

Joana Isabel do Vale Pires Sargento

COMPARAÇÃO E AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE TRATAMENTO
DENTÁRIO EM CRIANÇAS DE DOIS GRUPOS POPULACIONAIS

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2008

Joana Isabel do Vale Pires Sargento

COMPARAÇÃO E AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE TRATAMENTO
DENTÁRIO EM CRIANÇAS DE DOIS GRUPOS POPULACIONAIS

Monografia apresentada à
Universidade Fernando Pessoa
como parte dos requisitos para obtenção do
grau de licenciatura em Medicina Dentária

(Joana Isabel do Vale Pires Sargento)

SUMÁRIO

Objectivo O presente estudo teve como objectivo avaliar as necessidades de tratamento odontológico e a prevalência da cárie dentária em pacientes pediátricos com idades compreendidas entre os 6 e os 12 anos.

Métodos Os dados foram obtidos de 200 processos clínicos de duas clínicas dentárias, 50 da clínica dentária Cliarcos, em Mirandela e 150 da clínica pediátrica da Universidade Fernando Pessoa, no Porto.

Resultados A necessidade de tratamento foi elevada em ambas as populações, contudo caracterizou-se por tratamentos simples e de rotina. As necessidades odontológicas mais frequentes foram o tratamento restaurador em ambas as dentições, seguida da exodontia na dentição decídua.

A prevalência de cárie foi estudada somente no Porto, devido à falta de informação nos processos clínicos de Mirandela. A percentagem de crianças livres de cárie foi muito baixa, 15.33%. Os índices cpo-d e CPO-D encontrados no total da amostra foram 2.87 e 2.03, respectivamente, sendo os dentes cariados dominantes em ambas as dentições. O índice cpo-d variou de 3.15 aos 6 anos a 0.62 aos 12 anos. O índice CPO-D nesta faixa etária variou de 0.59 a 5.08 nas mesmas faixas etárias.

Conclusão Os resultados apontam para a necessidade de aplicação de medidas preventivas e terapêuticas de forma a reverter os elevados índices de cárie encontrados e suprimir as necessidades de tratamento apresentadas.

Palavras-chave: Cárie dentária/diagnóstico; necessidades de tratamento dentário; Saúde Oral; índice CPO; epidemiologia; levantamentos de Saúde Oral.

ABSTRACT

Objective The purpose of this investigation was to evaluate the dental care needs and caries prevalence of pediatric patients with age ranged from 6 to 12 years.

Methods Data were obtained from 200 clinical charts of two dental clinics, 50 from Cliarcos dental clinic, in Mirandela and 150 from Fernando Pessoa University pediatric clinic, in Oporto.

Results The need for treatment was high in both populations, however it was mainly related to simple clinical procedures. The most significant need was for restorative treatment in both deciduous and permanent dentition, followed by dental extraction in deciduous dentition.

The prevalence of caries was studied just in Oporto sample, due to lack of information in Mirandela clinical charts. The percentage of caries-free was very low, 15.33%. Mean dmf-t and DMF-T for the total sample were 2.87 and 2.03, respectively, being the decayed component dominant in both dentitions. Mean dmf-t ranged from 3.15 at age 6 to 0.62 at age 12. Mean DMF-T in this age group ranged from 0.59 to 5.08 in the same age groups.

Conclusion The results suggest the need for preventive measures and treatments in order to reverse the high rates of caries found and eliminate the need for treatment presented.

Key-words: Dental caries/ diagnosis; dental treatment needs; oral health; DMF index; epidemiology; dental health survey.

Aos meus pais por todo o apoio e incentivo que me deram durante estes anos de distância e sacrifício.

AGRADECIMENTOS

Não por mera tradição, mas por sincero sentimento de gratidão, registo alguns agradecimentos a certas pessoas cujo contributo foi essencial para a elaboração deste trabalho.

Em primeiro lugar um agradecimento especial aos meus pais por acreditarem em mim e pelo que representam na minha vida.

À Prof.^a Ana Gonçalves os meus sinceros agradecimentos, não apenas pela orientação durante a elaboração deste trabalho, mas também por ter acreditado nas minhas capacidades de desempenho e pela sua disponibilidade. Agradeço-lhe também pelo exemplo de profissionalismo, optimismo e rectidão de carácter que se reflectiu no meu crescimento intelectual e profissional.

Ao Dr. Eugénio Martins, pela disponibilidade mostrada, quando lhe solicitei autorização para consulta de processos clínicos na sua Clínica Médico Dentária, essenciais para a realização deste trabalho.

À Dra. Sandra Ramos, pela ajuda prestada no tratamento de dados, no programa SPSS[®].

Ao Ricardo o meu agradecimento pelo amor, carinho, paciência e apoio dedicado, ao longo destes seis anos.

O meu reconhecimento a todos os professores que contribuíram para o meu crescimento profissional e amadurecimento como pessoa.

Sem excepção, quero agradecer a todos os amigos e colegas de turma, que nos seus menores gestos e muitas vezes sem o saberem ajudaram neste trabalho e em todo o meu percurso pela faculdade.

Índice

INTRODUÇÃO	1
DESENVOLVIMENTO	
I. Revisão Bibliográfica	4
1. Considerações relacionadas com a terceira infância	4
2. Diagnóstico e Plano de Tratamento em Odontopediatria	5
i. Diagnóstico	5
ii. Plano de Tratamento	5
3. Erupção Dentária	8
4. Cárie Dentária	9
i. Índices de Cárie: CPO e SiC	12
5. Higiene Oral	14
i. Índice de Higiene Oral: IHO	16
6. Flúor	17
7. Selantes	20
8. Dentística Operatória	22
i. Materiais Restauradores	23
9. Tratamentos Pulpaes	24
i. Diagnóstico Pulpar	25
ii. Tratamento Pulpar em dentição decídua	26
iii. Tratamento Pulpar em dentes permanentes jovens	28
10. Exodontia em Odontopediatria	30
II. Metodologia	32
1. Objectivo do estudo	32
2. Tipo de estudo	32
3. Local da realização do estudo e metodologia utilizada	32

4. População alvo	33
5. Amostra	33
6. Critérios de inclusão e exclusão	33
7. Recursos materiais	34
8. Plano operacional	34
9. Processamento de dados	34
III. Resultados	36
IV. Discussão	53
CONCLUSÃO	59
BIBLIOGRAFIA	
ANEXOS (1-4)	

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Factores etiológicos da cárie – Mecanismo de acção _____ 11

Figura 2: Representação da superfície dentária coberta de placa bacteriana para cálculo do IHO _____ 16

Figura 3: Fluxograma | Fluxo das crianças avaliadas no estudo _____ 33

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Cronologia de desenvolvimento da dentição decídua e permanente _____ (anexo 1)	
Tabela 2: Programação da dose diária de Flúor _____	19
Tabela 3: Distribuição percentual de crianças por género e por idade (Porto) ____	37
Tabela 4: Distribuição percentual de crianças por género e por idade (Mirandela) _____	38
Tabela 5: Distribuição percentual do tipo de tratamento aplicado por idade (Porto) _____	40
Tabela 6: Distribuição percentual do tipo de tratamento aplicado por género (Porto) _____	41
Tabela 7: Distribuição percentual do tipo de tratamento aplicado por idade (Mirandela) _____	43
Tabela 8: Distribuição percentual do tipo de tratamento aplicado por género (Mirandela) _____	44
Tabela 9: Índice cpod _____	46
Tabela 10: Índice CPOD _____	46
Tabela 11: Índices CPOD e cpod por idades e género _____ (anexo 2)	
Tabela 12: Índice cpod aos 6 e aos 12 anos por género _____	49

Tabela 13: Índice CPOD aos 6 e aos 12 anos por género _____ 49

Tabela 14: Índices CPOD e cpod versus índice de placa _____ 50

Tabela 15: Índices de cárie dentária encontrados nos estudos em Portugal
_____ (anexo 3)

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Distribuição percentual das crianças por género (Porto)	36
Gráfico 2: Distribuição percentual das crianças por idades (Porto)	36
Gráfico 3: Distribuição percentual das crianças por género (Mirandela)	37
Gráfico 4: Distribuição percentual das crianças por idades (Mirandela)	38
Gráfico 5: Distribuição percentual do tipo de tratamento realizado na consulta (Porto)	39
Gráfico 6: Distribuição percentual do tipo de tratamento realizado na consulta (Mirandela)	42
Gráfico 7: Distribuição percentual dos índices cpod e CPOD	45
Gráfico 8: Índices CPOD e cpod por idade	47
Gráfico 9: Índices CPOD e cpod por género	48
Gráfico 10: Distribuição percentual do Índice de Placa de Grenne Vermillion	50
Gráfico 11: Distribuição percentual dos 1 ^{os} molares cariados, obturados, perdidos e íntegros	51
Gráfico 12: Distribuição percentual de crianças livres de cárie	52
Gráfico 13: Distribuição percentual de crianças livres de cárie aos 6 anos	52

ÍNDICE DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAPD – American Academy of Pediatric Dentistry

CPO – Índice de cárie dentária de utilização na dentição permanente, em que “C” está relacionado com o número de dentes cariados, “P” com o número de dentes perdidos e “O” com os obturados.

cpo – Índice de cárie dentária equivalente ao CPO, mas de utilização na dentição decídua, em que “c” está relacionado com o número de dentes cariados, “p” com o número de dentes perdidos por cárie ou esfoliados e “o” com os obturados.

DGS – Direcção-Geral da Saúde

FCS - UFP – Faculdade de Ciências da Saúde - Universidade Fernando Pessoa

FDI – Federação Dentária Internacional

GV – Grenne Vermillion

IADR – International Association for Dental Research

IHO-S – Índice de Higiene Oral Simplificado, mede a quantidade de indutos e de cálculo presentes no dente e gengiva adjacente, é denominado simplificado porque as medições são feitas apenas em 6 dentes.

IC – Índice de Cálculo

IP – Índice de Placa

MTA – Agregado Trióxido Mineral

OMS – Organização Mundial de Saúde

SiC – Índice de Cárie Significativo

SPEMD – Sociedade Portuguesa de Estomatologia e Medicina Dentária

SPSS – Statistical Package for Social Sciences®

WHO – World Health Organization

Bibliografia

Abreu, J. (1979). Frequência das anomalias Dento-Faciais em Crianças com idade escolar. *Revista Portuguesa de Estomatologia e Cirurgia Maxilofacial*, 20 (4), pp. 159-170.

Afshar, H., Ershadi, A e Ershadi, M. (2004). An Investigation on the Correlation between DMFT and OHI-S Indices on 12-years-old School Girls in Kashan. *Journal of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences*, 1(1), pp. 38-42.

Almeida, A. (1999). A Prevalência da Cárie Dentária em Adolescentes no Distrito de Aveiro. *Tese de Mestrado da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto*.

Almeida, C. *et alii*. (1990). 1º Inquérito Nacional Explorador de Prevalência das Doenças e Necessidades de Tratamento na Cavidade Oral. *Revista Portuguesa de Estomatologia e Cirurgia Maxilofacial*, 31 (3), pp. 137-149.

Almeida, C. *et alii*. (1991). 1º Inquérito Nacional Explorador de Prevalência das Doenças e Necessidades de Tratamento na Cavidade Oral. *Revista Portuguesa de Estomatologia e Cirurgia Maxilofacial*, 32 (1), pp. 9-22.

Almeida, C. (1999). Um programa de saúde oral para os jovens portugueses: 10 propostas. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 40 (3), pp. 171-179.

Almeida, C. *et alii*. (2003). Changing oral health status of 6 and 12 year-old schoolchildren in Portugal. *Community Dental Health*, 20, pp. 211-216

Amaral, R. *et alii*. (2006). Prevalência de cárie e necessidades de tratamento em pré-escolares e escolares de Rafard – SP – Brasil. *Cienc. Odontol. Bras.*, 9 (3), pp. 87-93.

Andlaw, R. e Rock, W. (1989). *Manual de Odontopediatria*. 2ª ed, Colonia Atlampa, InterAmericana.

Andrade, D., Pimenta, J. e Rebelo, P. (1995). *Materiais adesivos em crianças e jovens*. 2ª ed, Lisboa, Porto Editora.

Assaf, A. *et alii*. (2003). Influence of diagnostic adjuncts to the measurement of cáries prevalence at different caries thresholds. *International Dental Journal*, 53 (6), pp. 485-490.

Assaf, A. *et alii*. (2004). Assessment of different methods for diagnosing dental caries in epidemiological surveys. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 32 (6), pp. 418-425.

Assunção, M. (2005). A interioridade e a cárie dentária. *Tese de Mestrado da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto*.

Bastos, R. *et alii*. (2002). Declínio de cárie dentária e incremento no percentual de escolares de 12 anos de idade, livres da doença, em Bauru, São Paulo, entre 1976 e 1995. *Rev. Fac. Odontol. Bauru*, 10 (2), pp. 75-80.

Boj, J. *et alii*. (2004). *Odontopediatria*. Barcelona, Masson.

Calado, R. (1997). O programa de cuidados de saúde oral de Castelo Branco: a procura de novas estratégias, para vencer um velho problema (2ª Parte). *STOMA*, 41, pp. 33-40.

Cameron, A. e Widmer, R. (1998). *Manual de Odontología pediátrica*. Madrid, Harcourt Brace.

Casanova-Rosado, A. (2005). Dental caries and associated factors in Mexican schoolchildren aged 6-13 years. *Acta Odontologica Scandinavica*, 63 (4), pp. 245-251.

Cavalcanti, A. *et alii*. (1999). *Conhecimentos e Atitudes do Médico Pediatra das Cidades de João Pessoa e Campina Grande com Relação à Saúde Bucal*. [Em linha]. Disponível em <<http://www.dentaria.com/artigos/ver/?art=65>>. [Consultado em 16/1/2008].

Chaves, M. (1977). *Odontologia Social*. Rio de Janeiro, Editoria Labor.

Clinical Affairs Committee - Restorative Dentistry Subcommittee. (2008). Guideline on Pediatric Restorative Dentistry. *Pediatric Dentistry*, 29 (7), pp. 155-162.

Clinical Affairs Committee - Pulp Therapy Subcommittee. (2004). Guideline on Pulp Therapy for Primary and Young Permanent Teeth. *Pediatric Dentistry*, 29 (7), pp. 163-167.

Cojo, M. *et alii*. (2007). Dental treatment for disabled children in the Spanish Public Health System. *Med. Oral. Patol. Oral. Cir. Bucal*, 12 (6), pp. 449-453.

Corrêa, M. (1998). *Odontopediatria na primeira infância*. São Paulo, Livraria Santos Editora.

Cosme, P. e Marques, P. (2005). Cáries Precoces de Infância - Uma Revisão Bibliográfica. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 46 (2), pp.109-116.

Costa, A., Paiva, E. e Ferreira, L. (2006). Saúde oral infantil: uma abordagem preventiva. *Revista Portuguesa Clínica Geral*. 22, pp. 337-346.

Council on Clinical Affairs. (2008). Policy on Medically Necessary Care. *Pediatric Dentistry*, 29 (7), pp. 16-20.

Cruz, J. (1986). Cárie Dentária: Prevalência e factores de risco avaliados numa amostra da população escolar portuguesa. *Revista Portuguesa de Estomatologia e Cirurgia Maxilofacial.*, 27 (3), pp. 317-357.

DGS. (2008). *Saúde Oral: Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Oraís*. Lisboa, DGS.

DGS. (2006). Circular Normativa 09/DSE. [Em linha]. Disponível em <<http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i008167.pdf>>. [Consultado em 12/2/2008].

Dhar, V. *et alii*. (2007). Prevalence of dental cáries and treatment needs in the school-going children of rural areas in Udaipur district. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 25 (3), pp. 119-121.

Domingues, J. (2006). Estudo Epidemiológico da Influência do Flúor na Prevalência de Cárie Dentária em Adolescentes. *Tese de Mestrado da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto*.

Douglass, J., Douglass A. e Silk, H. (2004). A Practical Guide to Infant Oral Health. *American Family Physician*. 70 (11), pp. 2113-2120.

Duggal, M. *et alii*. (1995). *Restorative Techniques in Paediatric Dentistry*. London, Martin Dunitz.

Dunning, J. (1979). *Principles of Dental Public Health*. 3ª ed, USA, Harvard University press.

Dunston, B. e Coll, J. (2008). A Survey of Primary Tooth Pulp Therapy as Taught in US Dental Schools and Practiced by Diplomates of the American Board of Pediatric Dentistry. *Pediatric Dentistry*, 30 (1), pp. 42-48.

Figueiredo, M. e Parra, S. (2002). Desenvolvimento da dentição mista. [Em linha]. Disponível em <<http://www.odontologia.com.br/artigos.asp?id=120>>. [Consultado em 10/12/08].

Fisher-Owens, S. *et alii.* (2007). Influences on Children's Oral Health: A Conceptual Model. *Pediatrics*, 120 (3), pp. 510-520.

Freire, M. *et alii.* (1997). Prevalência de cárie e necessidades de tratamento em escolares de seis a doze anos de idade, Goiânia, GO, Brasil, 1994. *Revista de Saúde Pública*, 31 (1), pp. 44-52.

Freire, M. *et alii.* (1999). Prevalência de cárie e necessidades de tratamento em escolares de 6 e 12 anos da rede pública de ensino. *Revista de Saúde Pública*, 33 (4), pp. 385-390.

Furtado, I. *et alii.* (1983). Contribuição para o estudo da saúde oral da criança portuguesa em idade escolar. *Revista Portuguesa de Estomatologia e Cirurgia Maxilofacial*, 24, pp. 499-526.

Galindo, E. *et alii.* (2005). Prevalência de cárie e fatores associados em crianças da comunidade do Vietnã, Recife. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.*, 5 (2), pp. 199-208.

García, R. (2002). *Odontología Preventiva y Odontología Comunitaria*. Madrid, Ediciones Avances Medico-Dentales.

González, F. *et alii.* (2006). Evaluación de las condiciones de salud oral y los conocimientos en niños escolarizados entre 5 y 14 años de la población de Boquilla

- Cartagena de Indias 2005. *Revista Científica Universidad El Bosque Facultad de Odontología*, 12 (1), pp.25-34.

Guedes-Pinto, A. (2003). *Odontopediatria*. 7ª ed, São Paulo, Santos.

Guedes-Pinto, A. II (2003). *Rehabilitación Bucal en Odontopediatría Atención Integral*. Madrid. Amolca.

Guimarães, L. e Guimarães, A. (1990). Simplificação do Índice CPO dos 18 aos 25 anos. *Revista de Saúde Pública*, 24 (5), pp. 407-411.

Gushi, L. *et alii*. (2007). Cárie dentária e necessidades de tratamento em adolescents do estado de São Paulo, 1998 e 2002. [Em linha]. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/2008nahead/6876.pdf>>. [Consultado em 10/12/07].

Harris, N. e García, F. (2004). *Primary Preventive Dentistry*. 6ª ed, New Jersey. Pearson Prentice Hall.

Hobdell, M. *et alii*. (2003). Global goals for oral health 2020. *International Dental Journal*, 53 (5), pp. 285-288.

Ismail, A. (1997). Clinical diagnosis of precavitated carious lesions. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 25 (1), pp. 13-23.

Ismail, A. (2004). Diagnostic level in dental public health planning. *Caries Research*, 38 (3), pp. 199-203.

Kingman, A. e Selwitz, R. (1997). Proposed methods for improving the efficiency of the DMFS index in assessing initiation and progression of dental caries. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 25 (1), pp. 60-68.

Kramer, P., Feldens, C. e Romano, A. (1997). *Promoção de Saúde Bucal em Odontopediatria: diagnóstico, prevenção e tratamento da cárie oclusal*. São Paulo, Editora Artes Médicas.

Kruger, L. (2003). *Promoção de Saúde Bucal*. 3ª ed, São Paulo, Editora Artes Médicas.

Lascalá, N. (1997). *Prevenção na Clínica Odontológica: Promoção de Saúde Bucal*. São Paulo, Editora Artes Médicas.

Leache, E. *et alii*. (1995). *Odontopediatria*. Barcelona, Masson.

Leal, J., Guerreiro, M. e Simões, A. (1964). Estudo sobre a necessidade de cuidados estomatológicos em crianças, dos 6 aos 12 anos, na cidade de Lisboa e na freguesia rural de Granja (Mourão). *Revista Portuguesa de Estomatologia e Cirurgia Maxilofacial*, 5 (2), pp. 9-57.

Leal, J. e Simões, A. (1960). Estudo da Incidência da Cárie Dentária em Crianças. *Revista Portuguesa de Estomatologia e Cirurgia Maxilofacial*, 1 (1), pp. 32-44.

Lewis, C. *et alii*. (2000). The Role of the Pediatrician in the Oral Health of Children: A National Survey. *Pediatrics*, 106 (6), pp. 84-90.

Liaison with Other Groups Committee. (2008). Guideline on Fluoride Therapy. *Pediatric Dentistry*, 29 (7), pp 111-114.

Loevy, H. (1981). *Dental Management of the Child Patient*. Chicago, Quintessence books.

Lucas, S., Portela, M. e Mendonça L. (2005). Variações no nível de cárie dentária entre crianças de 5 e 12 anos em Minas Gerais, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 21 (1), pp. 55-63.

Magnusson, B., Kock, G. e Poulsen, S. (1985). *Odontopediatria: Enfoque sistemático*. Barcelona, Salvat.

Marques, M. e Dinis, A. (1988). Levantamento Epidemiológico da Fluorose e da Cárie Dentária nos Alunos do Ciclo Preparatório e do Ensino Secundário do Concelho de Povoação, Ilha de S. Miguel, Região Autónoma dos Açores, *Actualidades Médico Dentárias*, 1 (1), pp. 11-17.

Marques, M. (1994). Passado, Presente e Futuro do Flúor na Saúde Oral. *Tese de Doutoramento da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto*.

Marques, M. (1994). Saúde Oral de uma População do Porto do grupo etário dos 30-39 anos. *Tese de Doutoramento da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto*.

McDonald, R. e Avery, D. (2000). *Odontopediatria*. 7ª ed, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan.

Mello, T. e Antunes, J. (2004). Prevalência de cárie dentária em escolares da região rural de Itapetininga, São Paulo, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 20 (3), pp. 829-835.

Melo, P., *et alii*. (2005). Ensaio Clínico Comparativo da Eficácia Preventiva na Cárie Dentária entre dois tipos de administração de Flúor. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 46 (3), pp. 145-155.

Melo, P. e Reis, J. (2001). Estudo Epidemiológico da cárie dentária em crianças de 7 e 9 anos de Vizela. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 42 (1), pp. 3-9.

Melo, P. e Reis, J. (1996). Estudo Longitudinal da ocorrência de cárie dentária em crianças de Modivas. *Arquivos de Medicina*, 10 (4), p. 19-22.

Mercado, R. (1996). *Manual de Odontopediatria Pediátrica*. Venezuela, Actualidades Médico Odontológicas.

Miñana, I. e Castillo, A. (2003). Promoción de la Salud Bucodental. [Em linha]. Disponível em <http://www.aepap.org/previnfad/pdfs/previnfad_bucodental_rec.pdf>. [Consultado em 10/12/07].

Moss, S. (1993). *Growing up cavity free: a parent's guide to prevention*. Illionis, Quintessence Books.

Mouradian, W. (2001). The Face of a Child: Children's Oral Health and Dental Education. *Journal of Dental Education*. 65 (9), pp 821-831.

Muirhead, V. e Locker, D. (2006). School Performance Indicators as Proxy Measures of School Dental Treatment Needs: A Feasibility Study. *Journal of Public Health Dentistry*, 66 (4), pp. 269-272.

Muñoz, F. (2004). *Odontologia pediátrica*. 2ª ed, Madrid, Almoga.

Narvai, P. *et alii*. (2001). Diagnóstico da cárie dentária: comparação dos resultados de três levantamentos epidemiológicos numa mesma população. *Rev. Bras. Epidemiol*, 4 (2), pp. 72-79.

Nishi, M., Bratthall, D. e Stjernswärd, J. (2001). How to calculate the Significant Caries Index (SiC Index). [Em linha]. Disponível em <<http://www.whocollab.od.mah.se/expl/significant.pdf>>. [Consultado em 10/11/2007].

Oliveira, A. *et alii*. (1998). Levantamentos epidemiológicos em saúde bucal: análise da metodologia proposta pela Organização Mundial da Saúde. *Rev. Bras. Epidemiol*, 1 (2), pp. 177-188.

Pauleto, A., Pereira, M. e Cyrino, E. (2004). Saúde bucal: uma revisão crítica sobre programações educativas para escolares. *Ciência e Saúde Coletiva*, 9 (1), pp. 121-130.

Pereira, A. (1980). Estudo da prevalência da cárie dentária na população escolar dos 6 aos 13 anos do concelho de Viana do Castelo. *Revista Portuguesa de Estomatologia e Cirurgia Maxilofacial*, 21 (1), pp. 18-53.

Pereira, A. *et alii.* (1988). Prevalência da cárie dentária na população escolar do concelho de Vila Nova de Cerveira e suas correlações com os hábitos dietéticos, de higiene oral e de utilização de flúor. *Actualidades Médico Dentárias*, 1 (1), pp. 45-54.

Pereira, A. (1992). Prevalência da cárie dentária na população escolar do ensino básico do distrito do Porto. *Revista Portuguesa de Estomatologia e Cirurgia Maxilofacial*, 32 (4), pp. 229-241.

Pereira, A. (1995). *Cáries Dentárias: Etiologia e Prevenção*. 2ª ed, Edição Medisa.

Petersen, P. (2004). Challenges to improvement of oral health in the 21st century – the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *International Dental Journal*, 54 (6), pp. 329-343.

Petersen, P. (2005). Priorities for research for oral health in the 21st Century – the approach of the WHO Global Health Programme. *Community Dental Health*, 22, pp. 71-74.

Pinkham, J. *et alii.* (2005). *Pediatric Dentistry*. 4ª ed, Missouri, Elsevier Saunders.

Pitts, N. (1997). Diagnostic tools and measurements – impact on appropriate care. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 25 (1), pp. 24-35.

Pontes, M. (1986). The prevalence of dental caries among Portuguese children: 6-9 years of age. *Revista Portuguesa de Estomatologia e Cirurgia Maxilofacial*, 27 (1), pp. 75-94.

Puccini, R. e Black, D. (2003). Prática em consultório pediátrico. *Jornal de pediatria*, 79 (1/51), pp. 1-2.

Reis, E. (1989). Levantamento Epidemiológico da cárie dentária nas crianças que frequentam o Ensino Básico do Concelho de Condeixa-A-Nova no ano lectivo de 1986/1987. *Revista Portuguesa de Estomatologia e Cirurgia Maxilofacial*, 30 (1), pp. 55-69.

Rosenblatt, A. (1998). *Clínica Odontopediátrica: Uma Abordagem Preventiva*. Recife, UPE.

Rugg-Gunn, A. e Nunn, J. (1999). *Nutrition, Diet and Oral Health*. New York, Oxford University Press.

Sala, E., Navarro, C. e Majem, L. (1999). *Odontología Preventiva y Comunitaria*. 2^a ed, Barcelona, Masson.

Sales-Peres, S. e Bastos, J. (2002). Perfil epidemiológico de cárie dentária em crianças de 12 anos de idade, residentes em cidades fluoretadas e não fluoretadas, na Região Centro-Oeste do Estado de São Paulo, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 18 (5), pp. 1281-1288.

Santos, N. *et alii*. (2007). A saúde bucal de adolescentes: aspectos de higiene, de cárie dentária e doença periodontal nas cidades de Recife, Pernambuco e Feira de Santana, Bahia. *Ciência e Saúde Colectiva*, 12 (5), pp.1155-1166.

Snawder, K. (1987). *Manual de Odontopediatria Clínica*. Barcelona, Editorial Labor.

SPEMD e Colgate. (2001). Resultados dos rastreios efectuados durante o “Mês da saúde oral da Colgate e da SPEMD” – Outubro de 2000. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 42 (4), pp. 145-154.

Steele, P. (1982). *Dimensions of Dental Hygiene*. 3ª ed, Philadelphia, Lea & Febiger.

Stuani, A. *et alii*. (2007). Como realizar a higiene bucal em crianças. *Pediatria*, 29 (3) [Em linha]. Disponível em <<http://www.pediatriasaopaulo.usp.br/index.php?p=html&id=1225>>. [Consultado em 05/02/2008].

Teixeira, L. (2006). Levantamento Epidemiológico de Cárie Dentária. *Tese de Mestrado da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto*.

Toledo, O. (2005). *Odontopediatria, Fundamentos para a Prática Clínica*. 3ª ed, São Paulo, Editorail Premier.

Traebert, J. *et alii*. (2001). Prevalência e severidade da cárie dentária em escolares de seis e doze anos de idade. *Revista de Saúde Pública*, 35 (3), pp. 283-288.

Valentine, F., Carvalho, P. e Candelária, L. (2007). Estudo dos factores que alteram a cronologia de erupção dentária. *Revista Virtual de Odontologia*, 3 (1). [Em linha]. Disponível em <<http://sotau.sind.googlepages.com/revista>>. [Consultado em 03/01/2008].

Vargas, C., *et alii*. (1998). Sociodemographic Distribution of Pediatric Dental Caries: NHANES III, 1988-1994. *American Dental Association*, 129, pp. 1229-1238.

White, G. (1981). *Clinical Oral Pediatrics*. St. Louis, Quintessence Books.

WHO. Global Goals for Oral Health. [Em linha]. Disponível em <<http://www.whocollab.od.mah.se/exp/lobgoals20.html#Global%20goals%20for%202000>>. [Consultado em 21/1/2007].

WHO. Caries Prevalence: DMFT and DMFS. [Em linha]. Disponível em <<http://www.whocollab.od.mah.se/exp/orhdmft.html>>. [Consultado em 11/11/2007].

WHO. OHI-S (Simplified). [Em linha]. Disponível em <<http://www.whocollab.od.mah.se/exp/ohisgv64.html>>. [Consultado em 11/11/2007].

WHO. Europe - "EURO". [Em linha]. Disponível em <<http://www.whocollab.od.mah.se/euro.html>>. [Consultado em 15/3/2007].

WHO. Countries of European Union (EU) in Dental Caries. [Em linha]. Disponível em <<http://www.whocollab.od.mah.se/euro/eu/eurofr.html>>. [Consultado em 15/3/2007].

Wilkins, E. (1989). *Clinical Practice of the Dental Hygienist*. 6ª ed, Philadelphia, Lea & Febiger.

Yee, R., David, J. e Khadka, R. (2006). Oral cleanliness of 12-13-year-old and 15-year-old school children of Sunsari District, Nepal. [Em linha]. Disponível em <http://www.jisppd.com/temp/JIndianSocPedodPrevDent243146-7406872_203428.pdf>. [Consultado em 27/03/08].

Anexos

Anexo 1: Cronologia de desenvolvimento da dentição decídua e permanente.

Dente	Início da Formação do Tecido Duro	Quantidade de Esmalte Formado ao Nascimento	Esmalte Completo	Erupção	Raíz Completa
Dentição Decídua					
Superior					
Incisivo central	4 meses no útero	Cinco sextos	1 ½ mês	7 ½ meses	1 ½ ano
Incisivo lateral	4 ½ meses no útero	Dois terços	2 ½ meses	9 meses	2 anos
Canino	5 meses no útero	1 terço	9 meses	18 meses	3 ¼ ano
Primeiro molar	5 meses no útero	Cúspides unidas	6 meses	14 meses	2 ½ anos
Segundo molar	6 meses no útero	Pontas das cúspides ainda isoladas	11 meses	24 meses	3 anos
Inferior					
Incisivo central	4 ½ meses no útero	Três quintos	2 ½ meses	6 meses	1 ½ ano
Incisivo lateral	4 ½ meses no útero	Três quintos	3 meses	7 meses	1 ½ ano
Canino	5 meses no útero	Um terço	9 meses	16 meses	3 ¼ anos
Primeiro molar	5 meses no útero	Cúspides unidas	5 ½ meses	12 meses	2 ¼ anos
Segundo molar	6 meses no útero	Ponta das cúspides ainda isoladas	10 meses	20 meses	3 anos
Dentição Permanente					
Superior					
Incisivo central	3-4 meses	Às vezes traços	4-5 anos	7-8 anos	10 anos
Incisivo lateral	10-12 meses		4-5 anos	8-9 anos	11 anos
Canino	4-5 meses		6-7 anos	11-12 anos	13-15 anos
Primeiro pré-molar	1 ½- 1 ¾ ano		5-6 anos	10-11 anos	12-13 anos
Segundo pré-molar	2-2 ¼ anos		6-7 anos	10-12 anos	12-14 anos
Primeiro molar	Ao nascimento		2 ½-3 anos	6-7 anos	9-10 anos
Segundo molar	2 1/2-3 anos		7-8 anos	12-13 anos	14-16 anos
Inferior					
Incisivo central	3-4 meses	Às vezes traços	4-5 anos	6-7 anos	9 anos
Incisivo lateral	3-4 meses		4-5 anos	7-8 anos	10 anos
Canino	4-5 meses		6-7 anos	9-10 anos	12-14 anos
Primeiro pré-molar	1 ¾ -2 anos		5-6 anos	10-12 anos	12-13 anos
Segundo pré-molar	2 ¼ -2 ½ anos		6-7 anos	11-12 anos	13-14 anos
Primeiro molar	Ao nascimento		2 ½ -3 anos	6-7 anos	9-10 anos
Segundo molar	2 ½ -3 anos		7-8 anos	11-13 anos	14-15 anos

Tabela1| Cronologia de desenvolvimento da dentição decídua e permanente (De Kronfeld R:

Bur 35: 18-25 (com base em pesquisa de WHG. Logan & R. Kronfeld); modificado por Kronfeld R & Schour I:JADA 26:18-32, 1939; modificado depois por McCall JO & Wald SS: Clinical dental roentgenology: technic and interpretation including roentgen studies of the child and young adult, Philadelphia, 1940, WB Saunders.(McDonald e Avery, 2000, p. 129)).

Anexo 2: Valor médio do índice cpod e CPOD, por idades e géneros.

Idade (anos) e Género	Índice			
	cpo	DP	CPO	DP
6	3.15	3.11	0.59	1.22
7	3.50	2.58	1.25	1.73
8	4.13	3.42	1.65	1.45
9	3.03	3.18	2.23	1.71
10	2.11	2.40	2.42	2.19
11	1.46	1.66	2.77	2.74
12	0.62	0.96	5.08	2.22
Feminino	3.06	3.03	2.29	2.20
Masculino	2.65	2.91	1.73	2.01

Tabela 11 | Valor médio do índice cpod e CPOD, por idade e género.

Anexo 3: Índices de cárie dentária encontrados nos estudos em Portugal.

Ano do Estudo	Autor	Local	Estudo	Resultados
1962/3	Leal et al (1964)	Lisboa	Índice de cárie aos 6 anos	cpod= 4,6 CPOD= 0,94
			Índice de cárie aos 12 anos	cpod= 0,2 CPOD= 3,46
1979	WHO	Nacional	Índice de cárie aos 12 anos	CPOD= 4,6
1979	Abreu (1979)	Coimbra	Índice de cárie aos 8 anos	CPOD= 1,5
			Índice de cárie aos 11 anos	CPOD= 2,3
1980	Pereira (1980)	Viana do Castelo	Índice de cárie aos 6 anos	cpod= 4,18 CPOD= 0,42
			Índice de cárie aos 12 anos	cpod= 0,35 CPOD= 2,98
1982	Pontes (1986)	Aveiro	Índice de cárie dos 6 aos 9	cpod= 4,75 CPOD= 1
1983	Furtado et al (1983)	Sines	Índice de cárie aos 6 anos	cpod= 6,9 CPOD= 0,3
			Índice de cárie aos 12 anos	CPOD= 4,7
1983	Marques e Dinis (1988)	S. Miguel	Índice de cárie aos 12 anos	CPOD= 4,02
1984	WHO	Nacional	Índice de cárie aos 12 anos	CPOD= 3,7
1981/5	Almeida et al (1991)	Nacional	Índice de cárie aos 6 anos	cpod= 5
			Índice de cárie aos 12 anos	CPOD= 3,8
1985	Cruz (1986)	Nacional	Índice de cárie dos 10/12 anos	CPOD= 1,5
1986/7	Reis (1989)	Condeixa-A-Nova	Índice de cárie aos 6 anos	cpod= 5,14 CPOD= 0,18
			Índice de cárie aos 12 anos	cpod= 0,56 CPOD= 2,56
1987/1988	Pereira (1992)	Porto	Índice de cárie aos 6 anos zona urbana	CPOD= 1,16
			Índice de cárie aos 12 anos zona urbana	CPOD= 4,10
			Índice de cárie aos 6 anos zona suburbana	CPOD= 0,85
			Índice de cárie aos 12 anos zona suburbana	CPOD= 2,66

			Índice de cárie aos 6 anos zona rural	CPOD= 0,75
			Índice de cárie aos 12 anos zona rural	CPOD= 2,50
1988	Pereira et al (1988)	Vila Nova de Cerveira	Índice de cárie aos 6 anos	cpod= 5,65 CPOD= 1
			Índice de cárie aos 12 anos	cpod= 0,44 CPOD= 4,34
1990	WHO	Nacional	Índice de cárie aos 12 anos	CPOD= 3,2
1990	Almeida (1999)	Nacional	Índice de cárie aos 6 anos	cpod= 4,21
			Índice de cárie aos 12 anos	CPOD= 3,15
1991	Calado (1997)	Castelo Branco	Índice de cárie dos 9 aos 10 anos (GA)	CPOD= 0,48
			Índice de cárie dos 9 aos 10 anos (GB)	CPOD= 2,15
1996/7	Melo e Reis (2001)	Vizela	Índice de cárie aos 7 anos	cpod= 5 CPOD= 1,93
			Índice de cárie aos 9 anos	cpod= 3,1 CPOD= 3,40
1996/7	Melo et al (2005)	Vizela	Índice de cárie aos 7 anos	CPOD= 1,86
1999	WHO	Nacional	Índice de cárie aos 12 anos	CPOD= 1,5
1999	Almeida et al (2003)	Nacional	Índice de cárie aos 6 anos	cpod= 2,1
			Índice de cárie aos 12 anos	CPOD= 1,5
2000	SPEMD e Colgate (2001)	Nacional	Índice de cárie dos 2 aos 7 anos	cpod= 2,91
2006	DGS	Nacional	Índice de cárie aos 6 anos	cpod= 2,10 CPOD= 0,07
			Índice de cárie aos 12 anos	CPOD= 1,48

Tabela 15| Índices de cárie dentária encontrados nos estudos em Portugal

Anexo 4: Fichas Clínicas (Triagem e Odontopediatria).

Introdução

Desenvolvimento

Conclusão

A Odontopediatria é a área da Medicina Dentária que se dedica à Saúde Oral dos bebés, crianças e adolescentes, com o objectivo de que estes atinjam a idade adulta com uma boca sã e a possam conservar nestas condições durante toda a vida (Costa et al., 2006, p. 1).

A atenção dispensada à saúde da criança tem-se modificado intensamente. Esta mudança faz parte de um processo que inclui alterações ao nível da sociedade e da família, assim como do lugar que a criança e o adolescente ocupam nos diferentes contextos sociais e culturais (Puccini e Blank, 2003, p. 1).

A Odontologia Pediátrica tem vindo a crescer como parte integrante da Medicina Dentária, por conseguinte, é essencial que os Odontopediatras estejam capacitados para fazer frente aos problemas orais das crianças.

O atendimento desta população consiste num desafio constante, na medida em que é uma população especial, pois tem particularidades biológicas, médicas e sociais, que lhe dão uma idiosincrasia pessoal (Boj et al., 2004, p.1).

Segundo Mouradian (2001, p. 821), a necessidade de cuidados dentários está em primeiro lugar nos cuidados de saúde não satisfeitos mais prevalentes na infância.

A American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD) define a necessidade de tratamento médico, como o diagnóstico, meios preventivos, tratamentos e *follow-up* adequados, prestados por profissionais de saúde qualificados. Inclui todos os serviços que, no âmbito da Medicina Dentária, são necessários para manter uma boa condição oral (Council on Clinical Affairs, 2008, p. 16).

A declaração dos direitos da criança (aprovada em 20/11/59 pela Assembleia das Nações Unidas) afirma: "A criança deve gozar dos benefícios da segurança social. Deve ter direito a crescer com saúde, a uma nutrição adequada, habitação, lazer e serviços médicos" (4º Princípio) (Cojo et al., 2007, p. 450).

A saúde da criança deve representar um investimento no futuro e ser otimizada por adequadas políticas sociais, bem como por comportamentos individuais (Mouradian, 2001, p. 823).

Hoje, o objectivo principal do Médico Dentista, já não deve ser a eliminação dos sintomas, mas sim a prevenção e promoção da saúde. Para isto, é preciso conhecer a distribuição das doenças que afectam a cavidade oral e as necessidades de tratamento dentário, para assim prever e planear acções de saúde específicas e adequadas às necessidades de cada população (Mello e Antunes, 2004, p. 830; Pauleto et al., 2004, p. 128).

Nos últimos anos, a prevenção passou a ocupar um lugar de destaque na Odontologia moderna (Cavalcanti, 1999). A Odontologia Preventiva pode ser definida como a soma total de esforços para promover, manter e/ou restabelecer a saúde do indivíduo através da promoção e restituição da Saúde Oral (Corrêa, 1998, p. 221; Snawder, 1987, p. 62).

A caracterização do nível de Saúde Oral numa população é importante para se poder estabelecer prioridades de actuação preventiva e terapêutica, deste modo, há necessidade de se identificar e quantificar as necessidades da população.

Na minha prática clínica, na Faculdade, fui-me apercebendo da importância da prevenção na população pediátrica, o que me levou à escolha do tema da minha monografia. Este estudo tem como objectivo caracterizar e comparar as necessidades de tratamento odontológico em crianças dos 6 aos 12 anos, de dois grupos populacionais, bem como medir a prevalência e severidade da cárie.

A revisão bibliográfica foi feita em revistas científicas da área, *sites* de Medicina Dentária, teses de doutoramento e mestrado na área de Odontopediatria e Pediatria e livros temáticos sobre Odontopediatria e Medicina Preventiva. Esta pesquisa foi efectuada na biblioteca da Universidade Fernando Pessoa e na biblioteca da Faculdade

de Medicina Dentária da Universidade do Porto, nos motores de busca *Medline*, *Pubmed*, *Elsevier* e *Google Scholar*, com as seguintes palavras-chave: “children dental treatment needs”; “children dental care”; “children oral health”; “comparision of dental needs”; “epidemiology”; “oral health”; “dental health survey”; “dental caries/ diagnosis”; “DMF index”; “dental treatments” e “medically necessary care”. O critério para a selecção dos artigos, incide sobre o seu contributo para o desenvolvimento do trabalho, não tendo sido valorizados os limites temporais ou espaciais.

O estudo foi realizado através de consulta a processos clínicos de crianças com idades compreendidas entre os 6 e os 12 anos de idade, em duas populações distintas, na Clínica de Medicina Dentária Cliarcos em Mirandela e na Clínica Dentária da Universidade Fernando Pessoa, num total de 200 crianças.

A realização deste estudo, despertou-me interesse não só pela vontade de fazer uma investigação no âmbito da Odontopediatria, mas também por ser um trabalho que de certa forma vai caracterizar a população alvo, permitindo deste modo conhecer as necessidades de tratamento das crianças que frequentam as consultas de Odontopediatria e assim otimizar os serviços prestados.

O que se alcançou com esta monografia foi a real percepção da necessidade de cuidados e o conhecimento da prevalência e severidade da doença cárie em crianças dos 6 aos 12 anos.

I. Revisão Bibliográfica

1. Considerações relacionadas com a terceira infância: 6 aos 12 anos

O dentista que acompanha crianças entre os 6 e os 12 anos testemunha profundas mudanças. Nesta fase da vida as mudanças físicas são severas, principalmente as relacionadas com a face. A nível dentário dá-se a esfoliação de 20 dentes temporários e a erupção de 28 dentes permanentes (Pinkham et al., 2005, p. 463).

No início da terceira infância, a maioria das crianças experimenta a erupção dos quatro primeiros molares permanentes e a esfoliação dos incisivos centrais e laterais mandibulares e maxilares decíduos, com a subsequente erupção dos permanentes. Isto ocorre normalmente entre os 6 e os 8 anos, podendo sofrer variações, principalmente para o incisivo lateral permanente maxilar, que erupciona por vezes mais tarde. Com excepção do terceiro molar, todos os dentes permanentes estão, normalmente, erupcionados no final dos 12 anos (Pinkham et al., 2005, p. 466; Snawder, 1987, p. 231; Costa et al., 2006, p. 340).

Na mandíbula, à excepção do primeiro molar permanente, normalmente os dentes permanentes erupcionam pela ordem: incisivos centrais, incisivos laterais, caninos, primeiro e segundo pré-molar e segundo molar. Este fenómeno ocorre entre os 6/7 anos e os 11/13 anos de idade. O mesmo sucede na maxila, à excepção do canino, que erupciona normalmente depois dos pré-molares e aproximadamente ao mesmo tempo do segundo molar permanente (Pinkham et al., 2005, p. 467; Guedes-Pinto, 2003, p. 29-31).

Nesta fase, é natural encontrar diastemas entre os incisivos permanentes, particularmente na maxila; este é, na maioria dos casos, resolvido aquando da erupção dos caninos. Este período de desenvolvimento pode ser muito inestético e é denominado de “fase do patinho feio” (Pinkham et al., 2005, p. 467/8; Snawder, 1987, p. 252).

2. Diagnóstico e Plano de Tratamento em Odontopediatria

i. Diagnóstico

O diagnóstico é a “arte ou acto de identificar uma doença a partir dos seus sinais e sintomas” (Guedes-Pinto, 2003, p. 235). A sua elaboração é um processo complexo, realizado a partir da informação registada na história clínica actualizada periodicamente, exame clínico e exames auxiliares (Boj et al., 2004, p. 17; Cameron e Widmer, 1998, p. 18; Snawder, 1987, p. 11).

Antes de fazer o diagnóstico e desenvolver o plano de tratamento, o Médico Dentista deve procurar saber qual o motivo principal da consulta (McDonald e Avery, 2000, p. 1). Um diagnóstico amplo que abranja todos os problemas, muitas vezes precisa ser adiado, até que as condições mais urgentes sejam solucionadas (McDonald e Avery, 2000, p. 1).

ii. Plano de tratamento

O ponto de partida para elaborar um plano de tratamento é realizar um diagnóstico correcto. Uma adequada planificação implica uma organização e racionalização dos procedimentos, de forma a restabelecer e manter a Saúde Oral. Para isto, é importante ter como firme compromisso beneficiar a criança de modo integral e não somente a sua dentição (Boj et al., 2004, p. 21; Snawder, 1987, p. 1).

O plano de tratamento deve realizar-se por escrito de forma a estar acessível ao Odontopediatra e ao seu pessoal; este deve obedecer a uma certa sequência, evitando imprevistos e deste modo ser um guia de actos operatórios a realizar em cada consulta e permitir uma previsão do tempo necessário para a realização dos tratamentos, assim como do número provável de consultas (Boj et al., 2004, p. 21; Toledo, 2005, p. 44; Snawder, 1987, p. 14; Corrêa, 1998, p. 226).

É aconselhável apresentar aos pais ou responsáveis pelo menos dois planos de tratamento, um ideal e um alternativo, em que o primeiro consiste num tratamento mais conservador e, por isso, menos traumático para a criança, e o segundo é uma alternativa ao primeiro, quando neste resulta alguma complicação (Boj et al., 2004, p. 21).

Antes de iniciar qualquer tratamento é fundamental que os pais ou responsáveis tomem conhecimento do plano de tratamento, que deve ser completo, mas breve e específico. O médico deve começar por fazer uma breve descrição do diagnóstico, de forma a dar uma visão geral do estado do paciente, depois deve descrever cada um dos problemas por ordem de prioridade e as suas possibilidades de tratamento, deve informar os responsáveis sobre as implicações de não realizar os tratamentos e sobre as vantagens e riscos dos mesmos. Por fim, os responsáveis, devem tomar conhecimento do número provável de consultas e da importância destas (Boj et al., 2004, p. 22; Guedes-Pinto, 2003, p. 236; Toledo, 2005, p. 46).

O plano de tratamento, apesar de poder sofrer variações individuais, possui normalmente quatro fases (Boj et al., 2004, p. 23; Corrêa, 1998, p. 226-229):

- Primeira fase: fase geral ou sistémica
- Segunda fase: fase de preparatória ou inicial
- Terceira fase: fase restauradora
- Quarta fase: fase de manutenção da Saúde Oral

A primeira fase será necessária apenas para aqueles pacientes com algum dado significativo na anamnese ou que necessitam de cuidados especiais para o tratamento dentário, sendo importante, eventualmente, contactar o pediatra da criança (Corrêa, 1998, p. 226).

A segunda fase ou fase inicial tem como fundamento a aplicação do conceito “educação gera prevenção” (Toledo, 2005, p. 46; Boj et al., 2004, p. 24). O tratamento preventivo e educativo deve estabelecer e reconhecer os factores de risco, assim como escolher a melhor estratégia para controlá-los e eliminá-los (Boj et al., 2004, p. 24;

Corrêa, 1998, p. 226). A primeira fonte de atenção devem ser os pais, que devem ser consciencializados das necessidades odontológicas dos seus filhos, entender e aprender como controlá-las, assim como aplicar medidas preventivas. O processo informativo deve ser progressivo e contínuo (Toledo, 2005, p. 46; Boj et al., 2004, p. 24). Esta fase compreende a avaliação da capacidade técnica de escovagem, instruções sobre higiene oral, limpeza profissional, aplicação tópica de flúor, selantes de fissuras e instruir sobre quais os propósitos para uma dieta saudável (Toledo, 2005, p. 48; Boj et al., 2004, p. 25). O objectivo desta fase é duplo: por um lado, serve para instaurar técnicas preventivas e promover a Saúde Oral, por outro serve para que a criança se acostume ao aparato instrumental, podendo assim prever-se a sua colaboração em tratamentos futuros, ao mesmo tempo que se aplicam técnicas de motivação e modificação de condutas indesejáveis (Boj et al., 2004, p. 25).

A terceira fase, tem como objectivo quantificar, qualificar e estabelecer prioridades nos procedimentos operatórios a realizar (Boj et al., 2004, p. 25). É a esta fase que cabe restabelecer a Saúde Oral, isto é, a estética e a função (Toledo, 2005, p. 48; Corrêa, 1998, p. 227). Os tratamentos devem ser realizados por quadrantes, de modo a poder aproveitar a mesma anestesia e o mesmo isolamento. A primeira consulta, deve ser o menos traumática possível, de forma a ganhar a confiança da criança, e deste modo promover a sua cooperação. O médico dentista deve alternar tratamentos simples com mais complexos. Na última consulta, à semelhança da primeira, não se devem realizar tratamentos complexos, assim evita-se que a criança fique com uma lembrança negativa (Boj et al., 2004, p. 26).

A última fase corresponde à fase de manutenção da saúde então alcançada, aqui a participação dos pais é extremamente importante. É necessário estabelecer um programa de consultas periódicas, individualizado para cada paciente. Estas consultas são mais ou menos frequentes, mediante o risco da criança para a cárie, o aparecimento de novos achados e dos resultados aos tratamentos anteriormente realizados, oscilando entre duas a seis consultas anuais (Toledo, 2005, p. 48-49; Boj et al., 2004, p. 26; Corrêa, 1998, p. 227). Nas consultas de controlo, o médico dentista deve reforçar as

medidas profiláticas, fazer um controlo da dieta, aplicar flúor se necessário e fazer o exame clínico para detectar o possível aparecimento de novas patologias (Boj et al., 2004, p. 26).

3. Erupção dentária

A erupção dentária é o processo complexo através do qual os dentes fazem a sua aparição na cavidade oral; este é considerado um processo de maturidade biológica e um indicador do desenvolvimento orgânico (Toledo, 2005, p. 15; McDonald e Avery, 2000, p. 131; Boj et al., 2004, p. 55). Em sentido amplo, a erupção dentária compreende a movimentação do dente no sentido oclusal, até atingir a sua posição funcional (Toledo, 2005, p.15; Guedes-Pinto, 2003, p. 21; Figueiredo e Parra, 2002).

O conhecimento do desenvolvimento cronológico da dentição (Tabela 1, Anexo 1) é fundamental, na medida em que é um elemento útil na avaliação da idade fisiológica que, comparada com a idade cronológica, poderá orientar o diagnóstico em caso de alterações do desenvolvimento (Toledo, 2005, p.15).

As tabelas cronológicas nem sempre são concordantes entre si, isto porque na maioria das vezes são elaboradas em populações diferentes e obtêm-se através de valores médios (Toledo, 2005, p. 15; Magnusson et al., 1985, p. 67; Figueiredo e Parra, 2002). A erupção pode sofrer aceleração ou atraso, decorrentes não só de distúrbios orgânicos, mas também de factores pessoais ou ambientais que sem influir no equilíbrio fisiológico acarretam variações normais na cronologia eruptiva (Parreira et al, 1982 e Viana et al., 1979 *cit. in* Toledo, 2005, p. 15; Guedes-Pinto, 2003, p. 28; Vantine et al., 2007, p. 18). Estudos mostram uma tendência para erupção precoce em crianças do género feminino (Vantine et al., 2007, p. 20; Pereira, 1980, p. 50; Melo e Reis, 1996, p. 21; Pereira et al., 1988, p. 53).

A perda prematura de dentes decíduos acarreta problemas funcionais, estéticos e psicológicos importantes para a criança, contudo os pais tendem a desvalorizar estes

dentes, na medida em que são temporários e substituídos pelos correspondentes dentes permanentes (Leache et al., 1995, p.180). A perda precoce de um dente altera o equilíbrio de forças estabelecidas pela natureza originando deficiências ao nível dos movimentos dentários, alterações na oclusão da dentição decídua e modificações na erupção dos dentes permanentes. (Leache et al., 1995, p. 181; Costa et al., 2006, p. 344). É de salientar o aparecimento do primeiro molar permanente aos seis anos, que por não implicar a queda de nenhum dente temporário, pode passar despercebido e confundir os responsáveis, que assumem que este será substituído posteriormente (Costa, et al., 2006, p. 1).

Em suma, prevalece ainda a ideia de que a dentição decídua não necessita de cuidados, já que acabará por ser substituída. A dentição temporária tem um papel muito importante, pois dentes decíduos saudáveis permitem um desenvolvimento correcto e estético da cavidade oral, da deglutição e da fala. Uma dentição decídua íntegra é fundamental para a erupção e posicionamento correcto dos dentes permanentes.

4. Cárie Dentária

A cárie dentária é uma doença bacteriana de carácter infeccioso, pós-eruptiva, transmissível, com uma etiologia multifactorial e quase sempre caracterizada por uma destruição centrípeta e progressiva dos tecidos mineralizados (Pereira, *cit. in* Assunção, 2005, p. 3).

Esta continua a ser o principal problema em Odontopediatria, sendo a doença crónica mais comum na infância, logo devemos preocupar-nos não só com o seu tratamento, como também com a sua prevenção, de modo a reduzir a sua prevalência (McDonald e Avery, 2000, p. 151; Pinkham et al., 2005, p. 471; Douglass et al., 2004, p. 1; Mouradian, 2001, p. 821; Vargas et al., 1998, p. 1229; Pauleto et al., 2004, p. 122; Fisher-Owens et al., 2007, p. 510; Council on Clinical Affairs, 2008, p. 16; Direcção-Geral da Saúde (DGS), 2008, p. 14).

Embora se tenha observado um declínio na prevalência da cárie dentária, esta continua a ser a doença mais comum do ser humano (Reis, 1989, p. 56; Leal et al., 1964, p. 20; Melo e Reis, 1996, p. 19; Bastos et al., 2002, p. 75; Dhar et al., 2007, p. 119; Casanova-Rosado et al., 2005, p. 245; Lewis et al., 2000, p. 85; Peterson, 2004, p. 329). Este declínio ocorreu acompanhado de um fenómeno conhecido por “polarização”, que consiste na concentração da maior parte da cárie ou das necessidades de tratamento odontológico numa pequena parcela da população (Gushi et al., 2007; Sales-Peres e Bastos, 2002, p. 1282; Casanova-Rosado et al., 2005, p. 245; Muirhead e Locker, 2006, p. 269; Lewis et al., 2000, p. 85; DGS, 2008, p. 13; Santos et al., 2007, p. 1163).

A sua prevalência parece estar inversamente relacionada com o desenvolvimento socioeconómico dos países (Vargas et al., 1998, p. 1238; Clinical Affairs Committee – Restorative Dentistry Subcommittee, 2008, p. 155; Petersen, 2004, p. 330; Melo e Reis, 2001, p. 3). Nos países industrializados o acesso a programas preventivos escolares, associado a uma maior sensibilização por parte das populações, tem resultado na diminuição da incidência da cárie (Melo et al., 2005, p. 146; Melo e Reis, 2001, p. 3; Freire et al., 1999, p. 387; Gushi et al., 2007; Freire et al., 1997, p. 45; Sales-Peres e Bastos, 2002, p. 1284; Petersen, 2004, p. 330). Em países em desenvolvimento, a cárie é uma realidade na maioria das suas populações e, mesmo em países onde a prevalência da doença é baixa, pequenas parcelas da população apresentam elevado índice de cárie. (Toledo, 2005, p. 105; Cruz, 1986, p. 321; Petersen, 2005, p. 71).

Segundo Keyes (1962), os factores necessários para a ocorrência de cárie são: hospedeiro susceptível, existência de bactérias e substrato cariogénico. A interacção destes factores, durante um determinado período de tempo, pode propiciar o desenvolvimento da doença (Guedes-Pinto, 2003, p. 293; Snawder, 1987, p. 62; Toledo 2005, p. 105; Cosme e Marques, 2005, p.110).



Figura 1|Factores etiológicos da cárie – Mecanismo de acção (Adaptado de Almeida, 1999, p. 6)

Este modelo, considerado simplista, com factores “primários” para o desenvolvimento da doença, tem sido completado, pela adição de factores “secundários” ou “confundidores”, denominados assim por influenciarem, de certa forma, os factores básicos (Toledo, 2005, p.105; Guedes-Pinto, 2003, p. 293; Kriger, 2003, p. 107).

Em suma, a cárie não é resultado de um evento singular, mas sim de um acúmulo de eventos, que ocorrem ao longo de um período de tempo. Assim a cárie resulta de um processo dinâmico de desmineralização e remineralização, provocado pelo metabolismo microbiano, como o *Streptococcus mutans*, na superfície dentária, a que o hospedeiro não consegue responder, predominando assim a desmineralização. Se este desequilíbrio perdurar durante um determinado período de tempo, ocorre perda mineral e, conseqüentemente, poderá ocorrer cavitação. Este processo não é linear, podendo a balança fisiológica entre desmineralização e remineralização equilibrar-se ou estabelecer-se a favor da remineralização, o que se traduz clinicamente no retardamento ou estabilização da lesão (Domingues, 2006, p. 24, Kingman e Selwitz, 1997, p. 60/1).

O diagnóstico da presença de lesão de cárie envolve a utilização de diferentes métodos de diagnóstico, desde o exame clínico (inspecção visual e exame táctil) e o exame radiográfico, até métodos mais elaborados como o uso do ultra-som, corante, laser, etc (Kramer et al., 1997, p. 61-69).

O padrão clínico da doença difere muito, não somente de indivíduo para indivíduo, como de dente para dente e de superfície para superfície. Dados

epidemiológicos e a experiência clínica evidenciam que as fossas e fissuras oclusais dos molares são os locais mais vulneráveis para lesões de cáries, seguidas das superfícies interproximais dos molares, pré-molares e dentes ântero-superiores. O primeiro molar permanente, fundamental no sistema estomatognático, apresenta um grande incremento de cárie e alto índice de perda (Kramer et al., 1997, p. 21). Na dentição temporária, os dentes mais atingidos por cárie são os primeiros e segundos molares, seguidos pelos caninos e incisivos superiores. Os incisivos inferiores raramente apresentam cáries devido à sua localização e anatomia (Leache et al., 1995, p. 175; Leal e Simões, 1960, p. 33).

A velocidade de progressão da cárie na criança é geralmente mais rápida que no adulto. Este fenómeno deve-se às condicionantes anatómicas, às dificuldades em realizar uma higiene oral adequada e ao elevado consumo de alimentos açucarados (Leache et al., 1995, p.175; Leal e Simões, 1960, p. 32; Leal et al., 1964, p. 19; Clinical Affairs Committee – Restorative Dentistry Subcommittee, 2008, p. 155; Council on Clinical Affairs, 2008, p. 17).

A prevenção da cárie dentária compreende a utilização simultânea de diferentes medidas, estabelecidas em relação com os diversos factores etiológicos primários. É importante que os esquemas de prevenção sejam individualizados em função da categoria de risco apresentada pelo paciente (Pereira, 1995, p.105). Uma correcta higiene oral, juntamente com a utilização de flúor, assim como a manutenção de uma dieta saudável, pobre em açúcares, pode ajudar a reduzir o aparecimento de cárie nos pacientes pediátricos (Douglass et al., 2004, p. 1; Stuari et al., 2007, p. 30; Freire et al., 1997, p. 45; Galindo et al., 2005, p. 200; Almeida et al., 2003, p. 211).

i. Índices de cárie: CPO e SiC

O índice CPO, descrito por Klein e Palmer (1937) e adoptado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), é o índice mais utilizado em levantamentos epidemiológicos para determinar a prevalência e a incidência da cárie dentária (García, 2002, p. 866;

Guimarães e Guimarães, 1990, p. 1; Sala et al., 1999, p. 312; Dunning, 1979, p. 308; Marques, 1994, p. 22; Oliveira et al., 1998, p. 179).

É representado pelo número de dentes cariados, perdidos e obturados, e descreve-se como cpo ou CPO, dependendo se se pretende avaliar a dentição decídua ou permanente, respectivamente (Wilkins, 1989, p. 269; Narvai et al., 2001, p. 72; World Health Organization (WHO)). No caso da dentição decídua suprime-se normalmente a componente p (perdido), devido à dificuldade em determinar se a ausência se deve a cárie ou esfoliação natural (Sala et al., 1999, p. 313; Chaves, 1977, p. 35; Steele, 1982, p. 6). Pode ser utilizado para estudar o dente (cpod/CPOD) ou as superfícies dentárias. (cpo/cpos) (Magnusson et al., 1985, p. 122; Sala et al., 1999, p. 313; WHO).

Os valores do índice correspondem aos seguintes graus de severidade, determinados pela OMS: prevalência muito baixa (0 - 1,1); prevalência baixa (1,2 - 2,6); prevalência moderada (2,7 - 4,4); prevalência alta (4,5 - 6,5) e prevalência muito alta (6,6 ou mais) (Cruz, 1986, p. 345; Almeida, et al., 1990, p. 143).

O CPO estima a experiência presente e passada do ataque da cárie dentária à dentição, no indivíduo ou população (Sala et al., 1999, p. 312; Wilkins, 1989, p. 279; Steele, 1982, p. 6; Traebert et al., 2001, p. 285; Galindo et al., 2005, p. 200).

Apesar de ser um índice muito usado apresenta limitações, pois informa sobre o ataque da cárie, não retratando perdas por doença periodontal, motivos protéticos e razões ortodônticas; possibilita interpretações distintas dos estágios iniciais da cárie, por parte dos examinadores e permite exame restrito à coroa do dente, não identificando cáries radiculares (Sala, et al., 1999, p. 313).

Recentemente, em 2000, foi proposto por Douglas Bratthall o indicador SiC (*Significant Caries index*) ou Índice de Cárie Significativo, que é o cálculo do CPO do terço da população com maior prevalência de cárie. Para a sua determinação ordenam-se os indivíduos da população estudada de acordo com o índice CPO individual,

selecciona-se o terço da população com índice mais elevado e calcula-se a média do CPO desse subgrupo da população (DGS, 2006; Nishi et al., 2001, p. 3).

Em 1981, a OMS e a Federação Dentária Internacional (FDI), estabeleceram um conjunto de objectivos para serem cumpridos até ao ano 2000, nomeadamente: (Petersen, 2004, p. 341; Lucas et al., 2005, p. 56; Amaral et al., 2006, p. 91; WHO)

- 50 % das crianças de 6 anos devem estar isentas de cárie dentária
- Aos 12 anos de idade o índice CPOD não deve ser superior a 3.

A OMS propõe que, em 2015, o índice SiC na região europeia, aos 12 anos de idade, seja menor ou igual a 3. (DGS, 2006, p.7)

No dealbar do século XXI, em 2003, a FDI, a International Association for Dental Research (IADR) e a OMS, envolveram-se activamente na preparação de metas para o novo milénio, tendo como horizonte temporal o ano 2020. (Hobdell et al., 2003, p. 285; Petersen, 2004, p. 341; DGS, 2008, p. 10, 84/5; Petersen, 2005, p. 72)

- 80 % das crianças de 6 anos devem estar isentas de cárie dentária
- Aos 12 anos de idade o índice CPOD não deve ser superior a 1,5.

5. Higiene Oral

Desde há muito tempo, a higiene oral é considerada uma componente essencial na prevenção da cárie; a sua má prática ou insuficiente frequência são considerados factores de risco para o paciente (Domingues, 2006, p. 20; Guedes-Pinto, 2003, p. 493).

A placa bacteriana é um dos factores responsáveis pela ocorrência da cárie dentária e da gengivite. Em relação à gengivite, o controlo da placa, revelou-se altamente eficaz; o mesmo não sucede com a cárie, particularmente se o controle é feito exclusivamente à custa de meios mecânicos (Pereira, 1995, p.16, 165; McDonald e Avery, 2000, p. 178).

A escovagem dentária revela-se de extrema importância na medida em que permite a desorganização e eliminação da placa bacteriana no acto mecânico, além do aporte tópico de flúor através do uso dos dentífricos fluoretados (Teixeira, 2006, p. 49; Pereira, 1995, p.166; Domingues, 2006, p. 20; Rosenblatt, 1998, p. 66). A educação dos pacientes para uma utilização regular da escova e do fio dentário, com técnica e horários convenientes, deve constituir para todos os profissionais um verdadeiro imperativo na prática clínica quotidiana (Pereira, 1995, p.166).

A melhor altura para se começar um programa preventivo é antes do nascimento da criança, pois é a altura que os pais estão mais receptivos. A higiene oral deve começar o mais cedo possível, desde que bem aceite pela criança, de preferência logo após o nascimento, sendo realizada pelos pais com uma gaze ou fralda limpa humedecidas com soro fisiológico; nesta fase além da higienização a limpeza contribui para o estabelecimento de uma flora oral saudável e ajuda no processo de erupção dentária. No período, entre os 1 e 3 anos de idade a remoção de placa deve ser feita pelos pais, com o auxílio da escova dentária, podendo utilizar-se pequenas quantidades de dentífrico a partir dos 2 anos de idade. Na faixa etária dos 3 a 6 anos as crianças começam a ser capazes de manusear a escova, porém a responsabilidade da escovagem ainda é dos pais. No período dos 6 aos 12 anos de idade a responsabilidade de higienização cabe à criança, sob a supervisão indispensável dos pais, sendo importante motivá-la, pois é uma fase crítica para o desenvolvimento da cárie e da doença periodontal (Guedes-Pinto, 2003, p. 505/6; McDonald e Avery, 2000, p. 192/3; Costa et al., 2006, p. 341-342; Stuani et al., 2007, p. 31; Miñana e Castillo, 2003; Lascala, 1997, p. 83-87). São inúmeras as técnicas de escovagem, todas passíveis de críticas e elogios, sendo mais importante a eficiência na remoção da placa bacteriana que a técnica em si. A sua escolha deve considerar a idade, o interesse, a habilidade da criança e o tempo disponível para a aprendizagem (Guedes-Pinto, 2003, p. 495).

i. Índice de higiene oral: IHO

Descrito por Grenne e Vermillion em 1960 e modificado em 1964, passando a denominar-se Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S), por reduzir o número de superfícies analisadas, de doze para seis (García, 2002, p. 883; Sala et al., 1999, p. 319; Dunning, 1979, p. 316; Steele, 1982, p. 8; Marques, 1994, p. 26; WHO).

O IHO-S é formado por dois componentes, o Índice de Cálculo (IC) e o Índice de Placa (IP). Estes podem ser utilizados em separado ou combinados, para o IHO-S (Wilkins, 1989, p. 269; Steele, 1982, p. 8; Marques, 1994, p. 26; Afshar et al., 2004, p. 40; WHO).

Avaliam-se as superfícies vestibulares dos dentes, 11, 16, 26 e 31 e as superfícies linguais dos dentes 36 e 46. Em dentição decídua usam-se os segundos molares e incisivos decíduos (García, 2002, p. 883; Afshar et al., 2004, p. 41; Wilkins, 1989, p. 269; Yee et al., 2006, p. 147).

Baseia-se na medição sucessiva da placa e tártaro, aplicando a cada uma das superfícies valores que variam de 0 a 3, conforme a placa ou o tártaro seja nula, ocupe 1/3 da superfície, 1/3 a 2/3 ou mais de 2/3 (Sala et al., 1999, p. 319; Dunning, 1979, p. 316; Yee et al., 2006, p. 147; Afshar et al., 2004, p. 39/40; WHO).

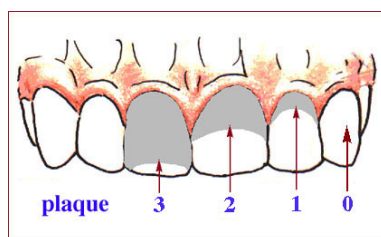


Figura 2 | Representação da superfície dentária coberta de placa bacteriana para cálculo do IHO (Adaptado de WHO, 2008)

No final, somam-se os valores de todas as superfícies e divide-se o valor obtido pelo número destas, ou seja seis, obtendo-se um resultado entre 0 e 6. Se o resultado se encontrar entre 0 a 1.2 classifica-se como boa higiene oral; caso o valor se encontre entre 1.3 a 3 significa que existe um nível de higiene oral moderado; caso o resultado seja de 3.1 a 6, o nível de higiene classifica-se como insuficiente (García, 2002, p. 883; Yee et al., 2006, p. 147).

É um índice simples e rápido de aplicar, mas sendo pouco sensível, não é conveniente usá-lo em estudos de precisão (García, 2002, p. 884).

6. Flúor

O flúor tem um papel fundamental na prevenção e no controlo da cárie dentária, sendo a descoberta das suas propriedades anti-cariogénicas um dos marcos mais importantes na Medicina Dentária (Teixeira, 2006, p. 37; Rugg-Gunn e Nunn, 1999, p. 128; Liaison with Other Groups Committee, 2008, p. 111; Council on Clinical Affairs, 2008, p. 17).

O flúor tem três funções essenciais: inibição do processo de desmineralização, potenciação do processo de remineralização e interferência no crescimento e metabolismo bacteriano (Ten Cate et al., 2003 *cit. in* Teixeira, 2006, p. 37).

Existem essencialmente duas formas de administração e de actuação do flúor: a via sistémica e a tópica.

Algumas formas de administração sistémica de flúor são: a fluoretação das águas de consumo, suplementos de flúor sob a forma de comprimidos ou gotas, fluoretação do sal, do leite e do açúcar. A sua indicação deverá diferenciar-se consoante for para uso colectivo ou individual (Domingues, 2006, p. 32). A fluoretação da água é um dos meios mais efectivos e económicos, na prevenção da cárie dentária, além de não requerer a cooperação dos indivíduos (Moss, 1993, p. 97; Rugg-Gunn e Nunn, 1999, p.

128; Domingues, 2006, p. 33; Pauleto et al., 2004, p.122; Liaison with Other Groups Committee, 2008, p. 111).

A aplicação do flúor tópico na medicina dentária tem sido amplamente estudada nos últimos 50 anos. O procedimento de aplicação de flúor em consultório, tornou-se uma medida *standard*, devido aos seus benefícios provados (Harris e García, 2004, p. 248). As aplicações tópicas por profissionais fazem-se através de soluções aquosas, geles e espumas, pastas profiláticas e vernizes. (Marques, 1994, p. 35; Harris e García, 2004, p. 242). O flúor tópico pode ser auto-aplicado, sendo esta uma alternativa acessível em relação à aplicação profissional, sendo os principais meios: os dentífricos fluoretados, os bochechos com solutos fluoretados e as moldeiras de flúor (Marques, 1994, p. 39).

Entre os métodos mais eficazes de utilização de flúor em baixa concentração estão: água fluoretada de abastecimento público, pasta de dentes fluoretada e soluções fluoretadas para bochechos (Rosenblatt, 1998, p. 67; Pauleto et al., 2004, p.126; Fisher-Owens et al., 2007, p. 511).

Os diferentes tipos de veículo de flúor podem ser associados, cabe ao clínico decidir em função da idade, da susceptibilidade e risco do paciente (Marques, 1994, p. 38; Domingues, 2006, p. 58; Liaison with Other Groups Committee, 2008, p. 111).

Actualmente, os países que apresentam melhores resultados na prevenção da cárie dentária têm abandonado o uso de formas sistémicas de administração de flúor, a favor das formas de aplicação tópica, preconizando-se as primeiras apenas para grupos de maior risco (Melo et al., 2005, p. 146). A investigação tem demonstrado que os fluoretos são mais efectivos, quando uma baixa dosagem é mantida constante na cavidade oral (Peterson, 2004, p. 336; DGS, 2008, p. 86).

O efeito do flúor na prevenção da cárie é duvidoso, no entanto o seu efeito retardador no processo de cárie está provado; deste modo, é mais importante a sua

administração em cáries incipientes do que em dentes hígidos (Joyston-Bechal, 1997, *cit. in* Rosenblatt, 1998, p. 67; Sheiham, 1997, *cit. in* Teixeira, 2006, p. 49).

O flúor é uma substância potencialmente tóxica; além dos conhecimentos relativos ao mecanismo de acção cariostática e às formas de administração de flúor, é importante conhecer as quantidades usadas e as margens de segurança (Heifetz e Horowitz, 1984, *cit. in* Andlaw e Rock, 1989, p. 41).

A dose de flúor a administrar deve ser calculada através da seguinte tabela:

Idade da Criança	Concentração de flúor na dieta		
	<0,3 ppm	0,3 a 0,6 ppm	>0,6 ppm
Nascimento até aos seis meses	Nenhum	Nenhum	Nenhum
Seis meses aos três anos	0,25 mg flúor por dia	Nenhum	Nenhum
Três aos seis anos	0,5 mg flúor por dia	0,25 mg flúor por dia	Nenhum
Seis aos doze anos	1,0 mg flúor por dia	0,5 mg flúor por dia	Nenhum

Tabela 2| Programação da dose diária de Flúor. (Adaptado de Guideline on Fluoride Therapy (Liaison with Other Groups Committee, 2008)).

A ingestão de grandes quantidades de flúor num curto espaço de tempo pode originar efeitos tóxicos agudos, que se caracterizam por náuseas, vómitos e diarreia, podendo mesmo resultar em morte. Calcula-se que os efeitos tóxicos ocorrem em doses superiores a 5mg/kg, denominada de “dose provavelmente tóxica” (Boj, 2004, p. 136).

A Fluorose é causada por um excesso de flúor durante os estádios de desenvolvimento dentário e resulta numa hipomineralização, isto é, numa alteração da qualidade do esmalte, cuja gravidade é reflexo directo do grau de exposição. Uma vez erupcionado, o dente pode ter a sua aparência alterada, pois os dentes hipomineralizados são mais susceptíveis aos efeitos químicos e mecânicos que ocorrem na cavidade oral (Domingues, 2006, p. 64; Boj, 2004, p. 136). O risco de toxicidade é mais premente até aos 7-8 anos, altura em que termina a formação das coroas dos segundos molares definitivos (Melo et al., 2005, p. 146).

7. Selantes

O aparecimento dos selantes revolucionou a Odontologia Preventiva e solucionou um dos maiores problemas em Cariologia, dado que as superfícies oclusais, são as mais susceptíveis à cárie na população infantil (García, 2002, p. 508; Chaves, 1977, p. 124; García, 2002, p. 484). A vulnerabilidade da superfície oclusal tem induzido o desenvolvimento de recursos preventivos específicos. A técnica do selamento oclusal, cuja utilização tem aumentado desde o início da década de 70, tem como objectivo impedir a retenção de restos alimentares, colónias de bactérias e outros resíduos nestas áreas anatómicas (Kramer et al., 1997, p. 113).

As fossas e fissuras dos dentes são há muito reconhecidas como áreas susceptíveis para o início da cárie dentária, representando aproximadamente 90% do total de cáries na criança e no adolescente (Pinkham et al., 2005, p. 567; Harris e García-Godoy, 2004, p. 12; Clinical Affairs Committee – Restorative Dentistry Subcommittee, 2008, p. 156; Council on Clinical Affairs, 2008, p. 16). De acordo com Roberstson (*cit. in* McDonald e Avery, 2000, p. 272) o potencial de cárie está directamente relacionado com a forma e a profundidade das fossas e fissuras, pois esta dificilmente se desenvolve em superfícies lisas, facilmente limpas.

Os selantes são materiais de características adesivas que actuam penetrando nas fossas e fissuras criando uma barreira física nestas superfícies, impedindo o contacto da placa bacteriana com a estrutura dentária (Kramer et al., 1997, p. 113; McDonald e Avery, 2000, p. 273; Guedes-Pinto, 2003., p. 595; Boj et al., 2004, p. 138; Lascale, 1997, p. 93).

Com diagnóstico e monitorização apropriada, é possível utilizar selantes em dentes com lesões incipientes de cárie (Clinical Affairs Committee – Restorative Dentistry Subcommittee, 2008, p. 156). Presentemente, têm sido utilizados em associação a compósitos ou a ionómeros de vidro, em cáries oclusais de pequenas dimensões (Andrade et al., 1995, p. 122).

Está comprovado que a sua eficácia está dependente de uma aplicação correcta, logo é importante verificar a completa cobertura de fossas e fissuras pelo material e a altura deste, para que não interfira com a oclusão (Leache et al., 1995, p. 189; McDonald e Avery, 2000, p. 274; Sala et al., 1999, p. 132; Lascala, 1997, p. 98). Após colocação do selante, é importante a sua avaliação periódica, de forma a avaliar a sua integridade e retenção (Toledo, 2005, p. 218; Leache et al., 1995, p.189; Guedes-Pinto, 2003, p. 597; Clinical Affairs Committee – Restorative Dentistry Subcommittee, 2008, p. 156).

O selante deve ser utilizado em função das necessidades individuais de cada paciente, com base no risco individual do dente e da superfície dentária, que pode alterar-se ao longo da vida do paciente, o que faz com que os selantes por vezes sejam indicados mais tarde, na vida adulta; contudo o momento ideal de aplicação é quando as peças dentárias acabam de erupcionar (Toledo, 2005, p. 219; Cameron e Widmer, 1998, p. 35; Clinical Affairs Committee – Restorative Dentistry Subcommittee, 2008, p. 156; Lascala, 1997, p. 95). Os selantes estão indicados em pacientes de risco moderado ou alto, em molares e pré-molares com fossas e fissuras pronunciadas, poderá eventualmente ser aplicado no cingulo dos incisivos superiores ou em irregularidades de esmalte (Leache et al., 1995, p. 188; Guedes-Pinto, 2003, p. 239; Cameron e Widmer, 1998, p. 35; Pinkham et al., 2005, p. 535). Existe unanimidade entre a maioria dos investigadores em considerar os primeiros 2 a 3 anos de erupção dentária como o período de maior susceptibilidade e por isso de maior risco, posto isto, se os dentes com maior risco de cáries oclusais são os primeiros e segundos molares, a idade ideal para aplicar selantes será entre os 6/7 anos e os 12/13 anos, pois esta é a idade aproximada de erupção destes dentes (Sala et al., 1999, p. 132).

Estudos recentes demonstraram que programas preventivos que incluem aplicações tópicas de flúor e controlo periódico de placa bacteriana, principalmente quando instituídos logo após erupção dentária, mostraram ser tão ou mais efectivos que a aplicação de selantes na prevenção de cárie oclusal (Kramer et al., 1997, p. 91).

8. Dentística Operatória

A restauração de lesões cáries de dentes decíduos ou permanentes jovens continua a estar entre as actividades mais frequentes que o Odontopediatra ou Médico Dentista prestam às crianças (McDonald e Avery, 2000, p. 280).

Têm sido rápidos os avanços no desenvolvimento de biomateriais melhorados para as restaurações dentárias. A opção por um material restaurador não se baseia exclusivamente nas suas propriedades físicas e químicas, mas está associada às necessidades imediatas e mediatas da criança. Deve avaliar-se o grau de risco do paciente, o grau de mutilação dentária, a sequela funcional e estética, a higiene oral, a época de esfoliação (caso seja decíduo), a sensibilidade da técnica restauradora, o tempo de atendimento, a idade da criança e a sua cooperação. Todas estas considerações estão inter-relacionadas, sendo necessário fazer uma avaliação crítica e minuciosa que permita escolher o material que preencha adequadamente as necessidades individuais (McDonald e Avery, 2000, p. 280; Toledo, 2005, pp. 176; Cameron e Widmer, 1998, p. 63-64; Clinical Affairs Committee – Restorative Dentistry Subcommittee, 2008, p. 155).

No passado, a concepção dos preparos cavitários valorizava mais a resistência do material restaurador, do que a preservação da estrutura dentária. Actualmente, com o desenvolvimento das técnicas restauradoras adesivas, é possível remover apenas o tecido cariado, sem ser necessário criar retenções adicionais a fim de melhorar a *performance* dos materiais. (Toledo, 2005, p. 175; Guedes-Pinto, 2003, p. 58; Kramer et al., 1997, p. 141). Em Odontopediatria, a amálgama de prata ainda é muito usada em dentes posteriores, contudo outras opções mais conservadoras do ponto de vista preventivo, como o ionómero de vidro e as resinas compostas têm vindo a ganhar grande popularidade e a ser cada vez mais utilizadas, devido sobretudo à estética e também a controvérsia em volta da segurança da amálgama (Cameron e Widmer, 1998, p. 61; Guedes-Pinto, 2003, p. 240; McDonald e Avery, 2000, p. 280).

i. Materiais Restauradores

Amálgama

É o material de restauração mais popular, a sua principal vantagem está no preço e na facilidade de aplicação. É um material de elevada durabilidade e com melhor relação custo-benefício, contudo é inestético e requer um preparo especial pouco conservador, pois a sua retenção é mecânica. Em alguns países a sua utilização foi proibida em crianças, devido à sua toxicidade, o que tem suscitado polémica (Cameron e Widmer, 1998, p. 61-62; McDonald e Avery, 2000, p. 280; Guedes-Pinto, 2003, p. 240; Mercado, 1996, p. 114; Pinkham et al., 2005, p. 330; Loevy, 1981, p. 263; Clinical Affairs Committee – Restorative Dentistry Subcommittee, 2008, p. 158).

Compósitos

O seu aparecimento revolucionou a Odontologia Clínica, principalmente devido à estética alcançada e à sua adesão, a qual permite uma maior conservação da estrutura dentária. Apresentam propriedades de desgaste razoável e controlo de polimerização. Contudo, têm algumas desvantagens como o seu custo, a necessidade de trabalhar com isolamento absoluto e a alta sensibilidade técnica (McDonald e Avery, 2000, p. 280; Cameron e Widmer, 1998, p. 61-62; Guedes-Pinto, 2003, p. 598; Pinkham et al., 2005, p. 331-332; Loevy, 1981, p. 274; Clinical Affairs Committee – Restorative Dentistry Subcommittee, 2008, p. 157).

Ionómero de vidro

Um dos avanços mais significativos para a Odontopediatria foi a descoberta do ionómero de vidro. O cimento de ionómero de vidro convencional tem como principal vantagem a libertação de flúor, o que o torna no material de eleição para pacientes de alto risco. As suas principais vantagens são: boa adesão, estética e libertação de flúor. Como desvantagens temos: a sua fragilidade, o desgaste, a radiolucidez e o tempo de

polimerização prolongado. (McDonald e Avery, 2000, p. 280; Guedes-Pinto, 2003, p. 598; Cameron e Widmer, 1998, p. 62; Toledo, 2005, p. 176-177; Pinkham et al., 2005, p. 334; Clinical Affairs Committee – Restorative Dentistry Subcommittee, 2008, p. 157).

Compómeros

Os compómeros ou resinas compostas modificadas com poliácidos são materiais que contêm componentes essenciais dos ionómeros de vidro convencionais, mas não apresentam a reacção ácido-base, por isso não polimerizam na ausência de luz e, portanto, não são considerados ionómeros de vidro verdadeiros. São materiais adesivos, estéticos, radiopacos, libertam flúor, têm fácil manuseio e bom controlo de polimerização, contudo absorvem água e têm durabilidade desconhecida (Cameron e Widmer, 1998, p. 62; Pinkham et al., 2005, p. 334).

Coroas de aço inoxidável

As coroas de aço inoxidável são restaurações extracoronárias pré-formadas, que são utilizadas na restauração de dentes muito destruídos, em que o cometimento de cárie impede uma restauração convencional. São utilizadas em crianças de alto risco, particularmente as que fazem tratamento sob anestesia geral. Têm boa durabilidade, baixo custo e protegem a estrutura dentária remanescente, todavia são inestéticas, exigem preparo com desgaste extenso e requerem cooperação do paciente (McDonald e Avery, 2000, p. 281; Cameron e Widmer, 1998, p. 61-62; Guedes-Pinto, 2003, p. 240; Duggal et al., 1995, p. 71; Pinkham et al., 2005, p. 361; White, 1981, p. 354; Clinical Affairs Committee – Restorative Dentistry Subcommittee, 2008, p. 158).

9. Tratamentos Pulpaes em Crianças

O tratamento pulpar em Odontopediatria compreende o tratamento dos problemas da polpa dos dentes decíduos e permanentes jovens. O objectivo principal da terapia pulpar é manter os dentes decíduos até à sua esfoliação e promover o normal

desenvolvimento radicular de dentes permanentes jovens, mantendo-os funcionais (Toledo, 2005, p. 231; Mercado, 1996, p. 156).

Antes de começar o tratamento, o médico deve avaliar se o dente tem capacidade de responder favoravelmente ao mesmo, isto é, deve avaliar o seu prognóstico. Devem também ser considerados outros factores como o grau de cooperação do paciente e dos pais, a motivação em receber o tratamento, a capacidade de manter a Saúde Oral, o risco de cárie do paciente, o prognóstico geral da reabilitação oral, o estadio de desenvolvimento dentário do paciente e o grau de dificuldade previsto para a execução do tratamento endodôntico (McDonald e Avery, 2000, p. 303).

Um dos aspectos mais importantes e mais difíceis, relativos ao tratamento pulpar, é o conhecimento dos sinais e sintomas manifestados pelos dentes (Pinkham et al., 2005, p. 381). A sintomatologia é semelhante nas duas dentições, entretanto a assintomatologia é mais frequente na dentição decídua, não sendo raro haver dentes que passam de uma situação de hiperemia para a de necrose pulpar, sem que se observem manifestações dolorosas (Guedes-Pinto, 2003, p. 555). A polpa defende-se das lesões com resposta inflamatória, sabe-se que a polpa em dentes jovens tem um grande poder de reparação, que se manifesta através da formação de polpa terciária, e que se deve provavelmente à existência de muitos vasos e células. (Mercado, 1996, p. 156; Leache et al., 1997, p. 255)

i. Diagnóstico Pulpar

A escolha da terapêutica endodôntica está subordinada a um diagnóstico seguro (Toledo, 2005, p. 235; Mercado, 1996, p.156). O diagnóstico pulpar depende da avaliação criteriosa dos achados colhidos, sendo necessário fazer a história médica e dentária, através de testes de percussão, testes de vitalidade e exames radiográficos, de forma a estabelecer o grau de atingimento da polpa (Mercado, 1996, p. 156, Clinical Affairs Committee - Pulp Therapy Subcommittee, 2008, p. 163; Guedes-Pinto, 2003, p. 555; Toledo, 2005, p. 235). Quando se pretende estabelecer um diagnóstico em

crianças, tem que se ter em conta a dificuldade em obter informações, sendo importante a colaboração dos pais no esclarecimento (Guedes-Pinto, 2003, p. 555; Toledo, 2005, p. 235; Mercado, 1996, p. 156). Quanto à condição pulpar, a polpa pode estar numa fase transitória em que, desde que aplicada a terapêutica adequada, esta pode reverter à normalidade, tendo por isso prognóstico favorável. Nesta situação a dor é sempre provocada, e cessa quando há remoção do estímulo doloroso. Ocorre normalmente por lesões cariosas e denomina-se pulpíte reversível. Se este fenómeno não for travado, a polpa evolui para um estado de irreversibilidade, denominado de pulpíte irreversível, em que a dor se torna intensa, aguda e espontânea, não cessando aquando da remoção do estímulo; nestas situações pode haver resposta dolorosa à percussão e mobilidade. Existe outra condição em que a polpa se diz necrótica, pois perde toda a actividade metabólica, sendo frequente que esta não responda aos testes de vitalidade. Os dentes com necrose pulpar normalmente apresentam mobilidade aumentada, coloração mais escura, opaca e perda de translucidez e os tecidos moles podem apresentar tumefacção, abscesso ou fístula (Toledo, 2005, p. 237; Magnusson et al., 1985, p. 223; Mercado, 1996, p. 159).

Clinicamente, não existe nenhum método capaz de diagnosticar o estado histopatológico real da polpa, os sinais e sintomas clínicos apenas sugerem uma condição patológica (Toledo, 2005, p. 236).

ii. Tratamento pulpar em dentição decídua

Protecção pulpar directa e indirecta

Está indicada em dentição permanente, mas não dá resultados satisfatórios na dentição decídua (Toledo, 2005, p. 236-237; Cameron e Widmer, 1998, p. 84; Guedes-Pinto, 2003, p. 558).

Pulpotomia

A pulpotomia é um método conservador, amplamente utilizado na terapia pulpar de dentes decíduos (Toledo, 2005, p. 244), contudo e apesar de existirem *guidelines*, há falta de consenso na literatura e opiniões divergentes quanto ao procedimento e medicação usada (Dunston e Coll, 2008, p. 42).

Consiste na extirpação da polpa coronária e aplicação de medicação, com o objectivo de manter vital a restante polpa radicular, de forma a permitir que o ciclo biológico de reabsorção radicular se processe naturalmente (Guedes-Pinto, 2003, p. 559; Cameron e Widmer, 1998, p. 84; Duggal et al., 1995, p. 43-44; Loevy, 1981, p. 165; Andlaw e Rock, 1989, p. 105; Boj et al., 2004, p. 176; Clinical Affairs Committee – Pulp Therapy Subcommittee, 2008, p. 164). Está indicada em dentes restauráveis com vitalidade pulpar em que a polpa se encontra com uma inflamação reversível e que não possuam mais de dois terços de reabsorção radicular, nem lesão na bi- ou trifurcação das raízes dos molares (Guedes-Pinto, 2003, p. 559; Cameron e Widmer, 1998, p. 84-86; Duggal et al., 1995, p. 47). Este tratamento não deve ser realizado em dentes que apresentem sintomas de dor espontânea, dor à percussão, mobilidade anormal, fistulas, reabsorção interna, calcificações pulpare, radiolucidez periapical e/ou interradicular, sangramento excessivo ou quando o dente permanente sucessor está prestes a erupcionar (Magnusson et al., 1985, p. 226-227; Duggal et al., 1995, p. 47).

Entre os materiais utilizados estão o formocresol, o glutaraldeído, sulfato férrico e o hidróxido de cálcio (Cameron e Widmer, 1998, p. 85; Boj et al., 2004, p. 179-180; Guedes-Pinto II, 2003, p. 113).

Pulpectomia

Consiste na extirpação de toda a polpa (coronal e radicular) e posterior obturação com óxido de zinco-eugenol (Cameron e Widmer, 1998, p. 85; Boj et al., 2004, p. 180). É o tratamento de eleição para dentes decíduos com pulpíte irreversível

ou necrose pulpar, em que a inflamação se estende à polpa radicular (Cameron e Widmer, 1998, p. 88; Toledo, 2005, p. 251; Duggal et al., 1995, p. 55, Clinical Affairs Committee – Pulp Therapy Subcommittee, 2008, p. 164). Está contra-indicada em dentes com reabsorção radicular superior a metade do comprimento da raiz, dentes muito destruídos e não restauráveis, com lesões de cárie tão profundas que atinjam a área de bifurcação radicular, em dentes com lesões periapicais ou inter-radiculares extensas acompanhadas de grande mobilidade, quando há descontinuidade da lâmina dura do saco folicular, abscessos, alveólise ou em casos de saúde precária do paciente (Toledo, 2005, p. 251; Duggal et al., 1995, p. 58; Loevy, 1981, p. 167). Este tratamento pode ser realizado numa visita apenas ou em mais que uma consulta, dependendo dos sinais e sintomas clínicos presentes e da cooperação do paciente, e necessita de *follow-up*, isto é, controlos periódicos (Duggal et al., 1995, p. 60-65).

iii. Tratamento pulpar em dentes permanentes jovens

Protecção pulpar indirecta

Tem como objectivo manter a vitalidade do dente e garantir um desenvolvimento radicular adequado, através do estímulo das propriedades reparativas da polpa (Cameron e Widmer, 1998, p. 91). Está indicada para dentes vitais com lesões cariosas profundas, mas sem compromisso pulpar, isto é, com sintomas mínimos, e nos quais, após limpeza da cárie, fica uma camada muito fina de dentina cariada sobre a polpa, que caso fosse removida daria lugar a uma exposição (Cameron e Widmer, 1998, p. 91; Mercado, 1996, p. 162; Clinical Affairs Committee – Pulp Therapy Subcommittee, 2008, p. 165). Consiste em aplicar, sob a fina camada remanescente de cárie, um material selador biocompatível e radiopaco, utiliza-se normalmente o hidróxido de cálcio (Leache et al., 1995, p. 260/1; McDonald e Avery, 2000, p. 303; Guedes-Pinto, 2003, p. 578; Snawder, 1987, p. 165).

Protecção pulpar directa

Está indicado em dentes com pequenas exposições provocadas acidentalmente por trauma, durante o preparo cavitário ou por cárie muito profunda (Leache et al., 1995, p. 261; Mercado, 1996, p. 164; Clinical Affairs Committee – Pulp Therapy Subcommittee, 2008, p.165). Consiste na aplicação de um agente sedativo, normalmente hidróxido de cálcio sob a exposição da polpa vital, com o objectivo de preservar a vitalidade do dente (Cameron e Widmer, 1998, p. 92; Leache et al., 1995, p. 261).

Apicogénese

É um procedimento em que se remove a polpa inflamada da câmara e se aplica hidróxido de cálcio, para tratar a polpa radicular. Posteriormente, deve fazer-se tratamento endodôntico convencional (Mercado, 1996, p. 171). Está indicada em dentes permanentes jovens com rizogénese incompleta, de forma a permitir que a porção radicular da polpa, continue a produzir dentina, aumentando a espessura das paredes da raiz e assim termine a formação radicular (Guedes-Pinto, 2003, p. 578; Mercado, 1996, p. 171). Caso o tratamento fracasse, originando pulpíte total ou necrose, deve optar-se por realizar apicoformação (Mercado, 1996, p. 172).

Apicoformação

Este tratamento consiste na extirpação pulpar total e aplicação de medicação nos canais, normalmente hidróxido de cálcio, sendo o Agregado Trióxido Mineral (MTA), uma boa alternativa, com o objectivo de estimular a formação de uma barreira apical, de forma a permitir posterior tratamento convencional com Gutta-Percha (Snawder, 1987, p. 179; Boj et al., 2004, p. 190; Clinical Affairs Committee – Pulp Therapy Subcommittee, 2008, p. 166). Indicada em dentes com degeneração extensa ou necrose, em que a formação da raiz não está concluída (Mercado, 1996, p. 172; Snawder, 1987, p. 179; Clinical Affairs Committee – Pulp Therapy Subcommittee, 2008, p. 166).

10. Extração em Odontopediatria

A exodontia, é o procedimento cirúrgico mais praticado em Odontologia (Guedes-Pinto, 2003, p. 535).

A cirurgia oral na criança segue os mesmos princípios gerais da cirurgia aplicada ao adulto, contudo é imperativo que sejam levadas em consideração peculiaridades próprias da criança, quer em relação à sua condição anatomofuncional, quer psíquica (Guedes-Pinto, 2003, p. 535; Magnusson et al., 1985, p. 293). A cirurgia, para a maioria das situações clínicas, deve ser considerada como a última modalidade terapêutica a ser aplicada, tentando, sempre que possível, realizar terapêuticas mais conservadoras (Guedes-Pinto, 2003, p. 533). Todavia, sempre que se opte pelo tratamento cirúrgico, essa decisão deve ser comunicada aos pais da criança, dando-lhes informações sobre o trabalho que vai ser feito e os possíveis riscos (Guedes-Pinto, 2003, p. 533; Snawder, 1987, p. 212; Guedes-Pinto et al., 2003, p. 201; Boj et al., 2004, p. 330). Está indicada para dentes com cáries ou fracturados não restauráveis, dentes severamente destruídos e com lesões periapicais, dentes temporários retidos que não permitem a erupção do sucessor permanente, dentes supranumerários não necessários na arcada, dentes temporários anquilosados que não conseguem esfoliar normalmente e têm sucessor, dentes inclusos ou impactados e dentes colocados ectopicamente (Snawder, 1987, p. 212/3).

Antes de proceder a qualquer tratamento cirúrgico, é imprescindível fazer uma correcta anamnese, um diagnóstico preciso e explorações radiográficas (Magnusson et al., 1985, p. 293). As radiografias devem preceder todas as exodontias, pois dão várias informações, como o grau de rizólise do dente decíduo, a proximidade deste com o germen do sucessor permanente, grau de rizogénese do dente permanente e condição do tecido ósseo de suporte (Guedes-Pinto, 2003, p. 239). Puricelli (1998) recomenda a obtenção de uma radiografia panorâmica, como rotina na consulta de odontopediatria, a partir dos 5 anos de idade (*cit. in* Toledo, 2005, p. 315).

Os instrumentos que se utilizam para realizar extracções na criança são semelhantes aos empregues no adulto, mas com algumas diferenças de modo a adaptarem-se à forma anatómica dos dentes temporários e ao seu menor tamanho (Magnusson et al., 1985, p. 293).

Na exodontia de dentes decíduos há que ter em atenção o grau de reabsorção das raízes e a sua forma, pois em alguns casos as raízes dos molares temporários convergem e aprisionam o gérmen do dente sucessor permanente, o que obriga a realizar odontosecção e complica a cirurgia (Toledo, 2003, p. 316; Magnusson et al., 1985, p. 293). Na dentição decídua, a cirurgia será mais fácil quanto maior o grau de reabsorção radicular (Guedes-Pinto, 2003, p. 239).

No caso de perdas precoces de dentes decíduos, há possibilidade de perda de espaço, com conseqüente maloclusão, portanto quanto maior o tempo entre a exodontia e a erupção do permanente, maior a possibilidade de má posição deste na arcada. Assim ao planear uma cirurgia, o aspecto ortodôntico deve ser sempre considerado (Guedes-Pinto, 2003, p. 239).

É importante fornecer aos familiares da criança, recomendações pós-operatórias por escrito (Toledo, 2005, p. 329). A maioria das remoções de dentes decíduos evolui sem complicações. Podem prescrever-se analgésicos na posologia adequada à criança, e de preferência por via oral. A colocação de gaze tem acção efectiva sobre o mecanismo de auto-hemostase, promovendo a formação de coágulo. Os responsáveis devem ser orientados quanto ao tipo de alimentação que a criança deve receber nas primeiras 24 horas do pós-operatório, que deve ser preferencialmente de consistência líquida a pastosa e fria. Nas primeiras 24 horas recomenda-se o uso de gelo sob a face na região operada e é indispensável manter uma boa higiene oral, de forma a evitar complicações locais. Segundo Mello (1999), o período de 48 a 72 horas de pós-operatório será suficiente para controlo da dor ou desconforto do paciente (*cit. in* Guedes-Pinto, 2003, p. 539). O mau desempenho profissional, associado com o despreparo emocional do paciente, podem conduzir ao fracasso cirúrgico (Toledo, 2005, p. 316).

II. METODOLOGIA

1. Objectivo do estudo

O objectivo deste estudo foi caracterizar e comparar as necessidades de tratamento odontológico, em crianças de duas populações, uma em Mirandela e outra na cidade do Porto, com idades compreendidas entre os 6 e os 12 anos.

Na amostra de crianças provenientes da população do Porto, recolhida na Faculdade de Ciências da Saúde – Universidade Fernando Pessoa (FCS – UFP), devido à maior quantidade de informação disponível nos processos clínicos, foi ainda possível estudar a prevalência e severidade da cárie dentária.

2. Tipo de estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico transversal de prevalência, com finalidades descritivas e analíticas.

3. Local da realização do estudo e metodologia utilizada

O presente estudo foi realizado na FCS – UFP e na Clínica de Medicina Dentária Cliarcos em Mirandela, com as devidas anuências, através da consulta de processos clínicos de crianças dos 6 aos 12 anos de idade, seleccionados aleatoriamente.

Relativamente a cada caso, foram registadas informações sobre as seguintes variáveis: código, género, idade, tratamentos necessários (aplicação de flúor, aplicação de selantes, tratamentos restauradores, tratamentos pulpares e exodontias). Na amostra do Porto, além das informações acima citadas foram ainda recolhidas informações quanto à condição dentária para cálculo do índice CPO e índice de placa de Grenne Vermillion (GV).

4. População Alvo

A população alvo deste estudo é constituída pelos pacientes pediátricos da Clínica de Medicina Dentária da FCS-UFP no Porto e da Clínica Médico Dentária Cliarcos em Mirandela, com idades entre os 6 e os 12 anos.

5. Amostra

Utilizou-se uma amostra de 200 crianças. A selecção obedece às características de uma amostra de conveniência.

Dos 200 processos analisados, 50 (25%) correspondem a crianças consultadas na Clínica Médico Dentária Cliarcos em Mirandela e 150 (75%) a crianças consultadas na Clínica Dentária da UFP; a selecção foi aleatória.



Figura 3 | Fluxograma | Fluxo das crianças avaliadas no estudo.

6. Critérios de inclusão e exclusão

Critérios de inclusão

Todos os processos devidamente preenchidos e assinados pelos docentes responsáveis pela disciplina de Odontopediatria na Universidade Fernando Pessoa e todos os processos devidamente preenchidos na Clínica Cliarcos em Mirandela.

Critérios de exclusão

Na Universidade Fernando Pessoa, foram excluídos todos os processos que não cumpriam as normas de preenchimento e na Clínica Cliarcos em Mirandela excluíram-se todos aqueles que não correspondiam a crianças dos 6 aos 12 anos.

7. Recursos materiais

Toda a informação existente nos processos: Ficha de Triagem, Ficha de Odontopediatria e, caso existam, exames auxiliares de diagnóstico. Esta recolha teve como objectivo a análise de informação relativa à idade, género, odontograma e plano de tratamento.

8. Plano operacional

Foi realizado um cronograma de actividades de modo a facilitar o desenvolvimento do trabalho em questão:

- ✓ Pesquisa bibliográfica entre Setembro e Dezembro de 2007
- ✓ Aprovação do Projecto de Monografia até Dezembro de 2007
- ✓ Recolha de dados para elaboração do estudo, cujo tema é “Comparação e avaliação das necessidades de tratamento dentário em crianças de dois grupos populacionais”, de Fevereiro até Junho de 2008
- ✓ Tratamento dos dados recolhidos até Julho de 2008
- ✓ Conclusão da Monografia em Setembro de 2008
- ✓ Apresentação da Monografia à Universidade Fernando Pessoa

9. Processamento de dados

Para o estudo estatístico foi utilizado o programa informático, *Social Package for Social Sciences*® (SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA), versão 15.0 for Windows e o

R (para a realização de alguns gráficos). Foram consideradas diferenças estatisticamente significativas para um $p < 0.05$.

Os dados obtidos através da observação de variáveis qualitativas estão apresentados como frequência absoluta (percentagem).

O teste do Qui-quadrado foi utilizado na avaliação da relação de dependência entre pares de variáveis qualitativas. Na presença de tabelas de contingência 2×2 , e quando não é possível aplicar o teste do Qui-quadrado será utilizado o teste de Fisher. Para os restantes tipos de tabelas, e quando não é possível aplicar o teste do Qui-quadrado, serão considerados os resultados do teste exacto, que são consoantes com a Simulação de Monte-Carlo.

A significância estatística da diferença entre duas médias populacionais foi avaliada com o teste t-Student para amostras independentes.

Para comparar as médias de mais do que duas populações recorreu-se à Análise de Variância a um factor (ANOVA), seguida do teste *post-hoc* HSD de Tukey (quando aplicável).

Os pressupostos do teste t-Student e da ANOVA, foram avaliados com o teste de Kolmogorov-Smirnov com correcção de Lilliefors (normalidade das distribuições) e com o teste de Levene (homogeneidade das variâncias).

III. Resultados

1. Caracterização das amostras

i. Caracterização da amostra de crianças consultadas no Porto (UFP-FCS)

Como ilustra o gráfico 1, das 150 crianças avaliadas no Porto, 79 (52.67%) eram do género feminino e 71 (47.33%) eram do género masculino.

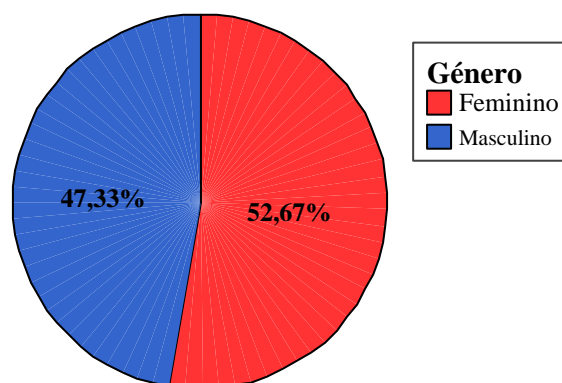


Gráfico 1 | Distribuição percentual das crianças por género.

O gráfico 2 ilustra a distribuição percentual da idade das crianças avaliadas no Porto. As idades mais frequentes foram os 8 e os 9 anos [n=31 (20.67%)] e as menos frequentes foram 11 e 12 anos [n=13 (8.67%)]. Verificou-se ainda que 27 (18.00%) crianças tinham 6 anos, 19 (12.67%) tinham 10 anos e 16 (10.67%) tinham 7 anos.

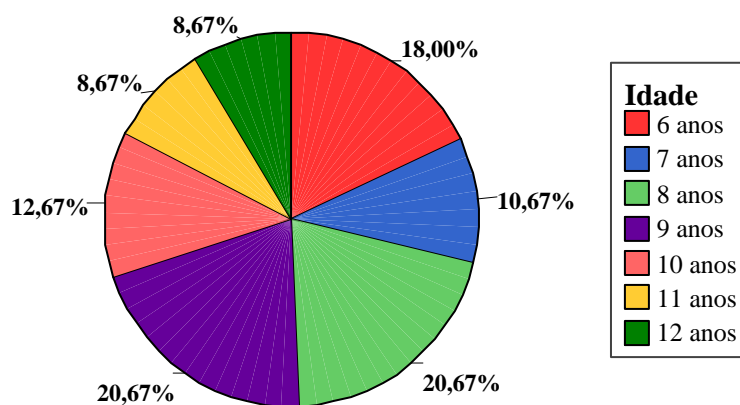


Gráfico 2 | Distribuição percentual das crianças por idades.

Idades (anos)	Género					
	Feminino		Masculino		Total	
	N	%	N	%	N	%
6	11	13.9	16	22.5	27	18.0
7	10	12.7	6	8.5	16	10.7
8	21	26.6	10	14.1	31	20.6
9	14	17.7	17	23.9	31	20.6
10	10	12.7	9	12.7	19	12.7
11	7	8.9	6	8.5	13	8.7
12	6	7.5	7	9.8	13	8.7
Total	79	100.0	71	100.0	150	100.0

Tabela 3 | Distribuição percentual de crianças por género e por idade.

Observou-se que no género feminino, a idade mais frequente foi 8 anos (26.6%) e a menos frequente foi 12 anos (7.5%). Quanto ao género masculino, a idade mais frequente foi 9 anos (23.9%) e as menos frequentes foram 7 e 11 anos (8.5%). Contudo, a análise estatística inferencial permite afirmar que a idade é independente do género ($\chi^2(6)=5.916$; $p=0.433$).

ii. Caracterização da amostra de crianças consultadas em Mirandela (Cliarcos)

Como ilustra o gráfico 3, das 50 crianças avaliadas em Mirandela, 28 (56.00%) eram do género feminino e 22 (44.00%) eram do género masculino.

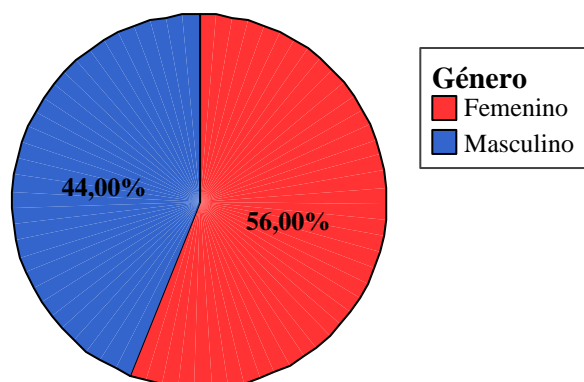


Gráfico 3 | Distribuição percentual das crianças por género.

O gráfico 4 ilustra a distribuição percentual da idade das crianças avaliadas em Mirandela. As idades mais frequentes foram 7 e 8 anos [n=11 (22.00%) em ambos os casos] e as menos frequentes foram 11 e 12 anos [n=4 (8.00%) e n=3 (6.00%), respectivamente]. Verificou-se ainda que, 9 (18.00%) crianças tinham 6 anos, 7 (14.00%) tinham 10 anos e 5 (10.00%) tinham 9 anos.

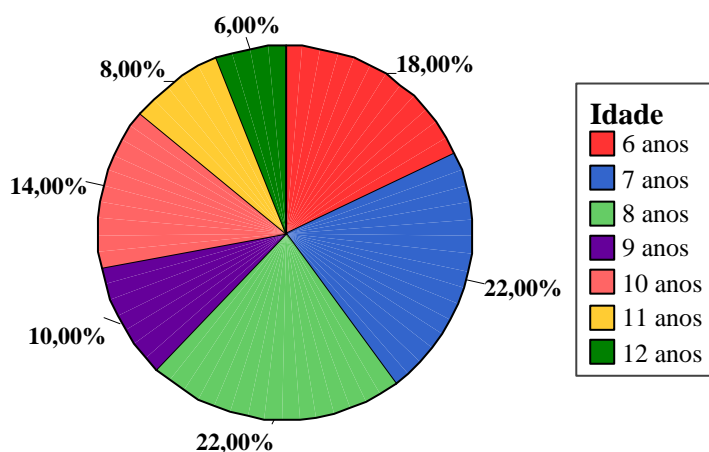


Gráfico 4 | Distribuição percentual das crianças por idades.

Idades (anos)	Género				Total	
	Feminino		Masculino		N	%
	N	%	N	%		
6	7	25.0	2	9.1	9	18.0
7	6	21.4	5	22.7	11	22.0
8	4	14.3	7	31.8	11	22.0
9	4	14.3	1	4.5	5	10.0
10	4	14.3	3	13.7	7	14.0
11	2	7.1	2	9.1	4	8.0
12	1	3.6	2	9.1	3	6.0
Total	28	100.0	22	100.0	50	100.0

Tabela 4 | Distribuição percentual de crianças por género e por idade.

No género feminino, a idade mais frequente foi 6 anos (25.0%), seguindo-se os 7 anos com 6 (21.4%) crianças. A menos frequente foi 12 anos (3.6%). Quanto ao género masculino, a idade mais frequente foi 8 anos (31.8%) e a menos frequente foi 9 anos

(4.5%). Contudo, a análise estatística inferencial permite afirmar que a idade é independente do género ($\chi^2(6)=5.320$; $p=0,548$)¹.

2. Caracterização dos tratamentos realizados nas consultas

i. Caracterização dos tratamentos realizados na amostra do Porto

O gráfico 5 ilustra a distribuição percentual do tipo de tratamento realizado na consulta, para a dentição decídua e para a permanente.

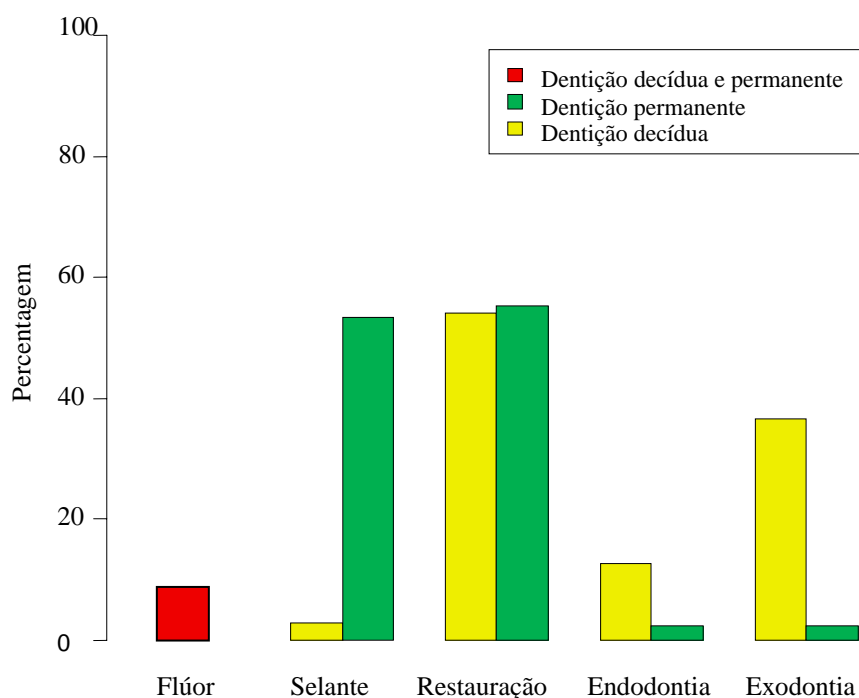


Gráfico 5 | Distribuição percentual do tipo de tratamento realizado na consulta.

Observou-se que, na dentição decídua o tratamento efectuado com mais frequência foi o restaurador, realizado em 81 (54.0%) crianças, seguindo-se a exodontia, realizada em 55 (36.7%) crianças. O tratamento endodôntico surgiu em terceiro lugar

¹ Note-se que se usou os resultados do teste exacto, que são consoantes com a Simulação de Monte-Carlo, uma vez que as condições de aproximação da distribuição do teste à distribuição Qui-quadrado não se verificam.

efectuado em 19 (12.7%) crianças, seguido da aplicação de selantes realizada em 4 (2.7%).

No que respeita à dentição permanente, verificou-se que o tratamento restaurador foi aplicado com mais frequência [n=83 (55.3%)], seguindo-se a aplicação de selantes [n=80 (53.3%)]. A exodontia e o tratamento endodôntico quase não foram realizados na dentição permanente [n=4 (2.7%) em ambos].

Observou-se ainda que foi aplicado flúor a 13 (8.7%) crianças.

Na Tabela 5 apresenta-se, para a dentição decídua e para a permanente, a distribuição percentual do tipo de tratamento aplicado por idade.

Idades (anos)	Dentição								
	Decídua				Permanente				Flúor
	Selante	Restauração	Endodontia	Exodontia	Selante	Restauração	Endodontia	Exodontia	
6	3.7	59.3	22.2	25.9	55.6	29.6	0.0	0.0	7.4
7	12.5	75.0	12.5	37.5	81.3	37.5	0.0	0.0	6.3
8	0.0	71.0	25.8	41.9	67.7	61.3	0.0	0.0	3.2
9	3.2	61.3	9.7	45.2	41.9	58.1	3.2	0.0	12.9
10	0.0	42.1	0.0	42.1	42.1	63.2	0.0	10.5	5.3
11	0.0	15.4	0.0	30.8	38.5	76.9	7.7	7.7	7.7
12	0.0	15.4	0.0	23.1	38.5	76.9	15.4	7.7	23.1

Tabela 5 | Distribuição percentual do tipo de tratamento aplicado por idade.

Na dentição decídua, verificou-se que a aplicação de selantes foi mais frequente aos 7 anos (12.5%), seguindo-se os 6 e os 9 anos. Não foram aplicados selantes a crianças com mais de 9 anos. O tratamento restaurador na dentição decídua, foi realizado com mais frequência a crianças com 7 (75%) e 8 anos (71%), observou-se ainda que uma percentagem significativa de crianças com 6, 9 e 10 anos. Das crianças com 11 e 12 anos só 15.4% foram sujeitas a este tratamento. O tratamento endodôntico, aplicado na dentição decídua, foi mais frequente nas crianças com 6, 7 e 8 anos (22.2%, 12.5% e 25.8%, respectivamente). Observou-se ainda que as crianças com mais de 9 anos não foram sujeitas a tratamento endodôntico na dentição decídua. Na exodontia de

dentes decíduos verificou-se uma prevalência crescente até aos 9 anos (45.2%), decrescendo após esta idade.

Na dentição permanente, verificou-se que a aplicação de selantes foi efectuada com frequência em todas as idades, sendo as idades mais frequentes os 6, 7 e 8 anos (55.6%, 81.3% e 67.7%, respectivamente). O tratamento restaurador de dentes permanentes foi aplicado com mais frequência em crianças com 11 e 12 anos (76.9%), no entanto, a percentagem é bastante significativa em todas as idades. O tratamento endodôntico de dentes permanentes foi pouco frequente, apenas 15.4% das crianças com 12 anos, 7.7% das crianças com 11 e 3.2% das crianças com 9 anos realizaram tratamento endodôntico na dentição permanente. A exodontia de dentes permanentes também se revelou pouco frequente, só sendo aplicada a crianças com idades superiores a 9 anos (10.5% aos 10 anos e 7.7% aos 11 e 12 anos).

O flúor foi pouco aplicado, verificando-se maior frequência aos 12 anos (23.1%), e menor aos 8 anos (3.2%).

Na Tabela 6 apresenta-se, para a dentição decídua e para a permanente, a distribuição percentual do tipo de tratamento aplicado por género.

Género	Dentição								Flúor
	Decídua				Permanente				
	Selante	Restauro	Endodontia	Exodontia	Selante	Restauro	Endodontia	Exodontia	
Feminino	2.5	55.7	13.9	43.0	53.2	59.5	2.5	5.1	6.3
Masculino	2.8	52.1	11.3	29.6	53.5	50.7	2.8	1.4	11.3

Tabela 6 | Distribuição percentual do tipo de tratamento aplicado por género.

De acordo com a tabela, o tratamento exodôntico foi aplicado com mais frequência no género feminino, comparativamente ao género masculino (43.0% no género feminino versus 29.6% no género masculino – dentição decídua e 5.1% no género feminino versus 1.4% no género masculino – dentição permanente). Apesar das diferenças observadas a análise estatística inferencial não permite concluir que estas são

estatisticamente significativas ($p=0.062$ – dentição decídua, $p=0.218$ – dentição permanente).

O tratamento com flúor foi aplicado com mais frequência no género feminino, no entanto esta diferença também não é estatisticamente significativa ($p=0.217$)

Para os restantes tratamentos, a distribuição percentual do tipo de tratamento aplicado na consulta é também semelhante em ambos os géneros ($p>0.05$ em todos os casos). A conclusão anterior é válida para a dentição decídua e para a permanente.

ii. Caracterização dos tratamentos realizados na amostra de Mirandela

O gráfico 6 ilustra a distribuição percentual do tipo de tratamento realizado na consulta, para a dentição decídua e para a permanente.

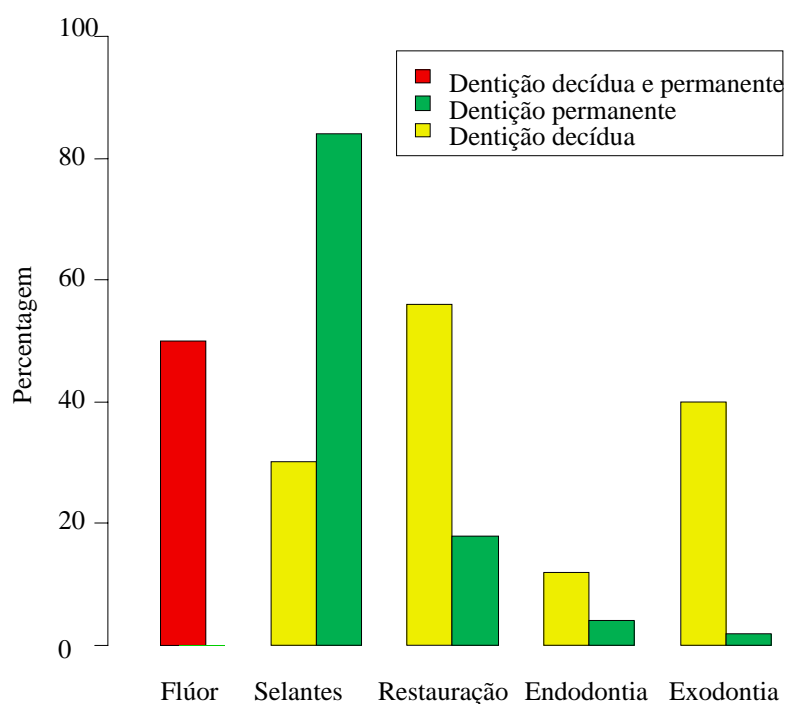


Gráfico 6 | Distribuição percentual do tipo de tratamento realizado na consulta.

Observou-se que na dentição decídua, o tratamento efectuado com mais frequência foi o tratamento restaurador, realizado em 28 (56.0%) crianças, seguindo-se

a exodontia realizada em 20 (40.0%) crianças. A aplicação de selantes aparece em terceiro lugar [n=15 (30.0%)], seguida do tratamento endodôntico, realizado em 6 (12.0%) crianças.

No que respeita à dentição permanente, verificou-se que a aplicação de selantes foi o tratamento efectuado com mais frequência [n=42 (84.0%)], seguindo-se o tratamento restaurador [n=9 (18.0%)]. O tratamento endodôntico foi pouco frequente na dentição permanente [n=2 (4.0%)], assim como a exodontia [n=1 (2.0%)].

Verificou-se ainda que foi aplicado flúor a 25 (50.0%) crianças.

Na Tabela 7 apresenta-se, para a dentição decídua e para a permanente, a distribuição percentual do tipo de tratamento aplicado por idade.

Idades (anos)	Dentição								
	Decídua				Permanente				Flúor
	Selante	Restauro	Endodontia	Exodontia	Selante	Restauro	Endodontia	Exodontia	
6	33.3	88.9	33.3	11.1	55.6	22.2	0.0	0.0	55.6
7	27.3	63.6	18.2	54.5	81.3	9.1	0.0	0.0	36.4
8	45.5	63.6	9.1	9.1	100.0	9.1	0.0	0.0	54.5
9	40.0	60.0	0.0	40.0	80.0	0.0	0.0	0.0	60.0
10	14.3	14.3	0.0	85.7	85.7	28.6	14.3	14.3	71.4
11	25.0	50.0	0.0	75.0	100.0	50.0	0.0	0.0	25.0
12	0.0	0.0	0.0	33.3	100.0	33.3	33.3	0.0	33.3

Tabela 7 | Distribuição percentual do tipo de tratamento aplicado por idade.

Na dentição decídua, verificou-se que só não foi aplicado selantes em crianças com 12 anos, sendo a realização deste tratamento mais frequente aos 8 e 9 anos. O tratamento restaurador foi aplicado com muita frequência em praticamente todas as idades, sendo mais frequente nas crianças com 6, 7 e 8 anos. O tratamento endodôntico, foi realizado somente em crianças com 6, 7 e 8 anos. A exodontia foi realizada com bastante frequência em praticamente todas as idades, sendo a idade mais frequente os 10 anos (85.7%), seguindo-se as crianças com 11, 7 e 9 anos.

Na dentição permanente, verificou-se que a aplicação de selantes foi efectuada com muita frequência em todas as idades, verificando-se mesmo que todas as crianças com 8, 11 e 12 anos foram sujeitas a este tratamento. Observou-se ainda que, o tratamento restaurador de dentes permanentes foi aplicado com mais frequência em crianças com mais de 9 anos. Aos 6 anos também foi verificado um número significativo de crianças com necessidade de tratamento restaurador. O tratamento endodôntico foi pouco frequente, apenas 14.3% das crianças com 10 anos e 33.3% das crianças com 12 anos realizaram tratamento endodôntico na dentição permanente. No que diz respeito às exodontias na dentição permanente, verificou-se que foram realizadas apenas aos 10 anos.

O flúor foi aplicado a um número significativo de crianças, sendo a sua aplicação frequente em qualquer idade.

Na Tabela 8 apresenta-se, para a dentição decídua e para a permanente, a distribuição percentual do tipo de tratamento aplicado na consulta dentária por género.

Género	Dentição								Flúor
	Decídua				Permanente				
	Selante	Restauro	Endodontia	Exodontia	Selante	Restauro	Endodontia	Exodontia	
Feminino	32.1	57.1	7.1	46.4	85.7	21.4	3.6	7.1	53.6
Masculino	27.3	54.5	18.2	31.8	81.8	13.6	4.5	0.0	45.5

Tabela 8 | Distribuição percentual do tipo de tratamento aplicado por género.

De acordo com a tabela anterior, o tratamento exodôntico foi aplicado com mais frequência no género feminino comparativamente ao género masculino (46.4% no género feminino versus 31.8% no género masculino – dentição decídua e 7.1% no género feminino versus 0.0% no género masculino – dentição permanente).

Para os restantes tratamentos, a distribuição percentual do tipo de tratamento aplicado na consulta é também semelhante em ambos os géneros. A conclusão anterior é válida para a dentição decídua e para a permanente.

3. Avaliação da condição dentária na amostra do Porto

i. Índice CPOD e cpod

A avaliação dos índices CPOD² e cpod³ teve por base apenas as crianças consultadas no Porto, devido à inexistência de odontogramas na amostra de crianças consultadas em Mirandela.

O gráfico 7 ilustra a distribuição percentual dos índices CPOD e cpod.

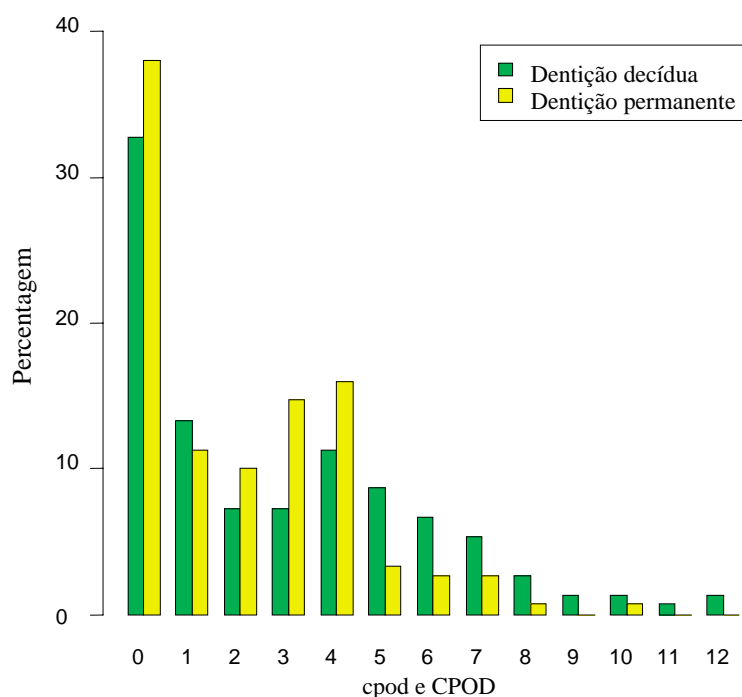


Gráfico 7 | Distribuição percentual dos índices cpod e CPOD.

No presente estudo o índice CPO apresenta um valor mínimo igual a 0 e um valor máximo igual a 10. O índice cpo varia entre 0 e 12.

Observou-se uma grande percentagem de crianças com índices CPO e cpo igual a 0 (38.0% para CPO e 32.7% para cpo). Na dentição permanente, 16.0% e 14.7 % das

² Número total de dentes perdidos, obturados e cariados na dentição permanente.

³ Número total de dentes perdidos, obturados e cariados na dentição decídua.

crianças apresentaram um índice CPO igual a 4 e 3, respectivamente. Um CPO igual a 1 foi apresentado por 17 (11.3%) crianças e 15 crianças (10.0%) apresentaram um CPO igual a 2. Observou-se uma pequena percentagem de crianças com CPO superior a 4. Na dentição decídua, verificou-se que 20 crianças (13.3%) apresentaram um índice cpo igual a 1 e 17 (11.3%) apresentam um valor de cpo igual a 4. Para os restantes valores do índice cpo a correspondente percentagem de crianças é inferior a 10.0%.

A Tabela 9 apresenta, para a dentição decídua, o número total de dentes cariados, perdidos e obturados, o valor do índice cpod e do índice SiC e os respectivos desvios padrão.

Tabela 9 | Índice cpod.

Nº crianças	C _{total}	P _{total}	O _{total}	Total	cpod	DP	SiC	DP
150	386	9	35	430	2.87	2.97	6.38	2.05

C_{total}, P_{total} e O_{total} – número total de dentes cariados, perdidos e obturados, respectivamente

Nas 150 crianças, observou-se, para a dentição decídua, um número total de dentes cariados igual a 386, um número total de dentes perdidos igual a 9, e um número total de dentes obturados igual a 35, sendo o índice cpo 2.87 e o SiC 6.38.

A Tabela 10 apresenta, para a dentição permanente, o número total de dentes cariados, perdidos, e obturados, o valor do índice CPOD e do índice SiC e os respectivos desvios padrão.

Tabela 10 | Índice CPOD.

Nº crianças	C _{total}	P _{total}	O _{total}	Total	CPOD	DP	SiC	DP
150	243	3	58	304	2.03	2.12	4.48	1.5

C_{total}, P_{total} e O_{total} – número total de dentes cariados, perdidos e obturados, respectivamente

Observou-se, na dentição permanente, um número total de dentes cariados igual a 243, um número total de dentes perdidos igual a 3 e um número total de dentes

obturados igual a 58. As crianças apresentaram um índice CPO médio igual a 2.03 e o SiC é 4.48.

A diferença observada entre o número médio de dentes cariados, obturados e perdidos na dentição decídua (cpo) e o número médio de dentes cariados, obturados e perdidos na dentição permanente (CPO) é estatisticamente significativa ($p=0.005$).

O gráfico 8 ilustra os valores do índice CPOD e cpoD (e respectivo desvio padrão) por idade.

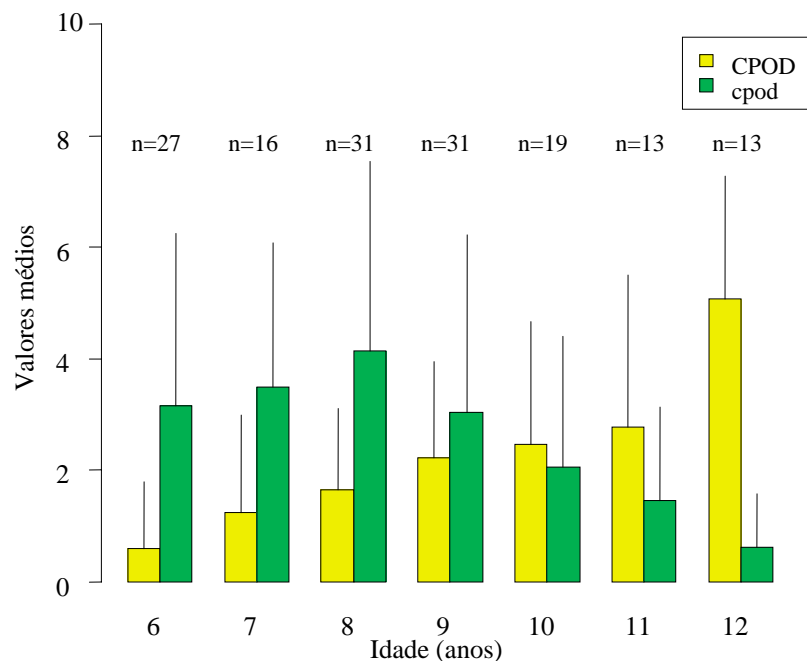


Gráfico 8 | Índices CPOD e cpoD por idade. Os valores estão apresentados como Média+DP⁴.

Observou-se que, os valores do índice CPO aumentam com a idade. Aos 6 anos observou-se um CPO médio igual a 0.59 e aos 12 anos esse valor era igual a 5.08. No que respeita ao índice cpo, verificou-se que os valores médios deste índice aumentaram até aos 8 anos. A partir dos 8 anos os valores médios do índice cpo decresceram.

⁴ DP- Representa desvio padrão.

O gráfico 9 ilustra os valores do índice CPOD e cpod (e respectivo desvio padrão) por género.

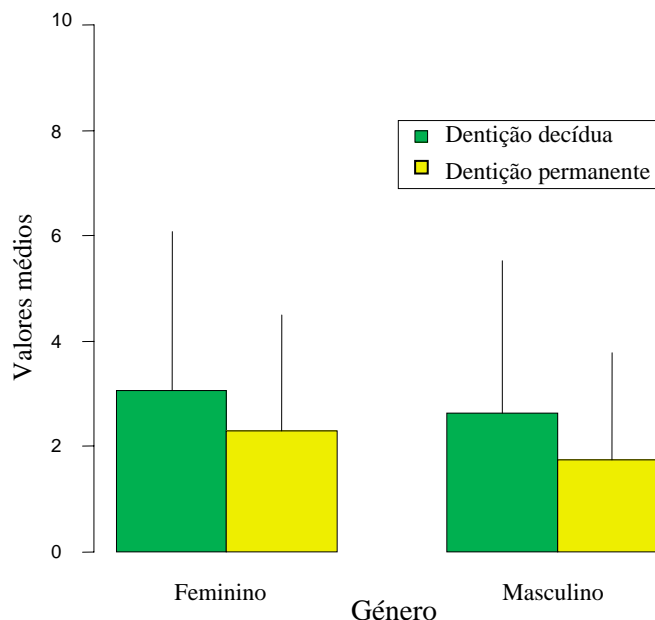


Gráfico 9 | Índices CPOD e cpod por género. Os valores estão apresentados como Média+DP.

Observou-se um CPO superior no género feminino, comparativamente ao género masculino. Contudo as diferenças observadas entre os géneros não são significativas ($p=0.108$). No que respeita ao índice cpo, a conclusão é semelhante ($p=0.378$).

A tabela 11 (Anexo 2) vem em seguimento dos gráficos 9 e 8 e permite verificar que o CPO aumenta com a idade, e o cpo aumenta até aos 8 anos decrescendo depois. Quanto ao género, o sexo feminino apresenta valores superiores de CPO e cpo, comparativamente ao sexo masculino.

A Tabela 12 apresenta o valor médio do índice cpod, aos 6 e aos 12 anos, para o género feminino e masculino.

Idade (anos)	Género					
	Masculino			Feminino		
	N	Média	DP	N	Média	DP
6	16	3.31	3.18	11	2.91	3.15
12	7	0.86	1.22	6	0.33	0.52

Tabela 12 | Índice cpod aos 6 e aos 12 anos por género.

Aos 6 anos, observou-se, um cpo superior no género masculino (n=16, cpo=3.31), comparativamente com o género feminino (n=11, cpo=2.91). Contudo a análise estatística inferencial não permite afirmar que esta diferença é estatisticamente significativa (p=0.748).

Aos 12 anos, o cpo foi de 0.86 no género masculino e de 0.33 no género feminino. No entanto não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre os géneros (p=0.349).

Na Tabela 13 apresenta-se o valor médio do índice CPOD, aos 6 e aos 12 anos, para o género feminino e masculino.

Idade (anos)	Género					
	Masculino			Feminino		
	N	Média	DP	N	Média	DP
6	16	0.50	1.10	11	0.73	1.42
12	7	4.43	2.64	6	5.83	1.47

Tabela 13 | Índice CPOD aos 6 e aos 12 anos por género.

Aos 6 anos, observou-se, CPO superior no género feminino (n=11, CPO =0.73), comparativamente com o género masculino (n=16, CPO=0.50). Contudo a análise estatística inferencial não permite afirmar que esta diferença é estatisticamente significativa (p=0.865).

Aos 12 anos, o CPO foi de 4.43 no género masculino e de 5.83 no género feminino. No entanto não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre os géneros ($p=0.386$).

ii. Índice de placa de Greene Vermillion

O gráfico 10 ilustra a distribuição percentual do IP de GV.

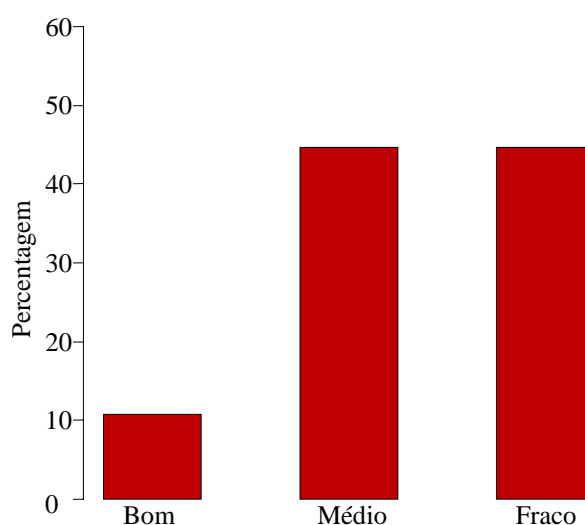


Gráfico 10 | Distribuição percentual do IP de GV.

No presente estudo, a percentagem de crianças com IP bom (entre 0.0 e 0.6) foi de 10.7% ($n=16$) e a percentagem de crianças com IP médio (entre 0.7 e 1.8) e fraco (entre 1.9 e 3.0) foi de 44.7% ($n=67$).

A Tabela 14 apresenta o valor do índice CPOD e cpod para cada nível do IP de GV.

Índice de placa de Greene Vermillion	CPOD			cpod		
	N	Média	DP	N	Média	DP
Bom (0.0-0.6)	16	1.19	1.94	16	2.44	3.03
Médio (0.7-1.8)	67	1.85	2.07	67	2.76	2.77
Fraco (1.9-3.0)	67	2.40	2.17	67	3.06	3.17

Tabela 14 | Índices CPOD e cpod versus índice de placa.

De acordo com a tabela anterior, o CPO nas crianças com índice de IP bom é de 1.19, nas crianças com índice de IP médio este valor é de 1.85, e nas crianças com índice de IP fraco o CPO foi de 2.40, ou seja, o índice CPO aumenta quando aumenta o índice IP. Contudo a análise estatística inferencial não permite afirmar que estas diferenças são estatisticamente significativas ($p=0.079$).

No que respeita ao índice cpo, a conclusão é semelhante. O índice cpo é superior nas crianças com índice de IP fraco (cpo =3.06), comparativamente às crianças com índice de IP médio ou bom (cpo igual a 2.76 para as crianças com índice IP médio e igual a 2.44 para as crianças com índice IP bom), no entanto, as diferenças observadas entre estes valores médios não são estatisticamente significativos ($p=0.707$).

iii. Primeiros molares

O gráfico 11 ilustra a distribuição percentual dos 1^{os} molares cariados, obturados, perdidos e íntegros.

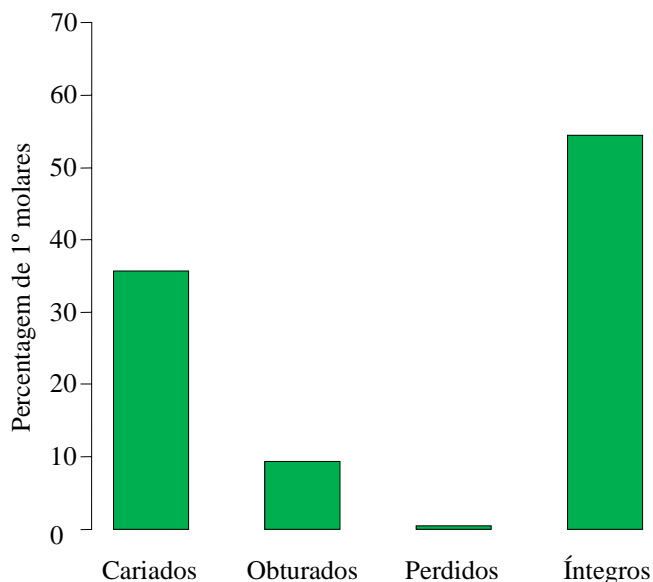


Gráfico 11 | Distribuição percentual dos 1^{os} molares cariados, obturados, perdidos e íntegros.

Observou-se que 54.5% dos primeiros molares encontravam-se íntegros, 35.7% estavam cariados, 9.3% estavam obturados e 0.5% tinham sido perdidos.

iv. Livres de cárie

O gráfico seguinte ilustra a distribuição percentual das crianças livres de cárie (CPO e cpo=0).

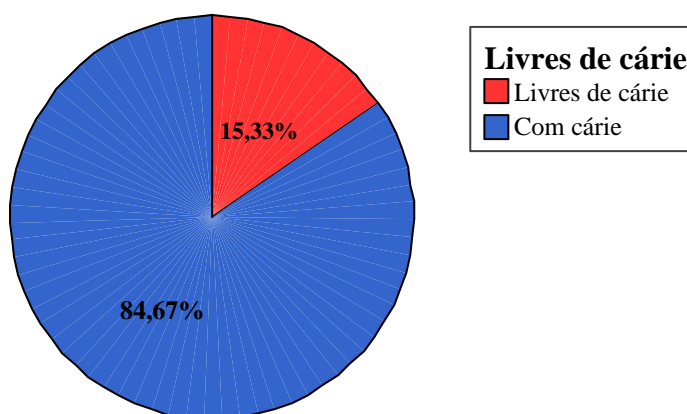


Gráfico 12 | Distribuição percentual de crianças livres de cárie.

No presente estudo a percentagem de crianças livres de cárie foi 15.33% (n=23), contra 84.7% (n=127).

O gráfico 13 ilustra a distribuição percentual de crianças livres de cárie aos 6 anos (CPO e cpo=0).

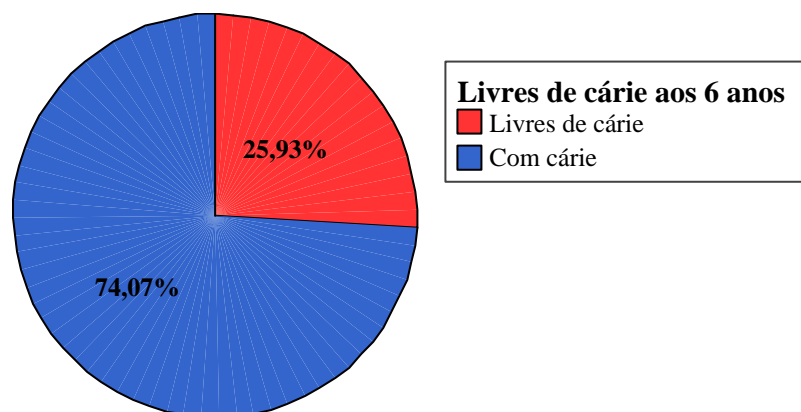


Gráfico 13 | Distribuição percentual de crianças livres de cárie aos 6 anos.

Aos 6 anos, a percentagem de crianças livres de cárie foi 25.93% (n=7), contra 74.1% (n=20).

IV. Discussão

Antes de iniciar a discussão dos resultados obtidos neste estudo, deve ter-se em consideração que o diagnóstico das lesões de cárie não foi feito segundo os critérios da OMS, pois foi realizado em consultório e não se baseou exclusivamente na inspeção visual e táctil, recorrendo à exploração radiográfica e à secagem, deste modo foram detectadas cáries incipientes e com localização interproximal, que provavelmente não teriam sido observadas se se tivessem seguido os padrões de levantamentos epidemiológicos estabelecidos pela OMS. Assim, as comparações dos resultados obtidos, com outros em estudos semelhantes, devem ser feitas com precaução.

A maior parte dos estudos epidemiológicos usa os critérios da OMS para o diagnóstico de cárie dentária, este método é eficiente para detecção das lesões de cárie dentária cavitadas, mas não de lesões não cavitadas (Assaf et al., 2003, p. 486). Com a tendência evolutiva da doença, surgem estudos que indicam a necessidade da inclusão das lesões não cavitadas. Estes autores defendem que a prevalência de lesões não cavitadas é superior à de lesões cavitadas, o que interfere nos dados que provêm dos actuais estudos epidemiológicos e justificam que a inclusão das lesões não cavitadas permite um melhor diagnóstico da prevalência da doença e uma percepção real das necessidades de tratamento (Assaf et al., 2003, p. 486; Ismail, 1997, p. 14; Ismail, 2004, p. 202; Pitts, 1997, p. 32; Kingman et al., 1997, p. 67; González et al., 2006, p. 33). Estudos efectuados para comparação da percentagem de lesões não cavitadas subestimadas, indicam que quando a avaliação é feita apenas com sonda CPI e espelho, à luz natural, é de 90.24% enquanto que, se for feita em consultório é de 24.49% (Assaf et al., 2004, p. 424). Contudo, a aplicabilidade deste conceito é difícil, devido às condições de examinação e aos recursos usualmente aplicados, à dificuldade inerente ao diagnóstico de lesões iniciais, ao tempo dispendido na avaliação, bem como ao elevado custo dos meios auxiliares de diagnóstico, podendo até potenciar erros e retirar validade aos estudos (Assaf et al., 2003, p. 489; Ismail, 1997, p. 19).

Quanto às necessidades de tratamento, observou-se uma grande demanda por tratamento restaurador nas duas amostras estudadas, porém a demanda por tratamentos complexos do tipo endodôntico foi reduzida, bem como em estudos realizados por Traibert et al (2002, p. 817), Jefferson et al (2001, p. 288) e Freire et al (1997, p. 51) no Brasil. Quando analisadas as dentições em separado, verifica-se na população do Porto uma necessidade predominante de tratamento restaurador em ambas as dentições, bem como de selantes na dentição permanente e ainda exodontias na dentição decídua. Na população de Mirandela observou-se na dentição permanente predomínio de necessidade de aplicação de selantes, enquanto na dentição decídua existe maior necessidade de tratamento restaurador e exodontia, verificou-se ainda uma alta prevalência de necessidade de aplicação de flúor. É interessante notar ainda uma maior prevalência de aplicação de selantes na dentição decídua na amostra de crianças de Mirandela.

Quando analisamos a distribuição percentual do tipo de tratamento aplicado por idade, vemos que em ambas as populações, na dentição decídua, os tratamentos, como seria de esperar, se tornam cada vez menos frequentes, dos 6 aos 12 anos, à exceção da exodontia; na dentição permanente a aplicação de selantes e o tratamento restaurador são praticamente constantes, já a endodôntia e exodontia só são realizados a partir dos 9 anos. O flúor é aplicado em todas as idades, mas com maior prevalência na amostra de crianças de Mirandela.

Quanto à distribuição dos tratamentos por género, não se verificaram grandes diferenças, à exceção apenas de uma maior prevalência de exodontias no género feminino, contudo apesar das diferenças observadas a análise estatística inferencial não permite concluir que estas diferenças são estatisticamente significativas.

A elevada necessidade de tratamentos preventivos, indica um elevado número de lesões pré-cavidades, de maneira que se deveriam criar programas de educação e promoção da Saúde Oral, evitando a necessidade de recorrer a tratamentos invasivos.

No estudo da prevalência e severidade da cárie dentária foram analisados dados provenientes de apenas uma das amostras estudadas (Porto), totalizando 150 crianças.

Observando o gráfico 7 vemos que há uma quantidade razoável de crianças com CPO e cpo igual a zero e também com CPO e cpo elevado, conseqüentemente, as médias não representam a população estudada. É interessante notar a clara evidência de três grupos: crianças livres de cárie, com experiência moderada de cárie e com altos níveis de cárie.

A experiência de cárie dentária na amostra estudada é dada pelos valores médios dos índices de cárie encontrados. Na dentição permanente verifica-se um índice CPOD de 2.03 ± 2.12 e um índice SiC de 4.48 ± 1.5 e na dentição decídua o índice cpod é de 2.87 ± 2.97 e o SiC 6.38 ± 2.05 . A cárie dentária atinge quase a totalidade das crianças que constituem a amostra, apenas 15.33% não apresentam experiência de cárie, quando considerados os dentes temporários e permanentes. Analisando a composição do índice, verificou-se que as necessidades de tratamento superaram os tratamentos realizados, tanto na dentição permanente como decídua, ou seja, o componente cariado representa a maior parte do índice. Esta situação, também observada em outros estudos (Almeida et al., 2003, p.215; Pereira, 1992, p.237; Reis, 1989, p. 61; Abreu, 1979, p. 11; Pereira et al., 1988, p.53), é altamente sugestiva de uma carência acentuada de cuidados de saúde dentária.

Quando se relaciona o índice de cárie com a idade, observa-se uma tendência ao declínio no cpod natural (a partir dos 8 anos), explicado pela esfoliação ou perda fisiológica dos dentes decíduos, desta forma elementos dentários que poderiam apresentar experiência de cárie, são perdidos e a severidade da doença diminui, atingindo o valor mais elevado de 4.13 aos 8 anos e o mais baixo de 0.62 aos 12 anos. Em contrapartida, observa-se um aumento preocupante, progressivo e regular do CPOD com a idade, sendo o valor mínimo de 0.59 atingido aos 6 anos, e o máximo de 5.08 aos 12 anos, o que comprova que quanto maior o tempo de exposição, do dente na cavidade oral aos factores cariogénicos, maior é a probabilidade de desenvolver uma lesão de

cárie. Este fenómeno está de acordo com diversos estudos que obtiveram resultados semelhantes (Melo e Reis, 2001, p. 7; Pereira, 1992, p. 236; Pontes, 1986, p. 89; Reis, 1989, p. 58; Pereira, 1980, p. 50; Pereira et al., 1988, p. 53).

Com relação à distribuição do índice de cárie médio da amostra por género, verifica-se que os valores do índice foram mais elevados no género feminino, tanto na dentição decídua como permanente, o que está de acordo com a maioria dos estudos (Melo e Reis, 1996, p. 21; Pereira, 1988, p. 53; Pereira, 1992, p. 253; Pontes, 1986, p. 89; Pereira, 1980, p. 50), embora existam divergências entre os autores. Contudo os valores obtidos não são estatisticamente significativos. Esta variação de comportamento dos índices CPO e cpo em relação ao género pode dever-se a diferenças na cronologia de erupção, pois a erupção dentária ocorre mais precocemente no sexo feminino. A ausência de diferenças significativas, pode ser real ou dever-se a uma diferença na dimensão da amostra dos representantes de cada género.

Além do índice CPO para avaliação da prevalência de cárie, foi estudado o IP de GV para avaliação do nível de higiene. Ao observar o gráfico 10, verifica-se que a maior parte da amostra apresenta um IP médio ou fraco (44.7%, em ambos). Ao comparar o índice de cárie com o índice de higiene, nota-se uma relação inversa, ou seja os valores de cárie mais baixos correspondem a níveis mais elevados de higiene, e vice-versa, o que está em conformidade com a literatura (Cruz, 1986, p. 350), pois está provado que a existência de placa é um factor etiológico de cárie, contudo a análise estatística inferencial não permite afirmar que estas diferenças são estatisticamente significativas. A escovagem, é recomendada para prevenir a gengivite e a cárie dentária, contudo se os resultados clínicos confirmam uma redução da placa bacteriana e da gengivite, o mesmo não se pode dizer para a cárie, no entanto estudos sugerem uma associação positiva entre a escovagem e a redução da prevalência de cárie.

Quando inspeccionamos os primeiros molares, designados de “Chave da oclusão” por Angle, observamos que uma elevada percentagem se encontrava comprometida (35,7%), fenómeno também encontrado em outros estudos (Reis, 1989,

p. 59; Leal e Simões, 1960, p.41). É sabido que estes dentes são muito susceptíveis à cárie dentária, o que pode dever-se a vários factores, como: a sua morfologia oclusal, a dificuldade na sua higienização, a não percepção da sua presença pela criança e seus responsáveis ou à falta de consciência deste como dente permanente, à infra-oclusão em relação ao seu antagonista, entre outros. Esta realidade permite concluir que a acção preventiva deverá começar em idades precoces, de forma a evitar que na altura de erupção dos primeiros molares permanentes existam condições intra-orais propícias ao desenvolvimento de cáries.

Os valores encontrados neste estudo estão longe dos objectivos preconizados pela OMS:

- 25.93% das crianças de 6 anos estão isentas de cárie, ao invés das 50% preconizadas;
- aos 12 anos de idade o índice CPOD é 5.08 (prevalência alta), estando acima da média considerada aceitável de no máximo 3 dentes acometidos

Nas últimas décadas o padrão de cárie dentária tem-se modificado, verificando-se uma diminuição na prevalência e incidência da doença e aumentando, conseqüentemente o número de crianças isentas de cárie. Os dados referenciados pela OMS ditam uma grande variabilidade na prevalência da cárie dentária em todo o mundo.

Aproximadamente, 70% dos países no mundo alcançaram a meta proposta pela OMS de apresentar três dentes ou menos com experiência de cárie aos 12 anos de idade (Gushi et al., 2007; Nishi et al., 2001, p.3).

Em Portugal, embora a prática clínica quotidiana sugira alta experiência de cárie na população, existem poucos dados relativos à Saúde Oral dos Portugueses (Pereira, 1992, p. 230; Teixeira, 2006, p. 56; Melo et al., 2005, p. 146; Melo e Reis, 2001, p. 3).

A comparação numérica dos diversos valores de CPOD e cpod encontrados nos diferentes estudos epidemiológicos feitos em Portugal deve ser feita com alguma precaução. Apesar, de todos seguirem os critérios de diagnóstico da OMS, existem inúmeras variações interpessoais de observação e o número de amostragens e local da realização do estudo são diferentes, o que se traduz em valores díspares de CPOD/cpod, contudo é de realçar uma tendência de redução dos índices com o decorrer dos anos, à semelhança de muitos outros países, onde se tem verificado um declínio na prevalência da cárie. Este fenómeno decorre de vários factores, entre eles: o melhor acesso aos cuidados de saúde, o aumento do consumo de flúor, a diminuição do consumo de açúcares, a melhoria nos cuidados de higiene, melhores meios de diagnóstico de cárie e melhores condições socioeconómicas.

Ao compararmos os valores obtidos neste estudo (em que aos 6 anos o CPO foi 0.59 e o cpo 3.15 e aos 12 anos o CPO foi 5.08 e o cpo 0.62), com os valores do quadro com os Índices de cárie dentária encontrados nos estudos em Portugal (Tabela 15, Anexo 3) verifica-se que os valores alcançados são bastante elevados, não estando de acordo com a tendência de declínio apresentada.

Este estudo apresenta algumas limitações, que devem ser levadas em consideração, nomeadamente quando são feitas comparações. O presente trabalho não seguiu os critérios estabelecidos pela OMS para os levantamentos epidemiológicos de cárie dentária, o diagnóstico de cárie foi feito em consultório com meios auxiliares de diagnóstico o que, tal como já foi dito anteriormente, permitiu diminuir o número de cárie subestimadas, e assim se justifica a diferença de valores obtidos. Além dos critérios de diagnóstico, é também importante referir que a amostra deste estudo recorreu aos locais onde este foi desenvolvido.

A população incluída no estudo da prevalência e severidade de cárie, possivelmente representa um grupo de baixa condição socioeconómica, devido aos baixos honorários das consultas e aos protocolos com instituições desfavorecidas. A influência do factor socioeconómico na prevalência de cárie tem sido demonstrada em

Comparação e Avaliação das Necessidades de Tratamento Dentário

vários estudos, podendo justificar os valores encontrados neste trabalho. Contudo não podemos afirmar esta relação, na medida em que este factor não foi considerado.

Os levantamentos epidemiológicos são importantes para o conhecimento da prevalência e tipologia das doenças orais, podendo-se a partir dos dados colhidos, planejar, executar e avaliar acções de saúde, inferir sobre a eficácia geral dos serviços, além de permitir comparações de prevalência em diferentes períodos de tempo e áreas.

De acordo com os objectivos desta investigação destacam-se as seguintes conclusões:

Para as duas amostras:

- Existe uma necessidade de tratamento odontológico caracterizada por tratamentos simples de rotina, sendo a resolução da maioria dos problemas fácil e de baixo custo;
- Entre os tratamentos necessários, verifica-se que o tratamento restaurador ocupa o primeiro lugar;
- Os tratamentos preventivos, como o flúor e a aplicação de selantes ocupam também um lugar de destaque, principalmente na amostra proveniente de Mirandela.

Para a amostra de Porto:

- A cárie dentária atinge quase a totalidade das crianças que constituem a amostra, apenas 15.33% não apresentam experiência de cárie, quando considerados os dentes temporários e permanentes;
- A amostra estudada apresenta um índice CPO médio de 2.03, sendo o índice SiC correspondente 4.48 e um cpo de 2.87 sendo o índice SiC respectivo 6.38;

Comparação e Avaliação das Necessidades de Tratamento Dentário

- O componente de maior peso, é formado pelos dentes cariados, o que reflecte grandes necessidades de tratamento;
- O índice CPO aumenta progressivamente com a idade, tendo atingido o seu valor máximo de 5.08 aos 12 anos e o índice cpo diminui a partir dos 8 anos, alcançando o seu mínimo aos 12 anos de 0.62;
- As crianças do sexo feminino apresentam índices de cárie superiores aos das crianças do sexo masculino, tanto para a dentição decídua como permanente;
- Quando analisado o IP, verifica-se que a maior parte da amostra apresenta um IP médio ou fraco (44.7%, em ambos) e que as crianças que apresentam valores elevados de depósitos, apresentam maior experiência de cárie;
- Quando inspeccionados os primeiros molares, observa-se que uma elevada percentagem (35.7%) se encontra comprometida;
- Aos 12 anos o índice CPO é de 5.08 e aos 6 anos apenas 25.93% das crianças estão livres de cárie, estes valores estão longe dos preconizados pela OMS para o ano 2000.

Os resultados apontam para a necessidade de aplicação de medidas preventivas e terapêuticas de forma a reverter os elevados índices de cárie encontrados e suprimir as necessidades de tratamento apresentadas, nomeadamente do 1º molar permanente, que tão rapidamente é atacado e poderia ser salvo com medidas do tipo selamentos oclusais ou com tratamento nas fases iniciais da doença. Os baixos índices de tratamentos dentários, fazem pensar que há ainda um longo caminho a percorrer para melhorar a Saúde Oral da população infantil portuguesa.

Ter Saúde Oral é muito mais do que ter dentes sãos, é ter práticas de higiene oral adequadas, comportamentos alimentares saudáveis e ter qualidade de vida. O atendimento terapêutico/curativo dificilmente irá solucionar o problema de cárie dentária.

Como a população do estudo recorreu aos locais onde este foi desenvolvido, não podemos inferir para a população portuguesa. Este estudo pode ser visto como um estudo piloto para um outro idêntico realizado aleatoriamente na população portuguesa, em crianças em idade escolar.

Em suma, a cárie permanece como um grave problema de saúde pública, a concentração da doença em determinados grupos populacionais reitera a importância de identificar a distribuição das necessidades de saúde na população, para dar prioridade à prevenção nos grupos mais vulneráveis. As medidas de prevenção deverão ser baseadas na avaliação do risco e os tratamentos deverão ser adequados às necessidades dos indivíduos.