B, Petersen PE, Ouattara S. Oral health status of children and adults in urban and rural areas of Burkina Faso, Africa. *International Dental Journal*. 2004;54(2):83-9.
- 69.** Silva JM. Avaliação da frequência do consumo de alimentos cariogênicos e sua relação com a cárie dentária numa amostra de crianças: trabalho de investigação. 2007.
- 70.** Novais MA, Batalha RP, Grinfeld S, Fortes TM, Pereira AS. Relação doença cárie-açúcar: prevalência em crianças. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*. 2004;4(3):199-203.

- 71.** Naidu R, Nunn J, Kelly A. Socio-behavioural factors and early childhood caries: a cross-sectional study of preschool children in central Trinidad. *BMC oral health*. 2013;13(1):30.
- 72.** Stecksén-Blicks C, Hasslöf P, Kieri C, Widman K. Caries and background factors in Swedish 4-year-old children with special reference to immigrant status. *Acta odontologica Scandinavica*. 2014(0):1-7.
- 73.** Casanova-Rosado AJ, Medina-Solís CE, Casanova-Rosado JF, Vallejos-Sánchez AA, Maupomé G, Ávila-Burgos L. Dental caries and associated factors in Mexican schoolchildren aged 6-13 years. *Acta Odontologica*. 2005;63(4):245-51.
- 74.** Rodrigues AP, Reis P. Escovagem de dentes em ambiente escolar e cárie dentária: um estudo de coorte. *Rev Port Med Geral Fam*. 2012;28:403-8.
- 75.** Luís H, Morgado I, Assunção V, Bernardo M, Leroux B, Martin M, et al. Dental hygiene work in a clinical trial. *International journal of dental hygiene*. 2008;6(3):238-43.
- 76.** Aquilante AG, Almeida B, Castro FM, Xavier RG, Peres S, Bastos JR. A importância da educação em saúde bucal para pré-escolares. *Rev Odontol UNESP*. 2003;32(1):39-45.
- 77.** Jackson R, Newman H, Smart G, Stokes E, Hogan J, Brown C, et al. The effects of a supervised toothbrushing programme on the caries increment of primary school children, initially aged 5-6 years. *Caries research*. 2004;39(2):108-15.

## APÊNDICE 1

### CONSENTIMENTO INFORMADO

Exmo(a). Senhor(a) Encarregado de Educação:

Eu, Joaquim Eduardo Gonçalves, aluno do 5º ano do Mestrado Integrado em Medicina Dentária da Universidade Católica Portuguesa, sob coordenação do Mestre Nélio Veiga, encontro-me a desenvolver um trabalho de investigação intitulado "Avaliação do risco de cárie dentária em crianças com 6 anos de idade no âmbito do Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral".

A recolha de dados será realizada da seguinte forma:

- Exame objetivo da cavidade oral de todas as crianças com 6 anos de idade (análise da placa bacteriana e dos dentes cariados, perdidos por cárie e obturados);
- Preenchimento de um questionário pelos pais/encarregados de educação das respetivas crianças.

Será garantido, pela equipa de investigação, o anonimato dos dados recolhidos, os quais se destinam unicamente à realização da referida investigação. Para autorizar o seu educando/a a participar no estudo, deverá assinar o destacável e depois entregá-lo ao professor/a da turma. A participação neste estudo não implicará qualquer encargo para as crianças observadas e não será efetuado nenhum tratamento dentário.

Gratos pela sua preciosa colaboração,

Vila Real, 11 de Dezembro de 2013

\_\_\_\_\_  
O aluno responsável pelo estudo

\_\_\_\_\_  
O orientador do estudo

Eu (nome completo), \_\_\_\_\_, encarregado de educação do aluno (nome completo), \_\_\_\_\_, declaro que autorizo que este participe no estudo "Avaliação do risco de cárie dentária em crianças com 6 anos de idade no âmbito do Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral"

O Encarregado de Educação

\_\_\_\_\_  
(assinatura legível)

## APÊNDICE 2

### RELAÇÃO DAS TURMAS E ESCOLAS COM O 1º ANO DO AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DIOGO CÃO

| <b>Escola</b>  | <b>Turmas</b>    | <b>Nº de alunos do 1º ano e com 6 anos</b> | <b>Questionários devolvidos</b> | <b>Diferença</b>                        |
|--|------------------|--|---------------------------------|---|
| Escola Básica de Agarez                              | 1º e 2º          | 6  | 6                               | 0                                       |
| Escola Básica de Arrabães                            | 1º/2º            | 10   | 9                               | -1                                      |
| Escola Básica de Lordelo                             | 1º               | 16   | 16                              | 0                                       |
| Escola Básica de Mondrões                            | 1º/2º            | 3  | 3                               | 0                                       |
| Escola Básica Parada de Cunhos                       | 1º/2º            | 7  | 7                               | 0                                       |
| Escola Básica do Pereiro                             | 1º/2º/4º         | 2  | 2                               | 0                                       |
| Escola Básica da Samardã                             | 1º/2º/3º/4º      | 4  | 4                               | 0                                       |
| Escola Básica das Vendas                             | 1º/2º/3º/4º      | 5  | 5                               | 0                                       |
| Escola Básica de Vila Marim                          | 1º/2º/3º/4º      | 3  | 3                               | 0                                       |
| Escola Básica nº 2 Vila Real-Bairro s. Vicente Paula | 1ºA              | 26   | 26                              | 0                                       |
| Escola Básica nº 2 Vila Real-Bairro s. Vicente Paula | 1ºB              | 27   | 25                              | -2                                      |
| Escola Básica nº 2 Vila Real-Bairro s. Vicente Paula | 1ºB (corgo)      | 25   | 24                              | -1                                      |
| Escola Básica nº 3 Corgo-Vila Real- Seminário        | 1º/2º            | 9  | 9                               | 0                                       |
| Escola Básica das árvores                            | 1ºA              | 26   | 24                              | -2 (1 não devolvido e 1 não autorizado) |
| Escola Básica das árvores                            | 1ºB              | 25   | 25                              |   |
| Escola Básica nº 6 Vila Real (Flores)                | 1º               | 26   | 24                              | -2                                      |
| Escola Básica nº1 Vila Seca                          | 1º/2º            | 9  | 8                               | -1                                      |
| Escola Básica nº2 Vila Seca                          | 1º/2º/3º/4º      | 1  | 1                               | 0                                       |
| <b>Total</b>   | <b>18 turmas</b> | <b>230</b>                                 | <b>221</b>                      | <b>-9</b>                               |



### APÊNDICE 3

Este questionário destina-se à recolha de dados para elaboração de uma monografia para obtenção do grau de mestre em Medicina Dentária. As suas respostas são confidenciais e apenas utilizadas para fins estatísticos. Os seus dados estão protegidos ao abrigo da lei nº67/98 de 26 de Outubro RELATIVA À PROTEÇÃO DAS PESSOAS SINGULARES NO QUE DIZ RESPEITO AO TRATAMENTO DOS DADOS PESSOAIS E À LIVRE CIRCULAÇÃO DESSES DADOS.

## AVALIAÇÃO DO RISCO DE CÁRIE DENTÁRIA EM CRIANÇAS COM 6 ANOS DE IDADE NO ÂMBITO DO PROGRAMA NACIONAL DE PROMOÇÃO DA SAÚDE ORAL

### Caracterização

Nome do aluno/a \_\_\_\_\_ Sexo M  1 F  2 Idade \_\_\_\_\_

Local de residência: Rural  1 Urbano  2 Freguesia \_\_\_\_\_

Profissão do pai: (actual ou última no caso de não exercer atualmente uma profissão) \_\_\_\_\_

Profissão da mãe: (actual ou última no caso de não exercer atualmente uma profissão) \_\_\_\_\_

| Situação profissional: | pai                        | mãe                        |
|------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Empregado/a            | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 1 |
| Desempregado/a         | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 2 |
| Aposentado/a           | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 3 |

#### Nível de escolaridade do pai

- 1 Não sabe ler e escrever
- 2 Não concluiu o 4º ano
- 3 1º ciclo (4º ano)
- 4 2º ciclo (6º ano)
- 5 3º ciclo (9º ano)
- 6 Secundário (12º ano)
- 7 Ensino Superior

#### Nível de escolaridade da mãe

- 1 Não sabe ler e escrever
- 2 Não concluiu o 4º ano
- 3 1º ciclo (4º ano)
- 4 2º ciclo (6º ano)
- 5 3º ciclo (9º ano)
- 6 Secundário (12º ano)
- 7 Ensino Superior

## I- Antecedentes pessoais e estado de saúde oral

### 1. Refira o estado de saúde geral do seu filho/a:

- 1 Saudável
- 2 Apresenta problemas de saúde que lhe provocam cáries dentárias
- 3 Apresenta doença severa e de longa duração Qual? \_\_\_\_\_
- 4 Possui incapacidade física e/ou mental não conseguindo realizar a sua higiene oral
- 5 Consumo frequente de medicação que provoca boca seca (xerostomizante)

### 2. Refira como considera a saúde oral do seu filho/a:

- 1 Muito boa
- 2 Boa
- 3 Razoável
- 4 Fraca
- 5 Muito fraca

### 3. Refira se o seu filho/a já sofreu das seguintes patologias orais (pode assinalar mais do que uma resposta):

- 1 Dor de dentes
- 2 Inflamação das gengivas
- 3 Cáries dentárias
- 4 Problemas aquando do nascimento (erupção) de dentes
- 5 Problemas aquando da perda (esfoliação) de dentes
- 6 Dor/sangramento durante a escovagem dos dentes
- 7 Outra patologia oral Qual? \_\_\_\_\_
- 8 Nenhuma

## II- Hábitos alimentares

### 4. Assinale quantas vezes por semana o seu filho/a consome, fora das refeições, bolos, sobremesas, chocolates (e pão com chocolate), rebuçados, bolachas, compotas e refrigerantes com gás:

- 1 raramente
- 2 1 dia por semana
- 3 2 a 3 dias por semana
- 4 4 ou mais dias por semana

**5. Assinale quantas refeições o seu filho/a faz por dia:**

- 1 Até 5 refeições por dia
- 2 6 a 7 refeições por dia
- 3 Mais de 7 refeições por dia

**III-Controlo da placa bacteriana**

**6. Assinale quantas vezes, em média, por dia o seu filho/a escova os dentes:**

- 1 Nunca escova os dentes (**passe para a pergunta 11**)
- 2 Menos de uma vez por dia (não escova todos os dias)
- 3 Diariamente, uma vez por dia
- 4 Diariamente, duas ou mais vezes por dia

**7. Refira se o seu filho/a escova os dentes antes de deitar:**

- 1 Nunca
- 2 Sim, algumas vezes
- 3 Sim, muitas vezes
- 4 Sim, sempre

**8. Assinale quanto tempo demora o seu filho/a a escovar os dentes:**

- 1 Cerca de 1 minuto
- 2 2 a 3 minutos
- 3 Mais de 3 minutos

**9. Refira a frequência com que o seu filho/a se esquece de escovar os dentes:**

| Nunca                      | Raramente                  | Às vezes                   | Frequentemente             | Muito Frequentemente       | Sempre                     |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> | 6 <input type="checkbox"/> |

**10. Refira com quem o seu filho/a escova os dentes:**

- 1 Sempre sozinho
- 2 Algumas vezes com a ajuda dos pais
- 3 Muitas vezes com a ajuda dos pais
- 4 Sempre com a ajuda dos pais
- 5 Com a ajuda de outras pessoas Quais? \_\_\_\_\_

## IV-Importância da escola na saúde oral

**11. Assinale se o seu filho/a escova os dentes na escola no fim do almoço:**

- 1 Não
- 2 Sim
- 3 Não sei

**12. Refira o local e pessoas onde o seu filho/a aprendeu a escovar os dentes** (pode assinalar mais do que uma resposta):

- 1 Nunca aprendeu a escovar os dentes
- 2 Em casa com os pais, irmãos ou outros familiares
- 3 Na escola/infantário
- 4 No consultório do médico dentista
- 5 No centro de saúde
- 6 Outro local/pessoa Qual? \_\_\_\_\_

**13. Refira que conteúdos e atividades, no âmbito da saúde, têm vindo a ser desenvolvidas satisfatoriamente na escola com o seu filho/a (educação pré-escolar e 1º ano)-** (pode assinalar mais do que uma resposta):

- 1 Tabagismo
- 2 Alimentação
- 3 Atividade física
- 4 Higiene corporal
- 5 Saúde oral
- 6 O corpo humano (anatomia e funcionamento)
- 7 Alcoolismo
- 8 Outros conteúdos e atividades Quais? \_\_\_\_\_

**14. Assinale que conteúdos e atividades deveriam ser mais desenvolvidas na escola no âmbito da saúde oral** (pode assinalar mais do que uma resposta):

- 1 Alimentação correta (não cariogénica)
- 2 Aprender a escovar os dentes correctamente
- 3 Fazer a escovagem dos dentes após o almoço na escola
- 4 Aprofundar conhecimentos sobre a saúde oral
- 5 Outros conteúdos e atividades Quais? \_\_\_\_\_

**FIM DO QUESTIONÁRIO**

**Muito obrigado pela sua colaboração**

