



FMUC FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA
FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Obesidade e Saúde Oral Infantil - estudo piloto

Ana Marta Saraiva Gouveia Fidalgo

Orientadora: Mestre Sara Rosa
Co-Orientadora: Mestre Joana Leonor Pereira

Coimbra, 2016

Obesidade e Saúde Oral Infantil - estudo piloto

Fidalgo A, Rosa S, Pereira J

Área de Medicina Dentária da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

Av. Bissaya Barreto, Bloco de Celas

3000-075 Coimbra

Portugal

Tel: +351 239 484 183

Fax: +351 239 402 910

e-mail: martafidalgo4@gmail.com

Índice

Índice de tabelas e gráficos.....	5
Lista de abreviaturas.....	6
Resumo / <i>Abstract</i>	7
1. Introdução.....	10
2. Objetivos.....	12
3. Materiais e métodos.....	13
4. Resultados.....	15
5. Discussão.....	29
6. Conclusão.....	37
7. Agradecimentos.....	38
8. Bibliografia.....	39
9. Anexos.....	43

Índice de tabelas e gráficos

Tabela I – Gravidade de cárie dentária na amostra estudada.

Tabela II – Prevalência de cárie dentária na amostra estudada.

Tabela III – Q2 “Se respondeu sim, o que costuma comer (pode marcar mais do que uma opção)?”.

Tabela IV – Q3 “O que é que o seu filho bebe habitualmente entre as refeições principais (pode marcar mais do que uma opção)?”.

Tabela V – Q4 “Habitualmente, o que é que o seu filho come ao pequeno-almoço?”.

Tabela VI – Q5.1 “Quando o seu filho bebe algo para adormecer, ou durante a noite, o que bebe?”.

Tabela VII – Q5.2 “Quando o seu filho come algo antes de dormir, ou durante a noite, o que come?”.

Tabela VIII – Resultados mais relevantes dos estudos analisados: estudos de revisão.

Tabela IX – Resultados mais relevantes dos estudos analisados: estudos clínicos.

Gráfico 1 – Distribuição da amostra quanto ao sexo.

Gráfico 2 – Distribuição da amostra quanto às faixas etárias (anos).

Gráfico 3 – Presença de alterações gengivais inflamatórias.

Gráfico 4 – Experiência prévia de episódios de traumatismos dento-alveolares.

Gráfico 5 – Q1 “O seu filho costuma comer fora das principais refeições (pequeno-almoço, almoço, lanche e jantar)?”.

Gráfico 6 – Q5 “Com que frequência o seu filho bebe ou come alguma coisa na cama antes de adormecer ou durante a noite?”.

Gráfico 7 – Q6 “O seu filho adiciona açúcar ao leite, iogurte ou a outros alimentos?”.

Gráfico 8 – Q7 “Com que frequência o seu filho escova os dentes?”.

Gráfico 9 – Q8 “Em que altura do dia o seu filho escova os dentes (pode marcar mais do que uma opção)?”.

Gráfico 10 – Frequência do consumo de sementes e cereais integrais não açucarados, cereais açucarados com leite e cereais açucarados sem leite.

Gráfico 11 – Frequência do consumo de barritas de cereais, produtos de confeitaria e doces.

Gráfico 12 – Frequência do consumo de bebidas açucaradas com ou sem gás.

Esquema I – *Prisma flow* ilustrando a metodologia de seriação da pesquisa bibliográfica realizada.

Lista de abreviaturas

OMS – Organização Mundial de Saúde

OI – Obesidade Infantil

COSI – Childhood Obesity Surveillance Initiative

IMC – Índice de Massa Corporal

CHUC – Centro Hospitalar da Universidade de Coimbra

ICDAS – International Caries Detection and Assessment System

Resumo

Introdução: A obesidade infantil (OI) é uma epidemia emergente com consequências psicossociais e físicas, incluindo risco de desenvolvimento de patologias metabólicas, cardiovasculares, músculo-esqueléticas e respiratórias. A relação potencial entre a OI e a patologia oral tem sido crescentemente explorada, atendendo à eventual partilha de fatores de risco e ao impacto que assumem na saúde das crianças afetadas.

Objetivos: Este estudo piloto visou caracterizar o estado de saúde oral de um grupo piloto de crianças acompanhado na consulta de obesidade do Serviço de Endocrinologia do Hospital Pediátrico do Centro Hospitalar da Universidade de Coimbra, bem como aplicar um questionário relativo aos seus hábitos alimentares e de higiene oral. Foi ainda conduzida uma revisão bibliográfica sobre a temática.

Materiais e métodos: O exame intraoral seguiu as normas da Organização Mundial de Saúde e os critérios do *International Caries Detection and Assessment System II*. Os resultados dos inquéritos foram sujeitos a análise estatística descritiva. Efetuou-se uma pesquisa na PubMed/MEDLINE e EBSCO limitada aos últimos 10 anos, combinando os termos “*childhood obesity*”, “*obesity*”, “*oral health*”, “*caries*”, “*tooth injuries*”, “*dental trauma*” e “*pediatric dentistry*”, tendo sido posteriormente complementada com pesquisa manual.

Resultados: Na amostra deste estudo (n=20) verificou-se um índice CPOD/cpod de $1,5 \pm 1,51/2,08 \pm 2,57$ nas crianças em fase mista da dentição e um índice CPOD de $2,13 \pm 1,64$; a prevalência de cárie da amostra foi de 90%. Os participantes revelaram ingerir alimentos com elevado potencial cariogénico (produtos de confeitaria e doces) com alguma frequência e 50% revelou o hábito de realizar refeições intermediárias. A par, 50% referiu ingerir alimentos ou bebidas na cama, sem posterior escovagem dentária. Embora 55% das crianças escove os dentes duas ou mais vezes por dia, 45% não realiza escovagem noturna. Na revisão bibliográfica obtiveram-se 96 referências, selecionando-se 36, às quais se adicionaram 14 referências cruzadas.

Conclusões: Reconhece-se a necessidade de desenvolver estudos adicionais nesta temática, sublinhando-se ainda as especificidades de atendimento destes pacientes e o papel preponderante do médico dentista na identificação precoce e no aconselhamento dietético das crianças em risco.

Palavras-chave: “obesidade infantil”, “saúde oral”, “cárie dentária”, “odontopediatria”

Abstract

Introduction: Childhood obesity (CO) is an emerging epidemic which presents psychosocial and physical consequences, including the risk of developing metabolic, cardiovascular, musculoskeletal and respiratory disorders. The potential cause and effect relationship between CO and oral diseases has been increasingly studied, regarding the possible common risk factors and the deleterious effect on the affected children health.

Objectives: The aim of this pilot study was to describe the oral health of a pilot group of children attending the obesity consultation in the Pediatric Hospital – Coimbra Hospital and University Centre, as well as to apply inquiries in order to collect information regarding their dietetic and dental hygiene habits. Additionally, we aimed to provide a narrative literature review on the subject.

Methods: The intraoral examination followed the World Health Organization and the International Caries Detection and Assessment System II criteria. The results were subjected to descriptive statistical analysis. The literature search was conducted using PubMed/MEDLINE and EBSCO search engines covering the last 10 years, using combinations of the following terms: "*childhood obesity*", "*obesity*", "*oral health*", "*caries*", "*tooth injuries*", "*dental trauma*" and "*pediatric dentistry*", complemented with manual query.

Results: In this sample (n=20) a CPOD/cpod index of $1,5 \pm 1,51/2,08 \pm 2,57$ in children in the mixed dentition stage and a CPOD index of $2,13 \pm 1,64$ were observed; dental caries prevalence was found to be 90%. Participants reported often eating high cariogenic potential foods (confectionery and sweets), and 50% affirmed having the habit of eating between meals. Additionally, 50% revealed eating or drinking while in bed, without posteriorly brushing their teeth. Even though 55% of the children brushes their teeth twice or more a day, 45% does not have the habit of doing so before going to bed. As for the bibliographic review, 96 references were found, and 36 were selected. 14 crossed-references were added.

Conclusions: The need of developing additional studies in this area is acknowledged. Furthermore the particularities of these children's dental management are reported, emphasizing the significant role played by the dentist when it comes to early identification of children at risk, as well as providing dietary counseling.

Keywords: "childhood obesity", "oral health", "dental caries", "pediatric dentistry"

1. Introdução

O excesso de peso e a obesidade são definidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como uma acumulação de gordura corporal anormal ou excessiva, sendo que, mundialmente, mais de 1,4 bilhões de pessoas apresentam excesso de peso e, destas, 500 milhões são obesas ¹. A obesidade infantil (OI) é o distúrbio nutricional mais prevalente na infância e constitui uma epidemia emergente, estimando-se que, à escala mundial, quase 43 milhões de crianças com idade inferior a 5 anos tenham excesso de peso ². De facto, a prevalência mundial desta condição parece ter triplicado nas últimas 4 décadas ³. O excesso de peso e a OI têm vindo a aumentar drasticamente também em Portugal, sendo que os dados reportados em 2008 pelo “Childhood Obesity Surveillance Initiative” (COSI), pertencente à OMS, indicavam que 40.5% dos rapazes e 35.5% das raparigas de 7 anos apresentavam excesso de peso e 16.7% e 12.6%, respetivamente, eram obesos ⁴.

A OI representa, atualmente, um sério problema de saúde pública, uma vez que está associada ao desenvolvimento de diversas patologias metabólicas (incluindo diabetes *mellitus* tipo 2), cardiovasculares, músculo-esqueléticas, oncológicas e respiratórias (como apneia do sono e asma), com relevantes repercussões na qualidade de vida da criança ^{1, 5-7}. A OI é ainda apontada como um fator predisponente para a obesidade no adulto ^{2, 8}. A par das complicações sistémicas imediatas associadas à OI e ao surgimento de patologias crónicas a longo prazo, encontram-se igualmente reportados severos efeitos psicossociais, tais como discriminação social durante a infância, baixa autoestima e depressão durante a adolescência ^{6, 9}.

A obesidade é uma complexa doença multifatorial, influenciada por fatores ambientais e genéticos, na qual a dieta desempenha um papel etiológico preponderante ^{1, 4, 7}. Os fatores ambientais passam pela acessibilidade à aquisição de *fast-food*, prática reduzida de atividade física e sedentarismo, particularmente no que se refere à utilização de tecnologia nos tempos livres, como videojogos, televisão e internet ^{7, 10}. Adicionalmente, alguns síndromes (hipotiroidismo, síndrome de *cushing*), fármacos (insulina, glucocorticóides, agentes quimioterápicos) e a ausência de amamentação materna no primeiro ano de vida também têm sido apontados como fatores de risco ^{10, 11}. Os maus hábitos alimentares constituem o fator primário para o desenvolvimento desta patologia, estando o consumo de alimentos calóricos, processados e com baixo valor nutritivo (habitualmente ricos em gorduras saturadas e açúcares simples) e a baixa ingestão de cereais, frutas e vegetais, associados ao excesso de peso e obesidade ². A literatura sugere

que a OI parece ser mais prevalente em grupos de status socioeconómico mais baixo, tanto devido à falta de conhecimento, como à incapacidade de adquirir alimentos saudáveis ^{9, 12}. Os dados disponíveis acerca dos padrões de comportamento alimentar infantil em Portugal são preocupantes e destacam o consumo de *fast-food*, doces e refrigerantes pelo menos 4 vezes por semana por cerca de 90% das crianças ⁴. A par, verifica-se que diariamente apenas 1% das crianças portuguesas bebem água e 2% ingerem fruta ⁴.

De um modo geral, o desequilíbrio verificado entre a energia ingerida e a energia despendida conduz à acumulação de excesso de energia, sob a forma de gordura ^{2, 6, 8}. A obesidade pode ser medida através do Índice de Massa Corporal (IMC), que se calcula dividindo o peso do indivíduo, em quilogramas, pelo quadrado da sua altura, em metros. Quando este índice é igual ou superior a 25, considera-se que o indivíduo tem excesso de peso, se este valor for igual ou superior a 30, está-se na presença de obesidade. Este índice é aplicável a crianças a partir dos 2 anos de idade ⁶. Outra classificação utilizada no contexto da OI é o IMC-percentil, um índice específico para o género e idade, que tem em consideração as alterações da composição corporal nas crianças em crescimento. Considera-se que uma criança tem excesso de peso quando esta se encontra entre o percentil 85 e o 95, sendo obesa acima do percentil 95 ⁷.

Múltiplos estudos têm demonstrado o impacto negativo de maus hábitos dietéticos (nomeadamente consumo excessivo de alimentos ricos em gorduras saturadas e em hidratos de carbono simples) no sistema imunitário, no crescimento e desenvolvimento das crianças e no surgimento de doenças crónicas, como a obesidade e a cárie dentária ^{2, 8}. A potencial partilha de fatores de risco tem, deste modo, conduzido ao desenvolvimento de diversas linhas de investigação explorando a relação da OI com patologias do foro oral, sobretudo com a cárie dentária ^{1, 2, 7-9}. A prevalência crescente da OI e da cárie, a par do impacto significativo de ambas na saúde e qualidade de vida das crianças afetadas, tem sustentando de forma ainda mais premente a necessidade de estudos desta índole. Por outro lado, a literatura tem demonstrado a existência de uma associação entre obesidade e gengivite e periodontite em adultos, permanecendo ainda por aferir se o mesmo se verifica no que diz respeito a crianças obesas ²⁵⁻³⁰. Adicionalmente, reconhecem-se especificidades relativas ao acompanhamento médico-dentário destes pacientes pediátricos e é ainda referida na literatura a posição privilegiada que o médico dentista pode assumir no que concerne a identificação das crianças em risco, sinalização da condição e intervenção precoce ^{10, 31-35}.

2. Objetivos

O presente trabalho pretende caracterizar o estado de saúde oral de uma amostra da população pediátrica acompanhada na consulta de obesidade do Serviço de Endocrinologia do Hospital Pediátrico do Centro Hospitalar da Universidade de Coimbra (CHUC), bem como realizar uma recolha de dados relativos aos seus hábitos alimentares e de higiene oral, através da aplicação de um inquérito. Paralelamente, pretende desenvolver-se uma revisão bibliográfica acerca das alterações orais mais comuns das crianças com OI, salientando as especificidades do acompanhamento médico-dentário destes pacientes.

3. Materiais e Métodos

Exame intraoral e aplicação do questionário

O presente estudo envolveu uma amostra aleatória composta por crianças com diagnóstico de OI acompanhadas na consulta de obesidade do Serviço de Endocrinologia do Hospital Pediátrico do CHUC no período de 10 de Março a 20 de Abril de 2016.

Após a obtenção das devidas autorizações (anexos 1 e 2) e respeitando o cumprimento integral de todos os requisitos éticos, particularmente da obtenção do consentimento informado pelos pais/tutores legais dos participantes (anexo 3), foi efetuada a observação intraoral e a aplicação de um inquérito relativo aos hábitos alimentares e de higiene oral (anexos 4 e 5).

A observação intraoral foi efetuada nas instalações do referido Serviço, com recurso a espelhos intraorais descartáveis, sob luz artificial. Todos os procedimentos foram realizados por um observador único e calibrado, tendo sido adotadas todas as medidas de controlo de contaminação e infeção cruzada preconizadas (utilização de material esterilizado, luvas e máscaras). O exame das estruturas orais (tecidos moles e duros) foi conduzido de acordo com as premissas definidas pela OMS e o diagnóstico de cárie dentária foi efetuado de acordo com os procedimentos e critérios do *International Caries Detection and Assessment System II (ICDAS-II)* ^{36, 37}. A observação intraoral foi complementada com o preenchimento de uma história clínica médica e dentária e avaliação dos hábitos de higiene oral dos doentes (anexo 4).

As crianças e respetivos acompanhantes foram instruídos acerca dos cuidados preventivos e curativos no caso de revelarem alguma alteração do foro oral, possibilitando-se ainda tratamento gratuito na consulta de Odontopediatria do Mestrado Integrado em Medicina Dentária da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, se os acompanhantes manifestassem esse interesse.

O inquérito aplicado aos pais/tutores legais era composto por 10 perguntas de escolha múltipla e por um formulário de frequência alimentar, visando obter informações acerca dos hábitos alimentares e de higiene oral destas crianças.

Os dados deste registo foram inseridos sob a forma de tabela em Microsoft Excel®

2011 para posterior análise estatística com o programa IBM SPSS® v.19 numa vertente descritiva e apresentação sob a forma de tabelas e gráficos.

Pesquisa bibliográfica

A pesquisa bibliográfica foi realizada através das bases de dados PubMed/MEDLINE e EBSCO, complementada com pesquisa manual. A pesquisa inicial foi feita em Novembro de 2015, tendo respeitado os seguintes critérios de inclusão: publicações em língua inglesa ou portuguesa, com ano de publicação compreendido entre 2005 e 2016 e análise do respetivo conteúdo científico. A pesquisa envolveu as seguintes combinações de palavras-chave: “*childhood obesity*” AND “*oral health*”, “*childhood obesity*” AND “*caries*”, “*childhood obesity*” AND “*tooth injuries*”, “*obesity*” AND “*dental trauma*” e “*pediatric dentistry*” AND “*obesity*”, das quais “*obesity*”, “*pediatric dentistry*”, “*oral health*” e “*tooth injuries*” constituem termos MeSH.

4. Resultados

Os resultados dos inquéritos respondidos pelos pais/acompanhantes da amostra de 20 crianças seguidas na consulta de obesidade do Serviço de Endocrinologia do Hospital Pediátrico do CHUC foram, após análise de frequências, expressos em formato de gráficos e tabelas, sendo cada uma das questões sujeita a análise estatística descritiva, desenvolvida mais detalhadamente sempre que justificável.

4.1 Caracterização da amostra

A amostra de 20 crianças compreendeu 8 do sexo masculino e 12 do sexo feminino (Gráfico 1) com uma média de idades de $10,4 \pm 3,72$ (Gráfico 2).

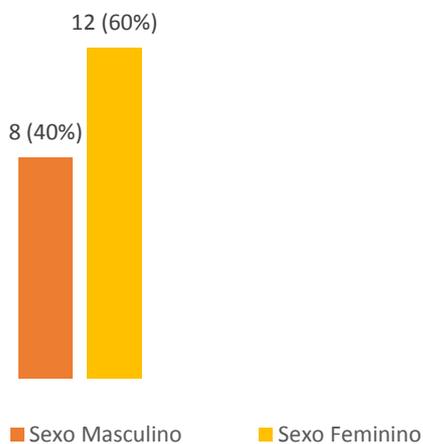


Gráfico 1 – Distribuição da amostra quanto ao sexo.

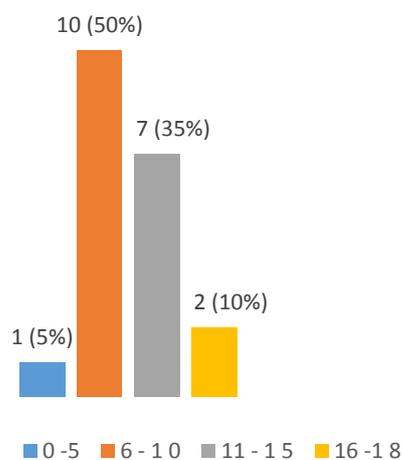


Gráfico 2 – Distribuição da amostra quanto às faixas etárias (anos).

4.2 Exame intraoral

Na amostra deste estudo verificou-se um índice CPOD/cpod de $1,5 \pm 1,51 / 2,08 \pm 2,57$ nas crianças em fase mista da dentição e um índice CPOD de $2,13 \pm 1,64$ (Tabela I). Constatou-se que a prevalência de cárie na globalidade da amostra foi de 90% (Tabela II).

Tabela I – Gravidade de cárie dentária na amostra estudada.

Estadio da dentição	Gravidade de cárie dentária		
	Média (dp)	Mínimo	Máximo
Fase mista da dentição	CPOD/cpod 1,5 (1,51) / 2,08 (2,57)	0 / 0	4 / 8
Dentição definitiva	CPOD 2,13 (1,64)	0	4

Tabela II – Prevalência de cárie dentária na amostra estudada.

Estadio da dentição	Prevalência de cárie dentária
Fase mista da dentição	100% (12)
Dentição definitiva	75% (6)
Total	90% (18)

Verificou-se que cerca de 35% das crianças apresentavam alterações gengivais inflamatórias, sendo que nas restantes o tecido gengival se encontrava aparentemente saudável (Gráfico 3).

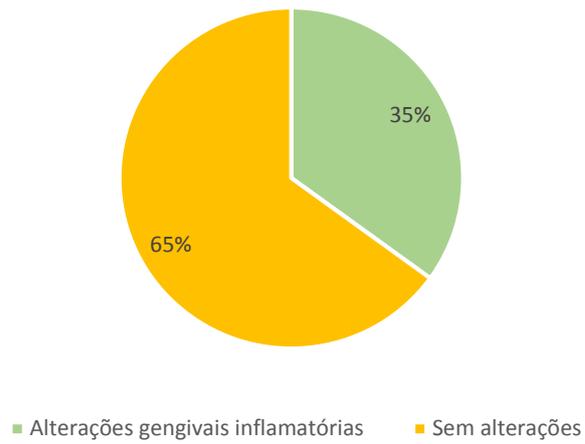


Gráfico 3 – Presença de alterações gengivais inflamatórias.

Relativamente à experiência prévia de episódios de traumatismos dento-alveolares, 85% dos inquiridos referiu nunca ter sofrido qualquer tipo de episódio traumático (Gráfico 4).

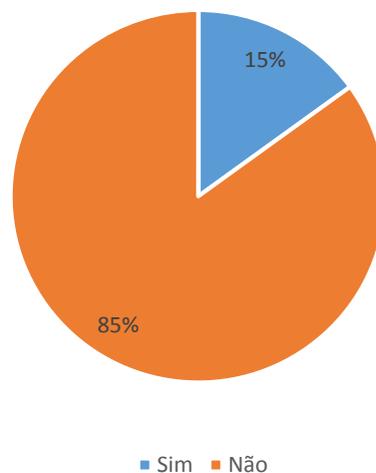


Gráfico 4 – Experiência prévia de episódios de traumatismos dento-alveolares.

4.3 Resultados dos inquéritos

4.3.1 A questão “O seu filho costuma comer fora das principais refeições (pequeno-almoço, almoço, lanche e jantar)?” obteve respostas distribuídas equitativamente (Gráfico 5).

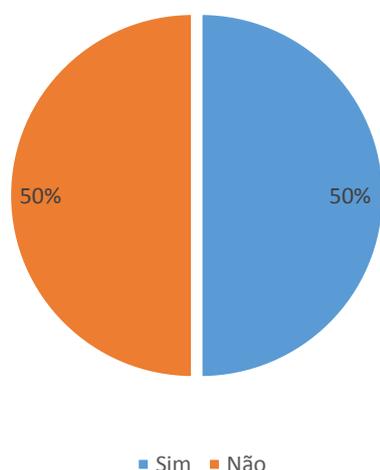


Gráfico 5 – Q1 “O seu filho costuma comer fora das principais refeições (pequeno-almoço, almoço, lanche e jantar)?”

4.3.2 Relativamente à pergunta “Se respondeu sim, o que costuma comer (pode marcar mais do que uma opção)?”, as respostas foram distribuídas pelas opções apresentadas (Tabela III):

Tabela III – Q2 “Se respondeu sim, o que costuma comer (pode marcar mais do que uma opção)?”.

Opções de resposta	Nº (%)
Fruta + sandes + laticínios	2 (15,38%)
Bolachas e/ou cereais e/ou sandes + fruta	9 (69,23%)
Bolachas + sandes + bolos, doces ou chocolate	1 (7,69%)
Bolachas + iogurte	1 (7,69%)

4.3.3 Quando inquiridos sobre “O que é que o seu filho bebe habitualmente entre as refeições principais (pode marcar mais do que uma opção)?” as escolhas mais frequentes foram água + laticínios, água e água + sumos de frutas (Tabela IV):

Tabela IV – Q3 “O que é que o seu filho bebe habitualmente entre as refeições principais (pode marcar mais do que uma opção)?”.

Opções de resposta	Nº (%)
Água	5 (20%)
Água + laticínios	7 (35%)
Água + sumos de fruta	4 (20%)
Água + laticínios+ sumos de frutas	2 (10%)
Água + leite com chocolate + sumos de frutas	1 (5%)
Água + sumos de frutas + refrigerantes	1 (5%)

4.3.4 Na pergunta “Habitualmente, o que é que o seu filho come ao pequeno-almoço?” a opção que obteve mais respostas foi cereais e pão ou fruta (25%) (Tabela V).

Tabela V – Q4 “Habitualmente, o que é que o seu filho come ao pequeno-almoço?”.

Opções de resposta	Nº (%)
Pão (sandies, torradas)	4 (20%)
Pão + laticínios ou fruta	3 (15%)
Laticínios	3 (15%)
Cereais	1 (5%)
Cereais + laticínios	1 (5%)
Cereais + pão + laticínios	2 (10%)
Cereais + pão ou fruta	5 (25%)
Sandies + papas + leite	1 (5%)

4.3.5 No que concerne a questão “Com que frequência o seu filho bebe ou come alguma coisa na cama antes de adormecer ou durante a noite?” 50% dos pais/acompanhantes respondeu que os seus filhos o faziam ocasionalmente (Gráfico 6).

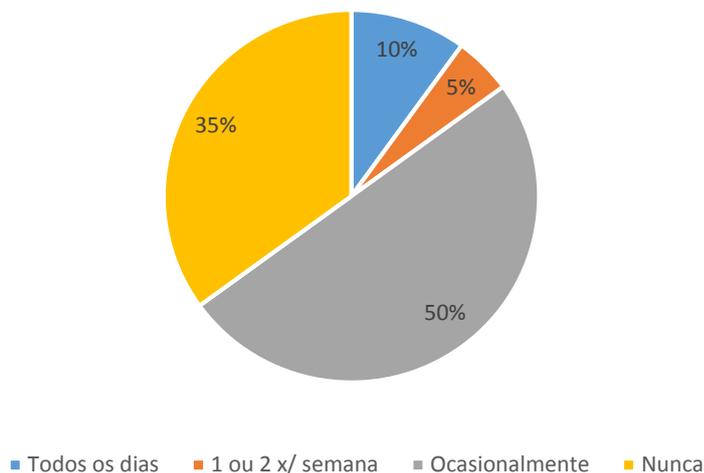


Gráfico 6 – Q5 “Com que frequência o seu filho bebe ou come alguma coisa na cama antes de adormecer ou durante a noite?”.

4.3.6 Inquiridos sobre “Quando o seu filho bebe algo para adormecer, ou durante a noite, o que bebe?” obteve-se água como resposta mais frequente (53,85%) (Tabela VI).

Tabela VI – Q5.1 “Quando o seu filho bebe algo para adormecer, ou durante a noite, o que bebe?”.

Opções de resposta	Nº (%)
Água	7 (53,85%)
Leite simples	2 (15,38%)
Chá	1 (7,69%)
Leite simples + água ou chá	3 (23,08%)

4.3.7 Questionando sobre “Quando o seu filho come algo antes de dormir, ou durante a noite, o que come?” a opção mais escolhida foi bolachas e fruta ou sandes (30,77%) (Tabela VII).

Tabela VII – Q5.2 “Quando o seu filho come algo antes de dormir, ou durante a noite, o que come?”.

Opções de resposta	Nº (%)
Fruta	2 (15,38%)
Laticínios	2 (15,38%)
Leite + chá	1 (7,69%)
Bolachas	2 (15,38%)
Cereais	1 (7,69%)
Bolachas + fruta ou sandes	4 (30,77%)

4.3.8 A pergunta “O seu filho adiciona açúcar ao leite, iogurte ou a outros alimentos?” obteve 80% de respostas negativas (Gráfico 7).

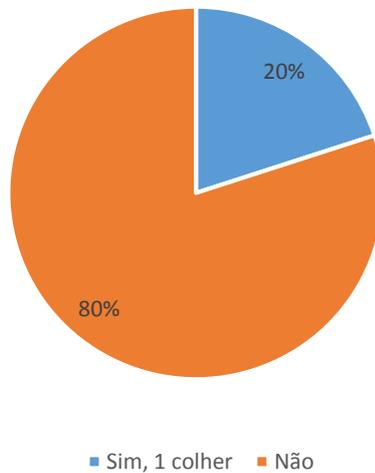


Gráfico 7 – Q6 “O seu filho adiciona açúcar ao leite, iogurte ou a outros alimentos?”.

4.3.9 Relativamente à questão “Com que frequência o seu filho escova os dentes?” verificou-se que a maioria das crianças (55%) escova os dentes duas ou mais vezes por dia (Gráfico 8).

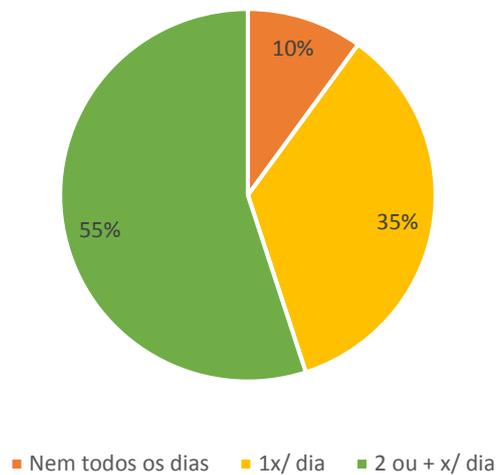
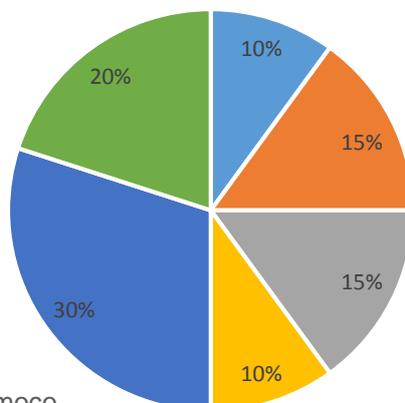


Gráfico 8 – Q7 “Com que frequência o seu filho escova os dentes?”.

4.3.10 Na pergunta “Em que altura do dia o seu filho escova os dentes (pode marcar mais do que uma opção)?” as respostas obtidas foram muito diversificadas (Gráfico 9).



- De manhã, após o pequeno almoço
- Depois de jantar, apesar de por vezes ainda ingerir alimentos ou bebidas após escovagem
- Antes de dormir, sendo que já não ingere alimentos ou bebidas após escovagem
- De manhã, após o pequeno almoço + depois do almoço + antes de dormir, sendo que já não ingere alimentos ou bebidas após escovagem
- De manhã, após o pequeno almoço + antes de dormir, sendo que já não ingere alimentos ou bebidas após escovagem
- De manhã, após o pequeno almoço + antes de jantar

Gráfico 9 – Q8 “Em que altura do dia o seu filho escova os dentes (pode marcar mais do que uma opção)?”.

4.3.11 Quando questionados acerca do consumo de sementes e cereais integrais não açucarados e de cereais açucarados com leite, as respostas obtidas foram heterogéneas. No que concerne o consumo de cereais açucarados sem adição de leite, a opção mais assinalada foi nunca (75 %) (Gráfico 10).

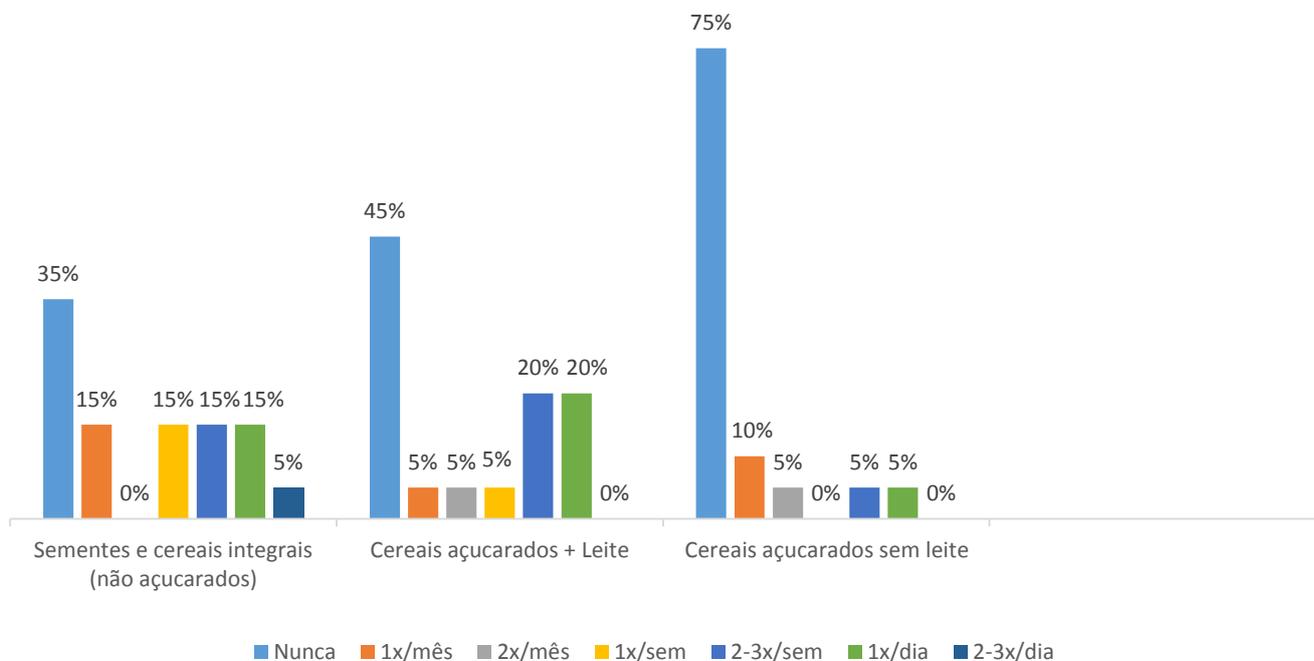


Gráfico 10 – Frequência do consumo de sementes e cereais integrais não açucarados, cereais açucarados com leite e cereais açucarados sem leite.

4.3.12 Relativamente ao consumo de barritas de cereais, verificou-se que a maioria das crianças (60%) referiu nunca consumir este tipo de produto. No que diz respeito ao consumo de produtos de confeitaria (bolos, bolachas, entre outros) e de doces (chocolates, rebuçados, entre outros), as respostas obtidas foram diversificadas (Gráfico 11).

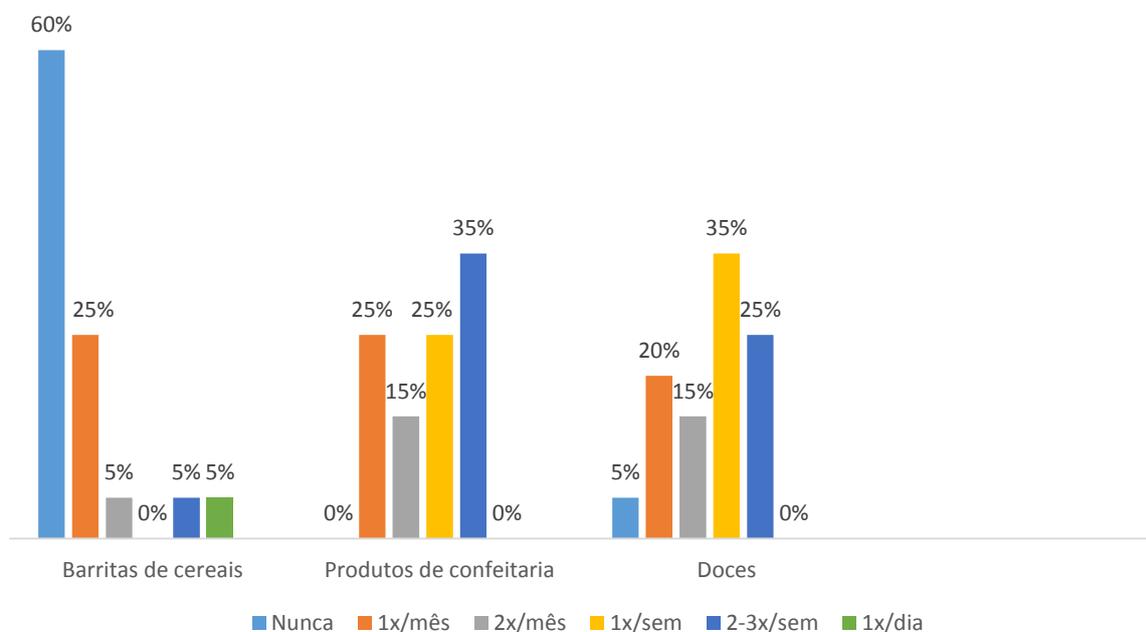


Gráfico 11 – Frequência do consumo de barritas de cereais, produtos de confeitaria e doces.

4.3.12 Quanto ao consumo de bebidas açucaradas com ou sem gás, verificou-se que as respostas mais assinaladas foram nunca (30%), uma vez por semana (25%) e uma vez por mês (20%) (Gráfico 12).

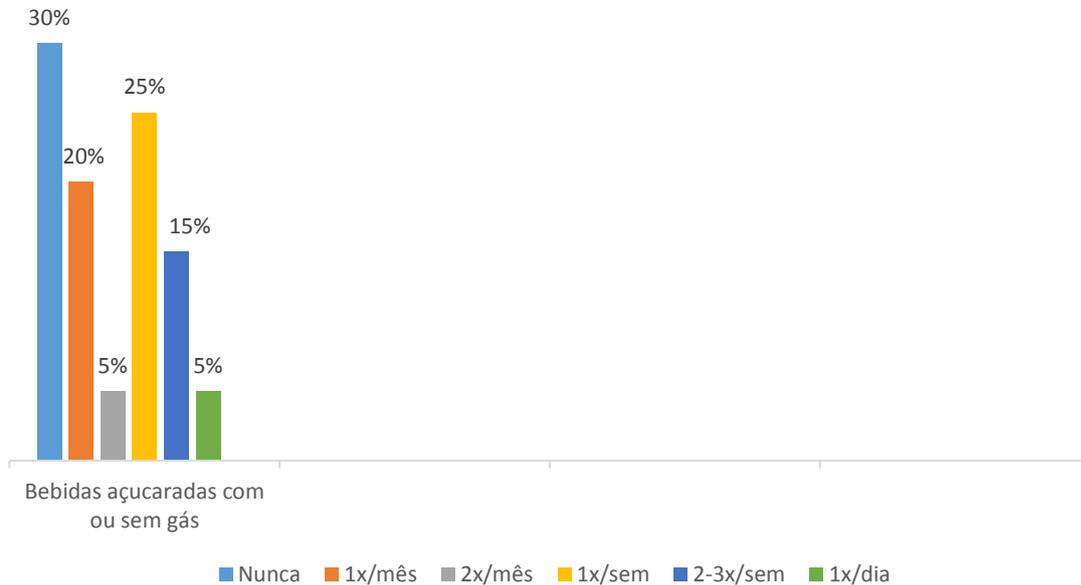


Gráfico 12 – Frequência do consumo de bebidas açucaradas com ou sem gás.

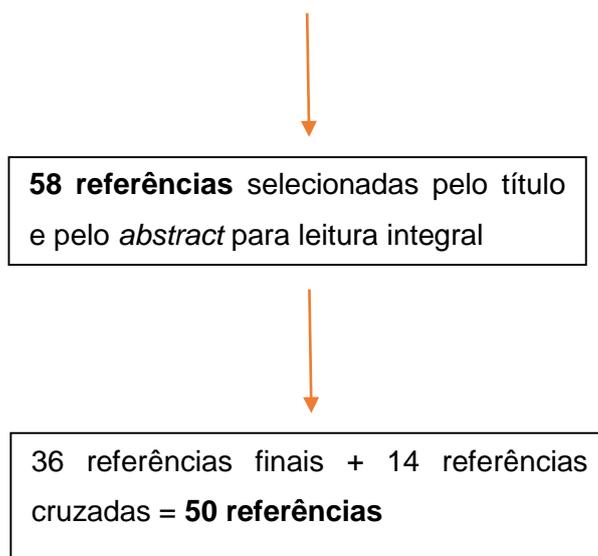
4.3 Revisão da literatura

Na revisão bibliográfica realizada ao longo deste trabalho, foram obtidas 96 referências. Aplicados os critérios de inclusão resultaram 45 referências, complementadas com 6 referências cruzadas.

Pesquisa na PubMed/MEDLINE e EBSCO com combinações das palavras chave: “*childhood obesity*”, “*obesity*”, “*oral health*”, “*caries*”, “*tooth injuries*”, “*dental trauma*” e “*pediatric dentistry*” – **96 referências**



83 referências após eliminação dos duplicados



Esquema I – *Prisma flow* ilustrando a metodologia de seriação da pesquisa bibliográfica realizada.

De seguida, são apresentadas algumas conclusões de maior relevância da bibliografia em estudo.

Tabela VIII – Resultados mais relevantes dos estudos analisados: estudos de revisão.

Estudo	Tipo de Estudo	Objetivo	Resultados
Hayden <i>et al.</i> 2013	Revisão sistemática meta-análise	Avaliar a relação entre OI e prevalência de cárie dentária	Relação significativa apenas no que se refere à dentição permanente, mas não é claro o fator causal
Corrêa Faria <i>et al.</i> 2015		Avaliar associação entre OI e a ocorrência de traumatismos dento-alveolares	Associação significativa; risco de crianças com excesso de peso/OI sofrerem traumatismo dentário é aproximadamente 22% superior
Goettems <i>et al.</i>	Revisão	Aferir relação entre	Não se estabeleceu

2014	sistemática	OI, incidência de traumatismos dento-alveolares , atividade física e status nutricional	uma associação entre as variáveis
------	-------------	--	-----------------------------------

Tabela IX – Resultados mais relevantes dos estudos analisados: estudos clínicos.

Estudo	Tipo de Estudo	Objetivo	Amostra	Resultados
Yang <i>et al.</i> 2015	Observacional	Avaliar a relação entre OI e prevalência de cárie dentária	n=744, 8 anos	Não se estabeleceu associação significativa
D'Mello <i>et al.</i> 2011			n=200, 3-8 anos	
Qadri <i>et al.</i> 2015			n=694, 9-12 anos	Verificou-se uma associação significativa entre OI e prevalência aumentada de cárie dentária
Gunjalli <i>et al.</i> 2014			n=120, 6-12 anos	
Werner <i>et al.</i> 2012			n=230, 6-9 anos	
Costacurta <i>et al.</i> 2011			n=107, 6-12 anos	
Basha <i>et al.</i> 2015	Observacional	Estabelecer associação entre OI, traumatismos dento-alveolares e status económico	n=1550, 6-13 anos	Associação significativa entre OI e incidência de traumatismos dento-alveolares
Markovic <i>et al.</i> 2015	Observacional	Avaliar a relação entre status nutricional, saúde oral e estilo de vida	n=422, 6-18 anos	Verificou-se uma associação significativa entre OI e a incidência de

				gengivite e periodontite, mas não entre OI e prevalência de cárie dentária
Fadel <i>et al.</i> 2014	Observacional	Aferir parâmetros indicadores de cárie e doença periodontal	n=55 (27 obesos + 28 controlos) idade média 16 anos	Associação significativa entre a obesidade na adolescência, presença de gengivite, cárie, e diminuição do fluxo salivar estimulado
Zeigler <i>et al.</i> 2012	Observacional	Verificar associação entre OI e microrganismos presentes no biofilme subgengival	n=87 (29 obesos + 58 controlos), idade média 14,7 anos	Presença de periodontopatógenos 3 vezes superior em adolescentes obesos
Modéer <i>et al.</i> 2011		Avaliar relação entre OI e risco de periodontite	n=104 (52 adolescentes obesos + 52 controlos), idade média 14,5 anos	Associação entre obesidade e gengivite, bolsas periodontais e aumento de citocinas inflamatórias no fluido crevicular
Reeves <i>et al.</i>		Investigar	n=2452,	Verificou-se

2006		associação entre medidas de OI e periodontite	13-21 anos	associação entre as variáveis, apenas no grupo dos 17- 21 anos
------	--	---	------------	---

5. Discussão

De um modo geral, reconhece-se que a OI e diversas patologias orais podem estar associadas, atendendo a uma eventual partilha de fatores de risco, embora não exista, até à data, consenso na literatura disponível^{1, 2, 7, 8, 12, 15, 18-20, 24, 25, 27, 29, 30, 38}. Assim, alguns estudos apontam para que a OI possa estar estatisticamente associada à presença de lesões de cárie, ocorrência de traumatismos dento-alveolares e doença periodontal^{1, 2, 12, 18, 20, 25, 27, 29, 30}.

A observação oral, realizada no decurso deste estudo piloto, visou a avaliação do estado de saúde oral de uma amostra aleatória composta por 20 crianças com diagnóstico de OI, com média de idades de 10,4±3,72. Verificou-se que a prevalência de cárie neste grupo piloto foi de cerca de 90%. No que concerne as crianças que se encontravam na fase mista da dentição, obteve-se um índice CPOD de 1,5 (dp=1,51) e um índice cpod de 2,08 (dp=2,57). Nas crianças em dentição definitiva, o índice CPOD obtido foi de 2,13 (dp=1,64). Os dados nacionais apurados no II Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Orais da Direção Geral da Saúde, publicado em 2008, no que se refere ao índice CPOD foram 0,07, 1,48 e de 3,04, respetivamente, para as idades 6, 12 e 15 anos³⁹. No que diz respeito à prevalência de cárie, o referido estudo reportou valores de 49%, 56% e 72% aos 6, 12 e 15 anos de idade, contrastando com os 90% determinados na amostra do presente estudo piloto³⁹.

A cárie dentária é, reconhecidamente, uma doença multifatorial, resultante da complexa interação entre vários fatores que determinam o seu início e progressão, nomeadamente suscetibilidade do hospedeiro, constituição da flora oral, cuidados de higiene oral e aporte de flúor e a dieta^{2, 14}. O processo cariogénico constitui o reflexo da atividade metabólica da placa bacteriana ao nível da superfície dentária, decorrente de um desequilíbrio, mantido ao longo do tempo, entre os minerais da superfície dentária e os fluídos da cavidade oral. Diversos estudos estabeleceram o papel da dieta, particularmente da ingestão de hidratos de carbono simples, no início e progressão da cárie dentária^{40, 41}. A fermentação de hidratos de carbono simples, em particular da sacarose, resulta na produção de ácidos pelos microrganismos cariogénicos, favorecendo a descida do pH até valores críticos, nos quais ocorre tendencialmente a desmineralização⁴⁰.

Sabe-se que a dieta é o fator primário para o desenvolvimento de OI, particularmente no que se refere ao consumo frequente de alimentos calóricos, processados, habitualmente ricos em gorduras saturadas e açúcares simples, associados a uma baixa ingestão de

cereais, frutas e vegetais ². Desta forma, a literatura sugere que pode existir uma relação entre a OI e a prevalência de cárie dentária, devido especialmente à partilha de uma alimentação cariogénica, que está na génese de ambas, e que estas patologias se potenciam entre si ^{1, 2}. Adicionalmente, encontra-se descrito que a OI pode estar associada a uma diminuição do fluxo de saliva estimulada, o que pode potencialmente contribuir para uma maior suscetibilidade à cárie dentária ⁵. Uma revisão sistemática e meta-análise conduzida por Hayden *et al.*, em 2013, estabeleceu uma relação significativa entre OI e a prevalência de cárie dentária, apenas no que se refere à dentição permanente ². Estudos clínicos efetuados por Qadri *et al.*, Gunjalli *et al.*, Werner *et al.* e Costacurta *et al.* demonstraram igualmente uma associação entre ambas as variáveis ^{7, 20, 24, 38}. No entanto, estes resultados não são consensuais, na medida em que estudos clínicos conduzidos por Yang *et al.* e D'Mello *et al.* não estabeleceram qualquer associação entre OI e prevalência de cárie dentária ^{8, 19}.

No que diz respeito a alterações do foro periodontal, diversas publicações referem que parece haver uma maior incidência de gengivite em crianças obesas e um risco acrescido de desenvolver periodontite crónica em adolescentes obesos ^{25, 27, 29, 30}. Os dados disponíveis, reportados por Zeigler *et al.* em 2012, destacam a presença de quantidades superiores de periodontopatogénios, nomeadamente *Prevotella intermedia*, *P. gingivalis* e *Tannerella forsythia* no biofilme subgengival de crianças obesas ²⁵. No presente estudo, cerca de 35% das crianças apresentavam aparentes alterações gengivais inflamatórias, no entanto, não foi avaliada a hemorragia à sondagem nem se procedeu à aplicação de nenhum índice para avaliação da saúde periodontal, pelo que as alterações reportadas dizem respeito ao registado durante a inspeção visual no exame clínico. Os dados obtidos devem, assim, ser interpretados com reservas, na medida em que é possível a existência de falsos positivos e falsos negativos.

Não foram registadas, durante a observação oral do grupo piloto, quaisquer alterações na língua, mucosa jugal e lábios. Tais alterações poderiam ser expectáveis na medida em que, na literatura, está descrita uma associação entre maus hábitos alimentares e défices nutricionais com alterações dos tecidos moles, das quais se destacam inflamação e ulceração da mucosa vestibular, perda de papilas linguais e atrofia e inflamação da mucosa labial ⁴².

Relativamente à experiência prévia de traumatismos dento-alveolares na amostra do presente estudo, apenas 15% das crianças já tinha experienciado algum tipo de episódio traumático. A associação entre a OI e a ocorrência de traumatismos dento-alveolares tem

sido explorada dada a potencial propensão para a ocorrência de traumatismos em crianças com excesso de peso, decorrente da sua menor agilidade ^{1, 15, 16}. Os dados disponíveis na literatura neste contexto não são, no entanto, consensuais. Uma revisão sistemática conduzida em 2014 por Goettems *et al.* não estabeleceu associação entre OI, incidência de traumatismos dento-alveolares, atividade física e status nutricional ¹⁵. Por sua vez, Basha *et al.* e Corrêa-Faria *et al.* verificaram uma associação significativa entre a incidência de traumatismos dento-alveolares e OI, tendo os últimos autores reportado que o risco de crianças obesas sofrerem traumatismos é aproximadamente 22% superior ao do grupo controle ^{1, 17}.

No que diz respeito aos hábitos alimentares revelados através dos questionários, é de salientar a realização de refeições intermediárias por parte de 50% das crianças da amostra, sendo que, destes, 69,23% opta por bolachas e/ou cereais e/ou sandes e fruta. Outro dado de relevo prende-se com a frequência com que as crianças comem ou bebem algo na cama antes de adormecer ou durante a noite, visto que 50% das mesmas o faz ocasionalmente e cerca de 10% diariamente. Neste contexto, as opções de bebida recaem sobretudo em água e/ou leite e no que se refere a comida as opções bolachas e fruta ou sandes obtiveram 30,77% de respostas.

No que concerne o consumo de cereais, verificou-se que nesta amostra a preferência recaía sobre os açucarados, acompanhados por leite, sendo as frequências de consumo mais usuais duas a três vezes por dia e diariamente. Verificou-se que a maioria das crianças não tem o hábito de ingerir cereais açucarados sem leite, bem como barritas de cereais.

A ingestão de produtos de confeitaria (bolos, bolachas, entre outros) revelou-se muito frequente, com uma percentagem relevante de crianças a ingerir este tipo de alimentos semanalmente (25%) e, inclusivamente, duas a três vezes por semana (35%). Relativamente ao consumo de doces, como chocolates e rebuçados, a resposta mais escolhida foi uma vez por semana (35%), seguida da opção duas a três vezes por semana (25%).

Em relação à ingestão de bebidas açucaradas, com ou sem gás, as respostas obtidas nesta amostra de crianças foram muito diversificadas. Embora 30% tenha referido nunca as consumir, algumas crianças consomem este tipo de bebidas semanalmente (25%) e duas a três vezes por semana (15%). Apenas uma criança consome diariamente este tipo de alimento.

A evidência disponível em relação ao papel do consumo frequente de alimentos contendo hidratos de carbono simples na etiopatogênese da cárie dentária é conclusiva e inequívoca^{40, 43}. Diversos estudos epidemiológicos têm vindo a evidenciar a estreita relação entre o aumento da prevalência e gravidade da cárie e modificações de hábitos alimentares, em especial no aumento do consumo de alimentos ricos em hidratos de carbono, refinados, de consistência menos fibrosa e mais aderentes^{40, 41}.

Sabe-se que a sacarose desempenha um papel mais preponderante do que outros açúcares no desenvolvimento de lesões de cárie, sendo que é fermentada por enzimas salivares e bacterianas com conseqüente produção de ácidos; fornece energia para o desenvolvimento bacteriano; produz polissacarídeos extracelulares (glucano) e intracelulares e favorece ainda a colonização das superfícies lisas dos dentes^{40, 41, 43}. O seu potencial cariogénico é, deste modo, muito superior quando comparado, por exemplo, ao amido, um hidrato de carbono complexo presente em cereais, raízes e sementes. A evidência disponível associa alimentos básicos ricos em amido a um baixo risco para a saúde oral, uma vez que este é apenas parcialmente convertido em glicose pela α -amilase, não provocando uma descida significativa do pH. No entanto, quando sujeito a cozedura, a digestão do amido pela α -amilase torna-se mais fácil, aumentando o potencial cariogénico^{40, 41}.

O potencial cariogénico de um alimento não se resume, contudo, ao tipo e quantidade de hidratos de carbono que o compõem, estando descritos diversos fatores que o podem inibir ou potenciar^{40, 41}. A frequência de ingestão de alimentos ricos em hidratos de carbono é um dos fatores mais relevantes neste contexto, tendo já sido estabelecida uma correlação positiva entre o aumento da frequência de ingestão destes alimentos e o desenvolvimento de lesões de cárie⁴⁰. A ocorrência de refeições intermediárias, com *snacks* processados ou contendo hidratos de carbono fermentáveis, aumenta a formação de placa bacteriana e prolonga o tempo de produção de ácido pelas bactérias. O pH da placa bacteriana desce após a ingestão de alimentos e é normalizado cerca de meia hora após através da capacidade tampão salivar. Deste modo, as refeições intermediárias provocam constantes descidas de pH ao longo do dia até níveis anormalmente ácidos (abaixo do pH crítico, de 5,2 a 5,5)^{43, 44}.

Compreende-se, assim, que o consumo de alimentos com elevado potencial cariogénico integrados numa refeição seja menos nocivo do que quando consumidos enquanto *snacks* fora das principais refeições^{40, 43}. Apesar de este ponto estar intimamente relacionado com a frequência da ingestão, cabe ainda salientar que o fluxo salivar aumenta

consideravelmente durante as refeições. Dado que a saliva detém uma atividade tampão notável, o pH normalizar-se-á mais rapidamente quando a quantidade de saliva é superior ^{40, 43, 44}. Também a capacidade de *clearance* oral se encontra dependente do fluxo salivar, de forma a assegurar a limpeza da cavidade oral, removendo resíduos alimentares das superfícies dentárias e dos tecidos ⁴³.

Outros padrões alimentares como a ingestão de alimentos ou bebidas à noite, sem posterior realização de escovagem dentária, podem também assumir efeitos nefastos na saúde oral. A ingestão de alimentos e/ou bebidas açucaradas ao deitar constitui um hábito de risco, na medida em que, durante a noite, ocorre diminuição do fluxo salivar e da capacidade de remineralização ⁴⁵.

A adesividade dos alimentos constitui também um fator de relevo no que concerne o seu potencial cariogénico ⁴⁰. Alimentos pegajosos e aderentes permanecem retidos nas superfícies dentárias durante períodos prolongados, o que permite que a fermentação bacteriana ocorra durante mais tempo. Paralelamente, alimentos com consistência menos fibrosa e mais aderentes provocam uma menor estimulação salivar, potenciando ainda mais o processo cariogénico ^{40, 41}.

Ainda no que concerne as propriedades dos alimentos, reconhece-se que alguns componentes constituem fatores protetores relativamente à cárie dentária, pelo que a quantidade de açúcar num determinado alimento não é, por si, condição suficiente para que aconteça desmineralização do esmalte. Componentes como o cálcio, o fosfato e a caseína (contidos, por exemplo, no leite), bem como outros lípidos e proteínas, participam na inibição da desmineralização e reduzem o potencial cariogénico de alimentos contendo hidratos de carbono simples ⁴⁰.

As crianças da amostra estudada têm por hábito a ingestão de alimentos processados e ricos em hidratos de carbono fermentáveis com alguma frequência, nomeadamente no que se refere ao consumo de produtos de confeitaria e doces. Deve ainda realçar-se a consistência e o carácter adesivo de certos alimentos consumidos, tais como as bolachas e os cereais, permanecendo por conseguinte em contacto com as superfícies dentárias por um período temporal superior. Ainda que contenham amido, o facto de, durante a sua confeção, lhes ser adicionado sacarose constitui um acréscimo substancial no seu potencial cariogénico, na medida em que a sacarose aumenta a retenção dos mesmos.

Cerca de metade da amostra revelou o hábito de realizar refeições intermediárias, optando por *snacks* como bolachas e/ou cereais e/ou sandes e fruta. Ainda que, a nível nutricional, a realização de *snacks* (saudáveis) seja muitas vezes aconselhada, tal não constitui, com frequência, um hábito benéfico para a saúde oral, sendo recomendado, no contexto da prevenção da cárie dentária, que as refeições intermediárias sejam reduzidas e isentas de hidratos de carbono.

A par, a ingestão de alimentos ou bebidas na cama constituiu igualmente um padrão dietético de risco reportado no questionário aplicado. Embora neste contexto, as opções de bebida da amostra recaiam sobre água e leite, sabe-se que a lactose contida no leite também é metabolizada pelas bactérias, ainda que não constitua um açúcar tão cariogénico como a sacarose ⁴⁰. Conforme descrito anteriormente, o leite tem, na sua constituição, fatores protetores mas, muitas vezes, como não é bebido simples, a presença do efeito protetor é perdida por causa da presença da sacarose.

No que se refere à higiene oral, a maioria das crianças (55%) escovava os dentes duas ou mais vezes por dia, embora 35% escovasse apenas uma vez ao dia. Quando questionados acerca da altura do dia em que as crianças escovavam os dentes, 30% referiu realizar a escovagem de manhã após o pequeno almoço e antes de dormir (não havendo ingestão de alimentos ou bebidas após a escovagem). No entanto, a segunda resposta mais escolhida foi de manhã após o pequeno almoço e antes de jantar (20%). De acordo com o reportado nos questionários aplicados, verificou-se que 45% das crianças não escova os dentes antes de dormir.

A escovagem dentária assume um papel determinante no contexto da prevenção de patologias orais, uma vez que permite a remoção dos restos alimentares das superfícies dentárias, a desorganização da placa bacteriana e ainda o aporte de flúor e remineralização do esmalte, quando realizada com dentífricos adequados. A escovagem noturna, sem que depois seja ingerido qualquer alimento ou bebida, é de importância extrema para a manutenção de uma boa saúde oral, pois durante a noite a secreção salivar é menor, estando a ação protetora da saliva também diminuída ⁴⁵.

Outras alterações orais associadas à OI descritas na literatura

A literatura reporta ainda uma potencial relação entre a OI e a força de mordida, sendo esta mais baixa nos rapazes e superior nas raparigas, o que parece ser explicado

pelos níveis de testosterona que tendem a ser mais reduzidos nos rapazes obesos, acontecendo o inverso nas raparigas ⁴⁶.

Um estudo conduzido por Tureli *et al.* em 2010 refere uma redução da *performance* mastigatória em pacientes obesos, possivelmente devido à falta de exercício dos músculos mastigatórios, uma vez que estes tendem a preferir alimentos facilmente mastigáveis ⁴⁷.

Adicionalmente, parece haver uma associação entre a OI e a celeridade do crescimento linear, sendo a puberdade iniciada mais precocemente nestes pacientes. É frequente as crianças obesas serem mais altas durante a infância, e, durante a adolescência, parece haver um desenvolvimento craniofacial mais acelerado, o que, de acordo com a literatura disponível, pode eventualmente interferir com o planeamento de um tratamento ortodôntico ⁴⁸. É igualmente sugerido que a erupção dentária em pacientes obesos ocorra mais precocemente, afetando a cronologia da erupção dentária ^{49, 50}.

Papel do médico dentista

Atendendo à relação bidirecional entre a OI e saúde oral, o médico dentista desempenha um papel preponderante na abordagem destes pacientes, uma vez que está ao seu alcance a identificação de crianças com elevado risco para desenvolverem excesso de peso ou obesidade, permitindo, assim, uma intervenção o mais precoce possível ^{31, 32}. Complementarmente, os médicos dentistas estão aptos a fornecer aconselhamento dietético, o que constitui um alicerce fundamental da Medicina Dentária preventiva, bem como a proceder a uma avaliação dos hábitos alimentares destas crianças em risco ^{10, 31, 32}.

O médico dentista deve estar ciente do risco potencial para o desenvolvimento de patologia oral de crianças com OI, estabelecendo, desse modo, um protocolo preventivo adequado e atempado ^{10, 31, 32, 35}.

Estão descritas algumas especificidades no que diz respeito ao atendimento destes pacientes, nomeadamente no posicionamento na cadeira que se sugere seja feito de forma semi-reclinada (posição semi-Fowler), objetivando aumentar o seu conforto durante a consulta ³⁵. Relativamente à administração de anestesia local, esta pode ter implicações nestes pacientes, nomeadamente devido a alterações anatómicas advindas da deposição de tecido adiposo, dificultando o procedimento ³⁴. É, ainda, reportada a ocorrência de uma semi-vida aumentada da lidocaína nestes pacientes ³⁴.

No que concerne a tratamentos com recurso à utilização de sedação consciente com protóxido de azoto e de anestesia geral, alguns autores referem um potencial aumento de efeitos adversos no que diz respeito ao sistema cardio-respiratório. Estes efeitos podem ser explicados pois o excesso de peso sobre a caixa torácica e abdómen podem dificultar a ventilação nestes pacientes ³⁴.

Limitações do estudo

A limitação mais relevante do presente estudo prende-se com o facto de ser um estudo piloto, com uma amostra de dimensão reduzida de apenas 20 crianças.

No que concerne a observação oral, é relevante destacar as limitações logísticas inerentes ao facto de a mesma ter sido realizada nas instalações do Serviço de Endocrinologia do CHUC. A ausência de cadeira de dentista e de fonte de luz adequada, bem como a impossibilidade de recurso à secagem dos dentes com ar comprimido, poderá, eventualmente, ter afetado os resultados obtidos.

Por sua vez, o questionário aplicado aos pais/cuidadores consistiu numa adaptação de questionários já existentes, não tendo sido, por isso, submetido a qualquer processo de validação, o que terá decerto limitado a validade externa dos resultados obtidos.

6. Conclusão

Apesar de se reconhecer que a OI possa estar associada a diversas patologias orais, a evidência disponível não permite que se estabeleça, de forma inequívoca, uma associação entre a OI, prevalência aumentada de cárie dentária e a ocorrência de traumatismos dento-alveolares. No entanto, parece haver um risco acrescido de desenvolver periodontite crônica em adolescentes obesos.

De um modo geral, reconhece-se uma necessidade premente de desenvolver estudos adicionais com maior nível de evidência científica nesta temática. As publicações disponíveis sublinham ainda a posição privilegiada que o médico dentista assume na identificação da condição e intervenção precoce, bem como diversas especificidades relativas ao acompanhamento médico-dentário destes pacientes.

Atendendo às limitações e condições específicas deste estudo piloto, foi possível concluir que:

- a amostra de crianças apresentava uma prevalência de cárie dentária elevada, de cerca de 90%. Apenas 15% das crianças já tinha experienciado algum tipo de episódio de traumatismo dento-alveolar;
- os participantes revelaram ter por hábito a ingestão de alimentos com elevado potencial cariogénico com alguma frequência, sobretudo produtos de confeitaria e doces; cerca de metade da amostra revelou realizar refeições intermediárias. A par, a ingestão de alimentos ou bebidas na cama, sem posterior escovagem dentária, constituiu um padrão dietético reportado;
- embora a maioria das crianças tenha reportado escovar os dentes duas ou mais vezes por dia, 45% das crianças não realiza escovagem noturna.

7. Agradecimentos

Em primeiro lugar, às minhas Orientadora e Co-Orientadora, respetivamente, Dr^a Sara Rosa e Dr^a Joana Leonor Pereira, a quem dirijo uma palavra de apreço e profundo agradecimento por toda a disponibilidade, apoio constante, motivação e partilha de conhecimentos.

À Dr^a Raquel Soares e a toda a equipa hospitalar que me acompanhou, pela disponibilidade, simpatia e solicitude, sem as quais a realização deste trabalho não seria possível.

Aos pais e acompanhantes, o meu agradecimento pelo preenchimento do inquérito e autorização da participação das crianças neste estudo, bem como por possibilitarem a utilização dos dados recolhidos para análise.

À minha mãe, pelo amor incondicional, acompanhamento e edificação da pessoa que sou hoje.

Aos meus amigos do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, a minha segunda família, o mais sincero agradecimento pela presença assídua, pelo crescimento conjunto diário, partilha de experiências, transmissão de confiança, e, mais importante, pelo facto de saber que vos levo para a vida.

Aos meus amigos de sempre, um profundo obrigada pela caminhada de já tantos anos, por me estenderem a mão em qualquer circunstância, por me acompanharem de perto e de longe, por entenderem a minha falta de tempo livre, e, acima de tudo, por serem o meu refúgio.

8. Referências Bibliográficas

1. Correa-Faria P, Petti S. Are overweight/obese children at risk of traumatic dental injuries? A meta-analysis of observational studies. *Dental Traumatology*. 2015;31(4):274-82.
2. Hayden C, Bowler JO, Chambers S, Freeman R, Humphris G, Richards D, *et al.* Obesity and dental caries in children: a systematic review and meta-analysis. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2013;41(4):289-308.
3. Roberts MW, Wright JT. Nonnutritive, low caloric substitutes for food sugars: clinical implications for addressing the incidence of dental caries and overweight/obesity. *International Journal of Dentistry*. 2012;2012:625701.
4. Rito A, Paixão E, Carvalho MA, Ramos C. Childhood Obesity Surveillance Initiative: COSI Portugal 2008. INSAIP: Lisboa, 2011, [WWW document]. http://www.insa.pt/sites/INSA/Portugues/Publicacoes/Outros/Documents/AlimentacaoNutricao/Relatorio_COSI.pdf
5. Modeer T, Blomberg CC, Wondimu B, Julihn A, Marcus C. Association between obesity, flow rate of whole saliva, and dental caries in adolescents. *Obesity*. 2010;18(12):2367-73.
6. Anand N, Suresh M, Chandrasekaran SC. Effect of obesity and lifestyle on the oral health of pre adolescent children. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2014;8(2):196-8.
7. Werner SL, Phillips C, Koroluk LD. Association between childhood obesity and dental caries. *Pediatric Dentistry*. 2012;34(1):23-7.
8. D'Mello G, Chia L, Hamilton SD, Thomson WM, Drummon BK. Childhood obesity and dental caries among paediatric dental clinic attenders. *International Journal of Paediatric Dentistry*. 2011;21(3):217-22.
9. Hilgers KK, Kinane DE, Scheetz JP. Association between childhood obesity and smooth-surface caries in posterior teeth: a preliminary study. *Pediatric Dentistry*. 2006;28(1):23-8.
10. Hisaw T, Kerins C, McWhorter AG, Seale NS. Pediatric obesity curriculum in pediatric dental residency programs. *Pediatric Dentistry*. 2009;31(7):486-91.
11. Crocker MK, Yanovski JA. Pediatric obesity: etiology and treatment. *Pediatric Clinics of North America*. 2011;58(5):1217-40, xi.
12. Markovic D, *et al.* Association between being overweight and oral health in Serbian schoolchildren. *International Journal of Paediatric Dentistry*. 2015;25(6):409-17.
13. Torres R, Santos E, Orraca L, Elias A, Palacios C. Diet quality, social determinants, and weight status in Puerto Rican children aged 12 years. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2014;114(8):1230-5.
14. Bimstein E, Katz J. Obesity in children: a challenge that pediatric dentistry should not ignore - review of the literature. *The Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 2009;34(2):103-6.

15. Goettens ML, Schuch HS, Hallal PC, Torriani DD, Demarco FF. Nutritional status and physical activity level as risk factor for traumatic dental injuries occurrence: a systematic review. *Dental Traumatology*. 2014;30(4):251-8.
16. Glendor U. Aetiology and risk factors related to traumatic dental injuries--a review of the literature. *Dental Traumatology*. 2009;25(1):19-31.
17. Basha S, Mohammad RN, Swamy HS. Incidence of dental trauma among obese adolescents - a 3-year-prospective study. *Dental Traumatology*. 2015;31(2):125-9.
18. Basha S, Mohammad RN, Swamy HS, Sexena V. Association between Traumatic Dental Injury, Obesity, and Socioeconomic Status in 6- and 13-Year-Old Schoolchildren. *Social Work in Public Health*. 2015;30(4):336-44.
19. Yang F, Zhang Y, Yuan X, Yu J, Chen S, Chen Z, et al. Caries experience and its association with weight status among 8-year-old children in Qingdao, China. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*. 2015;5(1):52-8.
20. Qadri G, Alkilzy M, Feng YS, Splieth C. Overweight and dental caries: the association among German children. *International Journal of Paediatric Dentistry*. 2015;25(3):174-82.
21. Al-Bajjali TT, Rajab LD. Traumatic dental injuries among 12-year-old Jordanian schoolchildren: an investigation on obesity and other risk factors. *BMC Oral Health*. 2014;14:101.
22. Hong L, Ahmed A, McCunniff M, Overman P, Mathew M. Obesity and dental caries in children aged 2-6 years in the United States: National Health and Nutrition Examination Survey 1999-2002. *Journal of Public Health Dentistry*. 2008;68(4):227-33.
23. Martins VM, Sousa RV, Rocha ES, Leite RB, Paiva SM, Granville-Garcia AF. Dental trauma among Brazilian schoolchildren: prevalence, treatment and associated factors. *European Archives of Paediatric Dentistry*. 2012;13(5):232-7.
24. Costacurta M, Di Renzo L, Bianchi A, Fabiocchi F, De Lorenzo A, Docimo R. Obesity and dental caries in paediatric patients. A cross-sectional study. *European Journal of Paediatric Dentistry*. 2011;12(2):112-6.
25. Zeigler CC, Persson GR, Wondimu B, Marcus C, Sobko T, Modeer T. Microbiota in the oral subgingival biofilm is associated with obesity in adolescence. *Obesity*. 2012;20(1):157-64.
26. Zeigler CC, Wondimu B, Marcus C, Modeer T. Pathological periodontal pockets are associated with raised diastolic blood pressure in obese adolescents. *BMC Oral Health*. 2015;15:41.
27. Reeves AF, Rees JM, Schiff M, Hujoel P. Total body weight and waist circumference associated with chronic periodontitis among adolescents in the United States. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*. 2006;160(9):894-9.

28. Sarlati F, Akhondi N, Etehad T, Neyestani T, Kamali Z. Relationship between obesity and periodontal status in a sample of young Iranian adults. *International Dental Journal*. 2008;58(1):36-40.
29. Fadel HT, Pliaki A, Gronowitz E, Marild S, Ramberg P, Dahlen G, et al. Clinical and biological indicators of dental caries and periodontal disease in adolescents with or without obesity. *Clinical Oral Investigations*. 2014;18(2):359-68.
30. Modeer T, Blomberg C, Wondimu B, Lindberg TY, Marcus C. Association between obesity and periodontal risk indicators in adolescents. *International Journal of Pediatric Obesity*. 2011;6(2-2):e264-70.
31. Lee JY, Caplan DJ, Gizlice Z, Ammerman A, Agans R, Curran AE. US pediatric dentists' counseling practices in addressing childhood obesity. *Pediatric Dentistry*. 2012;34(3):245-50.
32. Tseng R, Vann WF, Jr., Perrin EM. Addressing childhood overweight and obesity in the dental office: rationale and practical guidelines. *Pediatric Dentistry*. 2010;32(5):417-23.
33. Nainar SM. Promotion of healthy weight in pediatric dental practice. *Pediatric Dentistry*. 2012;34(5):372.
34. Kang J, Vann WF, Jr., Lee JY, Anderson JA. The safety of sedation for overweight/obese children in the dental setting. *Pediatric Dentistry*. 2012;34(5):392-6.
35. Hoge C, Oueis H, Casamassimo PS, Rashid R, Prior S. Physiologic signs during dental treatment in overweight vs normal weight children. *Pediatric Dentistry*. 2008;30(6):522-9
36. WHO. *Oral Health Surveys: Basic Methods*. 4th ed. Geneva; 1997.
37. Ismail AI, *et al.*, The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): an integrated system for measuring dental caries. *Community dentistry and oral epidemiology*, 2007. 35(3):170-8
38. Gunjalli G, Kumar KN, Jain SK, Reddy SK, Shavi GR, Ajagannanavar SL. Total Salivary Anti-oxidant Levels, Dental Development and Oral Health Status in Childhood Obesity. *Journal of International Oral Health*. 2014;6(4):63-7.
39. Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral – Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Orais 2008. Disponível em <http://www.dgs.pt/?cr=12995>.
40. Bradshaw DJ, Lynch RJ. Diet and the microbial aetiology of dental caries: new paradigms. *International Dental Journal*. 2013;63 Suppl 2:64-72.
41. Karjalainen S. Eating patterns, diet and dental caries. *Dental Update*. 2007;34(5):295-8, 300.
42. Moynihan PJ. The role of diet and nutrition in the etiology and prevention of oral diseases. *Bulletin of the World Health Organization*. 2005;83(9):694-9.
43. Stookey GK. The effect of saliva on dental caries. *Journal of the American Dental Association (1939)*. 2008;139 Suppl:11s-7s.

44. Prabhakar A, Dodawad R, Os R. Evaluation of Flow Rate, pH, Buffering Capacity, Calcium, Total Protein and Total Antioxidant Levels of Saliva in Caries Free and Caries Active Children-An In Vivo Study. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 2009;2(1):9-12.
45. de Almeida Pdel V, Gregio AM, Machado MA, de Lima AA, Azevedo LR. Saliva composition and functions: a comprehensive review. *The Journal of Contemporary Dental Practice*. 2008;9(3):72-80.
46. Sun KT, Chen SC, Li YF, Chiang HH, Tsai HH, Li CY, et al. Bite-force difference among obese adolescents in central Taiwan. *Journal of the Formosan Medical Association*. 2015
47. de Moraes Tureli MC, de Souza Barbosa T, Gaviao MB. Associations of masticatory performance with body and dental variables in children. *Pediatric Dentistry*. 2010;32(4):283-8.
48. Hilgers KK, Akridge M, Scheetz JP, Kinane DE. Childhood obesity and dental development. *Pediatric Dentistry*. 2006;28(1):18-22.
49. Must A, Phillips SM, Tybor DJ, Lividini K, Hayes C. The association between childhood obesity and tooth eruption. *Obesity*. 2012;20(10):2070-4.
50. Weddell LS, Hartsfield JK, Jr. Dental maturity of Caucasian children in the Indianapolis area. *Pediatric Dentistry*. 2011;33(3):221-7.

9. Anexos

Anexo 1: Carta de apresentação do estudo ao Presidente da Comissão de Ética da FMUC

Anexo 2: Parecer da Comissão de Ética da FMUC

Anexo 3: Formulário do consentimento informado

Anexo 4: Formulário da história clínica

Anexo 5: Inquérito realizado aos pais / acompanhantes das crianças

Anexo 1: Carta de apresentação do estudo ao Presidente da Comissão de Ética da FMUC



Exmo. Presidente da Comissão de Ética da FMUC
Senhor Professor Doutor João Manuel Pedroso de Lima

Assunto: Declaração de cumprimento dos pressupostos éticos no trabalho desenvolvido no presente ano lectivo pela aluna Ana Marta Saraiva Gouveia Fidalgo no âmbito da sua tese de MIMD

Vimos por este meio assegurar, enquanto Orientadora e Co-Orientadora do trabalho "Obesidade e saúde oral infantil", desenvolvido pela aluna Ana Marta Saraiva Gouveia Fidalgo no presente ano lectivo no âmbito da tese de MIMD, que o mesmo foi idealizado procurando o cumprimento dos pressupostos éticos exigidos.

A obesidade infantil constitui um reconhecido problema de saúde pública, dada a sua elevada prevalência, as severas complicações sistémicas que lhe estão associadas e o impacto que assume na qualidade de vida das crianças. Estudos prévios reportaram uma associação entre a obesidade infantil e cárie dentária, no entanto, até à data, não existe consenso no que concerne à relação entre as duas patologias. O presente trabalho pretende caracterizar o estado de saúde oral de uma amostra da população pediátrica seguida na consulta de Obesidade do Hospital Pediátrico de Coimbra - Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE. Após obtenção do consentimento informado do tutor legal de cada criança, uma única examinadora procederá ao exame intraoral e registo dos dados obtidos, com recurso a um espelho intraoral e a uma sonda, de acordo com as medidas de controlo de contaminação e infeção cruzada preconizadas. Os médicos que asseguram a referida consulta já foram consultados e mostraram-se interessados e disponíveis para colaborar.

As crianças serão alvo ainda de instrução acerca dos cuidados preventivos e curativos no caso de revelarem alguma ocorrência deste género, possibilitando-se igualmente tratamento gratuito na consulta de clínica de Odontopediatria do MIMD da FMUC caso os pais manifestem interesse.

Coimbra, 15 de Outubro de 2015

A Orientadora

Sara Maria Fonseca da Rosa

A Co-orientadora

Joana Leonor de Sousa e Almeida Pereira

Anexo 2: Parecer da Comissão de Ética da FMUC

FMUC FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

FMUC | Comissão de Ética

Of. Refª **113-CE-2015**

Date **26/10/2015**

DECLARAÇÃO

Assunto: Projecto de Investigação no âmbito da Medicina Dentária (proc. refª CE-118/2015)

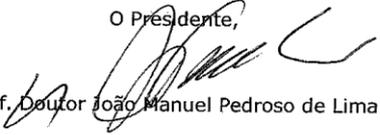
Investigadores: Sara Maria da Fonseca Rosa, Joana Leonor de Sousa e Almeida Pereira, Ana Marta Saraiva Gouveia Fidalgo

Título do Projecto: "OBESIDADE E SAÚDE ORAL INFANTIL".

A Comissão de Ética da Faculdade de Medicina, após análise do projecto de investigação supra identificado, decidiu emitir o parecer que a seguir se transcreve: "**Parecer Favorável**".

Data de aprovação: 26/Outubro/2015

O Presidente,


Prof. Doutor João Manuel Pedroso de Lima

GC

SERVIÇOS TÉCNICOS DE APOIO À GESTÃO - STAG - COMISSÃO DE ÉTICA

Pólo das Ciências da Saúde • Unidade Central

Azinhaga de Santa Comba, Celas, 3000-354 COIMBRA • PORTUGAL

Tel.: +351 239 857 707 (Ext. 542707) | Fax: +351 239 823 236

E-mail: comissaoetica@fmed.uc.pt | www.fmed.uc.pt

Anexo 3: Formulário do consentimento informado



FORMULÁRIO DE INFORMAÇÃO E CONSENTIMENTO INFORMADO

TÍTULO DO PROJECTO DE INVESTIGAÇÃO:

OBESIDADE E SAÚDE ORAL INFANTIL

PROTOCOLO Nº

INVESTIGADOR COORDENADOR

Sara Maria da Fonseca Rosa
Joana Leonor de Sousa e Almeida Pereira

CENTRO DE ESTUDO

INVESTIGADOR PRINCIPAL

Ana Marta Saraiva Gouveia Fidalgo

MORADA

Av. Bissaya Barreto, Blocos de Celas
3000-075 Coimbra

CONTACTO TELEFÓNICO

+351 239 484 183

NOME DO DOENTE

(LETRA DE IMPRENSA)

NOME DO TUTOR LEGAL

(LETRA DE IMPRENSA)

É convidado(a) a autorizar o seu educando(a) a participar voluntariamente neste estudo porque na presente investigação se pretende caracterizar o estado de saúde oral de uma amostra da população pediátrica seguida na consulta de Obesidade do Hospital Pediátrico de Coimbra - Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE. Este procedimento é chamado consentimento informado e descreve a finalidade do estudo, os procedimentos, os possíveis benefícios e riscos. A participação do seu educando(a) poderá contribuir para melhorar o conhecimento sobre a saúde oral infantil, particularmente no que diz respeito à relação entre a obesidade infantil e a cárie dentária.

Receberá uma cópia deste Consentimento Informado para rever e solicitar aconselhamento de familiares e amigos. O Investigador ou outro membro da sua equipa irá esclarecer qualquer dúvida que tenha sobre o termo de consentimento e também alguma palavra ou informação que possa não entender.

Depois de compreender o estudo e de não ter qualquer dúvida acerca do mesmo, deverá tomar a decisão de autorizar a participação ou não. Caso autorize que o seu educando(a) participe, ser-lhe-á solicitado que assine e date este formulário. Após a sua assinatura e a do Investigador, ser-lhe-á entregue uma cópia.



1. INFORMAÇÃO GERAL E OBJECTIVOS DO ESTUDO

Este estudo irá decorrer em colaboração com a Área de Medicina Dentária da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra (FMUC). Pretende-se caracterizar o estado de saúde oral de uma amostra da população pediátrica seguida na consulta de Obesidade do Hospital Pediátrico de Coimbra - Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE., possibilitando contribuir para melhorar o conhecimento sobre a saúde oral infantil, sobretudo no que se refere à cárie dentária em crianças obesas.

Trata-se de um estudo observacional, pelo que não será feita nenhuma alteração no estado da cavidade oral ou a nível da saúde geral da criança. Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética da FMUC de modo a garantir a proteção dos direitos, segurança e bem-estar de todos os doentes ou outros participantes incluídos e garantir prova pública dessa proteção.

2. PROCEDIMENTOS E CONDUÇÃO DO ESTUDO

2.1. Procedimentos

Exame intraoral – tarefa 1

Uma única examinadora realizará o exame intraoral da criança e registo dos dados obtidos. Este procedimento será efectuado com recurso a um espelho intraoral e a uma sonda.

Serão, em todos os procedimentos descritos, tomadas as medidas de controlo de contaminação e infeção cruzada preconizadas.

2.2. Calendário das visitas/ Duração

Este estudo envolverá a realização de apenas uma avaliação, nas qual se efectuarão os procedimentos descritos na alínea 2.1. Estima-se que a duração total dos procedimentos não exceda os 10 minutos por participante.

2.3. Tratamento de dados

Os dados obtidos serão sujeitos a análise estatística.

3. RISCOS E POTENCIAIS INCONVENIENTES PARA O DOENTE

Não existem quaisquer riscos para o paciente na participação do estudo.

4. POTENCIAIS BENEFÍCIOS

O presente estudo permitirá aprofundar os conhecimentos atuais sobre a saúde oral infantil particularmente no que concerne à relação entre cárie dentária e obesidade infantil, proporcionando avanços relevantes em termos de prevenção, com inegável impacto a nível de saúde pública e na qualidade de vida destas crianças.



5. NOVAS INFORMAÇÕES

Ser-lhe-á dado conhecimento de qualquer nova informação que possa ser relevante para a condição do seu educando(a) ou que possa influenciar a sua vontade de continuar a autorizar a participação no estudo.

6. TRATAMENTOS ALTERNATIVOS

Não se aplica.

7. SEGURANÇA

Os procedimentos a realizar, não sendo em absoluto invasivos, não comprometem a integridade da criança.

8. PARTICIPAÇÃO/ ABANDONO VOLUNTÁRIO

É inteiramente livre de aceitar ou recusar participação do seu educando(a) neste estudo. Pode retirar o seu consentimento em qualquer altura sem qualquer consequência para si ou para a criança, sem precisar de explicar as razões, sem qualquer penalidade ou perda de benefícios e sem comprometer a sua relação com o Investigador que lhe propõe a colaboração neste estudo. Ser-lhe-á pedido para informar o Investigador se decidir retirar o seu consentimento.

O Investigador do estudo pode decidir terminar a participação do seu educando(a) se não estiver a seguir o plano do estudo, por decisão administrativa ou decisão da Comissão de Ética.

O corresponsável do estudo notificá-lo-á se surgir uma dessas circunstâncias e falará consigo a respeito da mesma.

9. CONFIDENCIALIDADE

Os registos do seu educando(a) manter-se-ão confidenciais e anonimizados de acordo com os regulamentos e leis aplicáveis. Se os resultados deste estudo forem publicados a identidade do seu educando(a) manter-se-á confidencial. Ao assinar este Consentimento Informado autoriza este acesso condicionado e restrito. Pode ainda, em qualquer altura, exercer o seu direito de acesso à informação. Pode ter também acesso à informação médica e dentária através da Médica dentista neste estudo. Tem também o direito de se opor à transmissão de dados que sejam cobertos pela confidencialidade profissional.

Os registos médicos e dentários que identificam o seu educando(a) e o formulário de consentimento informado que assinar serão verificados para fins do estudo pelo Investigador e/ou por colaboradores do Investigador, e para fins regulamentares pelo Investigador e/ou pelos colaboradores do Investigador e agências reguladoras noutros países. A Comissão de Ética responsável pelo estudo pode solicitar o acesso aos registos médicos e dentários para assegurar-se que o estudo está a ser realizado de acordo com o protocolo. Não pode ser garantida confidencialidade absoluta devido à necessidade de passar a informação a essas partes.

Ao assinar este termo de consentimento informado permite que as informações médicas e dentárias neste estudo sejam verificadas, processadas e relatadas conforme necessário para finalidades científicas legítimas.



Confidencialidade e tratamento de dados pessoais

Os dados pessoais dos participantes no estudo, incluindo a informação médica recolhida ou criada como parte do estudo, tais como registos da observação oral, serão utilizados para condução do estudo, designadamente para fins de investigação científica relacionados com a patologia em estudo.

Ao consentir a participação do seu educando(a) neste estudo a informação a ele respeitante, designadamente a informação clínica, será utilizada da seguinte forma:

1. O promotor, os investigadores e as outras pessoas envolvidas no estudo recolherão e utilizarão os dados pessoais do seu educando(a) para as finalidades acima descritas.
2. Os dados do estudo, associados às iniciais ou a outro código que não identifique diretamente o seu educando(a) (e não o nome) serão comunicados pelos Investigadores e outras pessoas envolvidas no estudo ao promotor do estudo, que os utilizará para as finalidades acima descritas.
3. Os dados do estudo, associados às iniciais ou a outro código que não identifique diretamente o seu educando(a), poderão ser comunicados a autoridades de saúde nacionais e internacionais.
4. A identidade do seu educando(a) não será revelada em quaisquer relatórios ou publicações resultantes deste estudo.
5. Todas as pessoas ou entidades com acesso aos dados pessoais do seu educando(a) estão sujeitas a sigilo profissional.
6. Ao dar o seu consentimento para a participação do seu educando(a) no estudo autoriza o promotor ou empresas de monitorização de estudos especificamente contratadas para o efeito e seus colaboradores e/ou autoridades de saúde, a aceder aos dados constantes do seu processo clínico, para conferir a informação recolhida e registada pelos investigadores, designadamente para assegurar o rigor dos dados que lhe dizem respeito e para garantir que o estudo se encontra a ser desenvolvido corretamente e que os dados obtidos são fiáveis.
7. Nos termos da lei, tem o direito de, através de um dos médicos envolvidos no estudo, solicitar o acesso aos dados que digam respeito ao seu educando(a), bem como de solicitar a rectificação dos dados de identificação.
8. Tem ainda o direito de retirar este consentimento em qualquer altura através da notificação ao investigador, o que implicará que o seu educando(a) deixe de participar no estudo. No entanto, os dados recolhidos ou criados como parte do estudo até essa altura que não identifiquem o seu educando(a) poderão continuar a ser utilizados para o propósito de estudo, nomeadamente para manter a integridade científica do estudo, e a informação médica do seu educando(a) não será removida do arquivo do estudo.
9. Se não der o seu consentimento, assinando este documento, o seu educando(a) não poderá participar neste estudo. Se o consentimento agora prestado não for retirado e até que o faça, este será válido e manter-se-á em vigor.



FMUC FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

10. COMPENSAÇÃO

Este estudo é da iniciativa do investigador e, por isso, solicita-se a participação do seu educando(a) sem uma compensação financeira para a sua execução, tal como também acontece com os investigadores e o centro de estudo. Não haverá qualquer custo para o participante pela sua inclusão no estudo.

11. CONTACTOS

Se tiver perguntas relativas aos seus direitos como participante deste estudo, deve contactar:

Presidente da Comissão de Ética da FMUC

Azinhaga de Santa Comba, Celas – 3000-548 Coimbra

Telefone: 239 857 707 e-mail: comissaoetica@fmed.uc.pt

Se tiver questões sobre este estudo deve contactar:

Sara Maria da Fonseca Rosa, Joana Leonor Sousa Almeida Pereira

Tel: +351 239 484 183 Morada: Av. Bissaya Barreto, Bloco de Celas, 3000-075 Coimbr

NÃO ASSINE ESTE FORMULÁRIO DE CONSENTIMENTO INFORMADO A MENOS QUE TENHA TIDO A OPORTUNIDADE DE PERGUNTAR E TER RECEBIDO RESPOSTAS SATISFATÓRIAS A TODAS AS SUAS PERGUNTAS.

CONSENTIMENTO INFORMADO

De acordo com a Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial e suas atualizações:

1. Declaro ter lido este formulário e aceito de forma voluntária que o meu educando(a) participe neste estudo.
2. Fui devidamente informado(a) da natureza, objetivos, riscos e duração provável do estudo, bem como do que é esperado da parte do meu educando(a).
3. Tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o estudo e percebi as respostas e as informações que me foram dadas. A qualquer momento posso fazer mais perguntas ao médico responsável do estudo. Durante o estudo e sempre que quiser, posso receber informação sobre o seu desenvolvimento. O médico responsável dará toda a informação importante que surja durante o estudo que possa alterar a minha vontade ou do meu educando(a) continuar a participar.
4. Aceito que utilizem a informação relativa à história clínica e registos clínicos do meu educando(a) no estrito respeito do segredo médico e anonimato. Os dados do meu educando(a) serão mantidos estritamente confidenciais. Autorizo a consulta dos dados do meu educando(a) apenas por pessoas designadas pelo promotor e por representantes das autoridades reguladoras.
5. Aceito que o meu educando(a) siga todas as instruções que lhe forem dadas durante o estudo. Aceito que o meu educando(a) colabore com o médico e informá-lo-ei imediatamente das alterações não usuais do estado de saúde e bem-estar do meu educando(a) que ocorram.
6. Autorizo o uso dos resultados do estudo para fins exclusivamente científicos e, em particular, aceito que esses resultados sejam divulgados às autoridades sanitárias competentes.
7. Aceito que os dados gerados durante o estudo sejam informatizados pelo promotor ou outrem por si designado. Eu posso exercer o meu direito de rectificação e/ ou oposição.
8. Tenho conhecimento que sou livre de desistir que o meu educando(a) participe no estudo a qualquer momento, sem ter de justificar a minha decisão e sem comprometer a qualidade dos seus cuidados médicos. Eu tenho conhecimento que o médico tem o direito de decidir sobre a saída prematura do estudo e que me informará da causa da mesma.
9. Fui informado que o estudo pode ser interrompido por decisão do investigador, do promotor ou das autoridades reguladoras.

Nome do Participante: _____

Assinatura: _____ Data: ____/____/____

Nome de Testemunha / Tutor Legal: _____

Assinatura: _____ Data: ____/____/____

Confirmo que expliquei ao participante acima mencionado a natureza, os objetivos e os potenciais riscos do estudo acima mencionado.

Nome do Investigador: _____

Assinatura: _____ Data: ____/____/____

Anexo 4: Formulário da história clínica



Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra
Mestrado Integrado em Medicina Dentária
2015/2016

HISTÓRIA CLÍNICA

Nome: _____

Código: _____ Data de Nascimento: __/__/____

Número de Processo Hospitalar: _____

HISTÓRIA MÉDICA

História médica relevante: _____

IMC: _____ Classificação obesidade _____

Medicação: _____

HISTÓRIA DENTÁRIA

Tratamentos Anteriores: Sim Não _____

Episódios traumatismos oro-faciais: Sim Não _____

HIGIENE ORAL

Tipo de escova de dentes e dentífrico: _____

Frequência: _____ Supervisão / Ajuda dos pais: Sim Não

Medidas complementares/ suplementos de flúor: _____

EXAME INTRA-ORAL

Higiene oral: Boa Razoável Má

Tecidos Moles

Gengiva

Gengivite Periodontite Outra alteração: _____

Língua

Geográfica Fissurada Ulcerada Outra alteração: _____

Mucosa Jugal

Leucoplasia Candidíase oral Aftas

Úlcera traumática Outra alteração: _____

Lábios

Queilite angular Edema Fissuras verticais

Outra alteração: _____

Odontograma

Dentição Temporária

5	4	3	2	1	1	2	3	4	5

Dentição Permanente

8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8

Código de Lesões de Cárie (ICDAS):

0 = superfície dentária íntegra

1 = alteração inicial visível no esmalte

2 = alteração nítida visível no esmalte

3 = descontinuidade do esmalte, sem dentina visível

4 = sombra da dentina, sem cavitação dentinária

5 = cavidade nítida com dentina exposta

6 = cavidade extensa com dentina exposta

Bruxismo sinais _____

Anexo 5: Inquérito realizado aos pais / acompanhantes das crianças



Código _____

OBESIDADE E SAÚDE ORAL INFANTIL

Questionário para pais

As seguintes questões incluem-se num estudo que pretende caracterizar a saúde oral de crianças com obesidade infantil. Os dados recolhidos têm uma finalidade académica; demorará apenas alguns minutos a responder.

Sexo criança: Masculino Feminino

Idade: ____

1. O seu filho costuma comer fora das principais refeições (pequeno-almoço, almoço, lanche e jantar)?

Sim Não

2. Se respondeu sim, o que costuma comer (pode marcar mais do que uma opção)?

Bolachas

Fruta

Sandes

Bolos, doces ou chocolates

Cereais

Papas

Outro Por favor especifique. _____

3. O que é que o seu filho bebe habitualmente entre as refeições principais (pode marcar mais do que uma opção)?

Água

Leite simples

Leite com açúcar ou mel

Leite com papa

Leite com chocolate

Sumos de fruta

Outro Por favor especifique. _____

4. Habitualmente, o que é que o seu filho come ao pequeno almoço?

Bolachas

Fruta

Sandes

Bolos, doces ou chocolates

Cereais

Papas

Outro Por favor especifique. _____

5. Com que frequência o seu filho bebe ou come alguma coisa na cama antes de adormecer ou durante a noite?

Todos os dias

A maioria dos dias

1 ou 2 vezes por semana

Ocasionalmente

Nunca

Responda às questões 5.1 e 5.2 apenas se teve respondido afirmativamente à questão 5.

5.1. Quando o seu filho bebe algo para adormecer, ou durante a noite, o que bebe?

- Água
- Leite simples
- Leite com açúcar ou mel
- Leite com papa
- Leite com chocolate
- Sumos de fruta
- Outro. Por favor especifique. _____

5.2. Quando o seu filho come algo antes de dormir, ou durante a noite, o que come?

- Bolachas
- Fruta
- Sandes
- Bolos, doces ou chocolates
- Cereais
- Papas
- Outro. Por favor especifique. _____

6. O seu filho adiciona açúcar ao leite, iogurte ou a outros alimentos?

- Não
- Sim, 1 colher
- Sim, 2 ou mais colheres
- Sim, meio pacote
- Sim, um pacote

7. Com que frequência o seu filho escova os dentes?

- Nunca
- Raramente
- Nem todos os dias
- Uma vez por dia
- Duas ou mais vezes por dia

8. Em que altura do dia o seu filho escova os dentes (pode marcar mais do que uma opção)?

- De manhã, antes do pequeno-almoço
- De manhã, após o pequeno-almoço
- Depois do almoço
- Antes do jantar
- Depois do jantar, apesar de por vezes ainda ingerir alimentos ou bebidas após a escovagem
- Antes de dormir, sendo que já não ingere quaisquer alimentos ou bebidas após a escovagem
- O meu filho não escova os dentes