



CATÓLICA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

LISBOA · PORTO · VISEU

Estudo da prevalência de cárie e IMC de uma população
pediátrica

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

Por
Mário André Teixeira Fonseca

Viseu, 2018



CATÓLICA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

LISBOA · PORTO · VISEU

**Estudo da prevalência de cárie e IMC de uma população
pediátrica**

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

Por
Mário André Teixeira Fonseca

Orientador: Professora Doutora Mariana Seabra
Coorientador: Professora Doutora Andreia Figueiredo

Viseu, 2018

Divulgação dos resultados

Publicações em reuniões científicas sob a forma de póster:

1. Relação entre obesidade e cárie dentária numa amostra da população infantil no Funchal.

Fonseca, M.¹, Pinto, P.¹, Figueiredo, A.², Seabra, M.²

¹Aluno do 4º ano do MIMD do Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Católica Portuguesa, Viseu

²Docente da unidade curricular de Odontopediatria do Mestrado Integrado em Medicina Dentária (MIMD) do Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Católica Portuguesa, Viseu

XII Jornadas de Medicina Dentária da Universidade Católica Portuguesa, Universidade Católica Portuguesa (Viseu), 19 e 20 de Maio de 2017

2. Caracterização de uma população pediátrica da ilha da Madeira

Fonseca, M.¹, Figueiredo, A.², Seabra, M.²

¹Aluno do 5º ano do MIMD do Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Católica Portuguesa, Viseu

²Docente da unidade curricular de Odontopediatria do Mestrado Integrado em Medicina Dentária (MIMD) do Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Católica Portuguesa, Viseu

XIII Jornadas de Medicina Dentária da Universidade Católica Portuguesa, Universidade Católica Portuguesa (Viseu), 11 e 12 de Maio de 2018

3. Estudo da prevalência de cárie e obesidade numa população pediátrica da Madeira

Fonseca, M.¹, Figueiredo, A.², Seabra, M.²

¹Aluno do 5º ano do MIMD do Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Católica Portuguesa, Viseu

² Docente da unidade curricular de Odontopediatria do Mestrado Integrado em Medicina Dentária (MIMD) do Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Católica Portuguesa, Viseu

Resumo da apresentação científica de investigação submetida ao XXV Congresso da Ordem dos Médicos Dentistas

Agradecimentos

À minha orientadora, Professora Doutora Mariana Seabra, que orientou esta minha tese com muito empenho, dedicação, disponibilidade e amizade.

À Professora Doutora Andreia Figueiredo, coorientadora, pelo seu essencial contributo, pela sua constante disponibilidade, alegria e prontidão para ajudar.

Ao Professor Doutor Paulo Pereira, também, pela sua ajuda.

Ao colégio de “Santa Teresinha”, na pessoa da Senhora Diretora, e às senhoras Educadoras, que me permitiram fazer o estudo, pela sua presença, colaboração e empenho constantes. Só assim consegui recolher todos os dados necessários.

Aos meus Pais que acreditaram em mim e que, apesar de estarem longe, tentaram sempre ficar perto, das mais variadas formas! A eles dedico esta tese!

Resumo

Introdução: A obesidade e a cárie dentária são duas doenças com elevada taxa de prevalência, consideradas como graves problemas de saúde pública em todo o mundo. De facto, a literatura afirma que tanto a obesidade como as cáries dentárias possuem fatores de risco comuns, razão pela qual é possível explicar o seu vínculo. Contudo esta ideia não é consensual, havendo, pois, diversos resultados, ou seja, enquanto alguns estudos afirmam que existe associação entre as duas doenças, outros defendem, que não é possível estabelecer uma relação clara entre elas.

O objetivo geral deste estudo foi avaliar a prevalência de cárie e sua relação com o índice de massa corporal, numa população pediátrica da ilha da Madeira.

Material e Métodos: Foi realizado um estudo observacional descritivo transversal. A recolha de dados foi efetuada através do preenchimento de um questionário, um exame intraoral e um registo fotográfico dos lanches escolares de um grupo de 105 crianças do pré-escolar e do 1º ano do Colégio de “Santa Teresinha”, Funchal.

Resultados: A prevalência de cárie dentária encontrada na amostra estudada foi de 32,38%, sendo que 1,9% diz respeito à dentição permanente e 30,48% à dentição decídua. A avaliação dos parâmetros antropométricos da amostra estudada permitiu aferir que o peso mínimo obtido foi de 15,1 kg e o máximo de 37,4kg, sendo a média de 23,62 kg. Em relação à altura, a criança mais baixa estudada media 1,03 metros e a mais alta 1,32 metros, obtendo-se uma média de alturas de 1,19 metros. Relativamente à caracterização nutricional, 63,8% das crianças possuía um peso normal, 2,9% baixo peso e 33,3% excesso de peso. De um modo geral, os participantes do estudo demonstraram más práticas relativamente à constituição dos lanches escolares. Não foram encontradas quaisquer relações entre o Índice de Massa Corporal (IMC) por idades e a prevalência de cáries, utilizando o índice de CPOD.

Conclusões: É importante para as entidades responsáveis, o desenvolvimento de programas de prevenção da obesidade e da cárie dentária. Existe, também, uma necessidade, urgente, de aumentar a atividade física, de forma a combater o sedentarismo.

Palavras-chave: “cárie dentária”, “obesidade”, “crianças”.

Abstract

Introduction: Obesity and tooth decay are two diseases with high prevalence rate, considered as a public serious health problem around the world. Oral health is associated to nutritious status. In fact, literature claims that obesity and tooth decay have common risk factors, reason why is possible to explain his bond. However is non-consensual, it has got different results. Some studies affirm that both diseases are associated; others affirm that is not possible to establish a clear connexion between both variables.

The aim of this study was to evaluate the tooth decay prevalence and the connection between the index of body mass, in a paediatric population from Madeira Island.

Material and methods: A cross-sectional descriptive observational study was carried out. It was full filled a questionnaire in order to collect data, an intraoral examination and a photographic record of the school snacks of a group of 105 kindergarten and primary school – 1st grade children of the school Colégio de “Santa Teresinha” in Funchal.

Results: The tooth decay prevalence found in the sample studied was 32,38%, considering that 1,9% concerns about permanent teeth and 30,48% about primary dentition. The anthropometric parameter's evaluation of the studied sample allowed to assess that the minimum weight was 15,1kg, the maximum was 37,4kg and on average was 23,62kg. In what concerns the height, the shorter child studied was 1,03 metres, the highest was 1,32 metres and on average the height was 1,19 metres. In respect of the nutritional characterization, 63,8% of the children had a normal weight, 2,9% low weight and 33,3% of overweight. In general, the attendees on the study showed some mistakes in what concerns the school snacks. It wasn't found any relations between the index of body mass by ages and the prevalence of tooth decay, using the DMFT index.

Conclusions: it's important for the responsible entities, the development of prevention programmes. There is also, the urgent need to increase the physical activity to fight against the sedentary lifestyles.

Keywords: “tooth decay”, “overweight”, “children”

Índice

Divulgação dos resultados	v
Agradecimentos	vii
Resumo	ix
Abstract	xi
Índice	xiii
I - Introdução	1
1. Obesidade	4
1.1. Obesidade primária e obesidade secundária	5
1.2. Períodos críticos para surgimento da obesidade	6
1.3. Alimentação em idade escolar	6
1.4. Índice de Massa Corporal	7
1.5. Comorbilidade	8
1.6. Terapêutica da obesidade	8
2. Cárie dentária	9
2.1. Definição de cárie precoce de infância	9
2.2. Detecção e diagnóstico de cárie dentária	10
2.3. Epidemiologia da cárie precoce de infância	11
2.4. Determinantes da Cárie Precoce de Infância	12
2.5. Prevenção e controlo da CPI	13
3. Associação entre obesidade e CPI	15
4. Objetivos	15
II – Materiais e Métodos	17
III – Resultados	27
IV – Discussão dos Resultados	63
V – Conclusões	87
VIII – Bibliografia	93

IX – Anexos.....	103
------------------	-----

I - Introdução

A obesidade e a cárie dentária são duas doenças com elevada prevalência, consideradas como graves problemas de saúde pública em todo o mundo. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a prevalência de excesso de peso e de obesidade têm vindo a aumentar, a um ritmo descontrolado, tanto em países desenvolvidos como em países em desenvolvimento (1).

A obesidade é determinada por múltiplos fatores como, por exemplo, fatores genéticos (Thrifty genotype), fatores culturais e sociais (regras, mitos típicos de cada país) e fatores ambientais (influências do meio), ao nível dos quais existe um desequilíbrio entre o consumo e o gasto energético (2).

A cárie precoce de infância (CPI) é reconhecida como uma patologia multifatorial e com etiologia idêntica às cáries dentárias coronais, radiculares e de superfícies (3). De facto, existem múltiplos fatores exclusivos da idade pré-escolar que podem alterar a sua prevalência. A obesidade é considerada um dos possíveis fatores capazes de modificar a prevalência de CPI.

Relativamente à cárie dentária, a sua prevalência, a nível mundial, tem vindo a diminuir nos últimos 40 anos. Ainda assim, continua a ser o maior problema de saúde pública que afeta a cavidade oral, podendo estar associada a dor e à diminuição da qualidade de vida (4).

A obesidade e a cárie dentária são doenças multifatoriais de alta prevalência na população pediátrica portuguesa, influenciando o seu crescimento, o peso corporal, a qualidade de vida e o desenvolvimento psicossocial, sendo as alterações mais prevalentes a persistência da obesidade adulta e os distúrbios psicossociais (4,5).

O estado de saúde oral está fortemente associado ao estado nutricional. De facto, estudos têm demonstrado que tanto a obesidade como a cárie dentária possuem fatores de risco comuns, razão pela qual é possível explicar o seu vínculo (6). A dieta não só é um fator importante para a saúde geral das crianças, como também é importante para a sua saúde oral. Dietas inadequadas promovem uma maior prevalência de CPI e de doenças gengivais (7).

As mudanças nos hábitos alimentares e estilo de vida verificadas desde meados da década de 90, como por exemplo, o aumento do consumo de produtos industrializados, com elevadas concentrações de açúcar e altamente calóricos, podem ajudar a explicar o crescimento descontrolado da prevalência de obesidade e cárie dentária, desde aquela época (8). Este desenvolvimento,

teve como fatores desencadeadores, a ingestão de produtos ricos em hidratos de carbono simples e a aumento do sedentarismo, com a diminuição da prática de atividades físicas, levando, assim, a um excesso calórico (1,9).

Uma associação plausível entre as duas doenças pode ser explicada já que tanto a quantidade de açúcar ingerida quanto a frequência de ingestão são importantes fatores envolvidos nas respetivas etiologias (4). A literatura atual não é consensual, havendo, portanto, diversos resultados, isto é, enquanto alguns estudos afirmam que existe associação entre as duas doenças, embora outros afirmem que não é possível estabelecer uma relação clara entre ambas as variáveis.

É importante para as entidades responsáveis, o desenvolvimento de programas de prevenção da obesidade, de forma a fornecer informação nutricional que proporcione às crianças e seus encarregados de educação as competências necessárias para escolherem alimentos saudáveis. Existe, também, uma necessidade premente de aumentar a atividade física, de forma a combater o sedentarismo.

De facto, é de extrema relevância a educação das crianças e dos pais para os perigos do excesso de peso/obesidade. Os Médicos Dentistas, em especial os Odontopediatras, possuem um papel fulcral na redução da obesidade, promovendo aconselhamentos dietéticos e motivação para escolhas alimentares saudáveis.

O presente estudo pretende contribuir, através da revisão da literatura e avaliação de uma população pediátrica da Região Autónoma da Madeira, com mais dados, para esclarecer a existência ou inexistência da relação entre obesidade e cárie dentária. Mais estudos nesta área são necessários de modo a investigar a associação entre cárie e obesidade em crianças.

1. Obesidade

A obesidade foi, no passado, uma epidemia característica de sociedades desenvolvidas. Atualmente, é uma realidade crescente, sobretudo, em países em desenvolvimento, razão pela qual já é denominada de “pandemia do século XXI” (10,11).

Segundo a OMS, a obesidade consiste numa “excessiva deposição de gordura corporal necessariamente associada a consequências metabólicas adversas, a um compromisso da saúde física a curto e longo prazo bem como a problemas psicológicos não desprezíveis”. A obesidade é o resultado último de um desequilíbrio energético crónico (12).

Segundo a Associação Portuguesa Contra a Obesidade Infantil, em Portugal, cerca de 30% das crianças, entre os 2 e os 10 anos, têm excesso de peso, das quais cerca de 14% são obesas. A obesidade infantil está associada ao desenvolvimento de outras doenças graves, como por exemplo as doenças cardiovasculares, a hipertensão e a diabetes tipo 2 (13).

Estudos da Associação Portuguesa de Economia da Saúde, em Portugal, apresentaram números preocupantes sobre o impacto económico da obesidade. No ano de 1996 foram gastos cerca de 230 milhões de euros, 3,5% das despesas totais com a saúde, com custos relativos à obesidade em Portugal, subindo cerca de 29% nos 6 anos seguintes (14).

Supõe-se que a obesidade infantil seja o maior problema económico, a nível da saúde em Portugal, pelo que se revela de extrema importância a prevenção e abordagem terapêutica precoce desta pandemia do século XXI (14,15).

1.1. Obesidade primária e obesidade secundária

A obesidade primária consiste na ocorrência de excesso de peso sem qualquer causa passível de ser diagnosticada. É estritamente dependente da predisposição genética individual e da presença de fatores ambientais estimulantes. Devido à sua forte correlação com os fatores externos, é muitas vezes denominada de obesidade nutricional (16).

Segundo estudos, a presença de “thrifty genotype” e a obesidade parental fazem aumentar, significativamente, o risco de obesidade em idade adulta (17,18).

Em contrapartida, a obesidade secundária requer uma causa diagnosticável para a excessiva acumulação de gordura. As causas passíveis de originar obesidade infantil são: causas farmacológicas, como a utilização crónica de corticosteroides em crianças asmáticas ou anti convulsivantes em crianças epiléticas; causas neurológicas ou síndromes que limitem a locomoção ou a

qualidade de vida da criança; e causas hormonais como o hipotireoidismo e síndrome de Cushing.

1.2. Períodos críticos para surgimento da obesidade

Segundo alguns estudos, no que diz respeito à obesidade, são identificadas três fases do crescimento consideradas “períodos críticos”, isto é, intervalos de elevado risco de aparecimento da obesidade, devido à diferenciação dos adipócitos (19,20). O primeiro período crítico ocorre durante a vida intrauterina (condicionando o peso ao nascimento) e o primeiro ano de vida. O segundo período crítico decorre na fase pré-pubertária, denominada também de idade do ressalto do Índice de Massa Corporal (IMC). Por fim, o terceiro período, acontece na fase da adolescência (21).

Depois de um aumento durante o primeiro ano de vida, a trajetória fisiológica do IMC envolve uma descida do seu valor até aos 4-6 anos, começando, depois, um aumento gradual até à idade adulta. Este período é denominado de “ressalto do IMC”, também chamado de “ressalto adipocitário” (22). Este ressalto, bem como os valores de IMC aos 7-8 anos, são denominados, pela literatura, como os melhores marcadores, durante a infância, para calcular o risco de obesidade na adolescência e na idade adulta (23).

1.3. Alimentação em idade escolar

Durante o crescimento e desenvolvimento da criança, a alimentação é um fator muito importante e determinante para um normal e correto crescimento (24).

Os hábitos alimentares praticados durante a infância determinam os comportamentos alimentares na idade adulta. Os pais, os familiares e os educadores desempenham um papel fundamental na implementação de corretos hábitos alimentares. As crianças aprendem, através da observação dos adultos e demais colegas, a importância de uma alimentação saudável e variada que poderá perdurar pela vida fora (25).

Um excelente guia alimentar é a Nova Roda dos Alimentos, que se traduz em uma imagem com forma de círculo que, por sua vez, se divide em 7 grupos de

diferentes tamanhos, os quais indicam as porções diárias recomendadas. Assim, o consumo de alimentos diários deve incluir, obrigatoriamente, os diferentes alimentos pertencentes a cada grupo da Nova Roda dos Alimentos, nas porções indicadas. Por outro lado, a ingestão de alimentos deve ser distribuída por 5 a 6 refeições diárias, sem que o intervalo entre elas seja superior a 3,5 horas, pelo que se revela de extrema importância os lanches da manhã e da tarde, numa alimentação equilibrada, principalmente, em crianças em constante desenvolvimento (26). A dieta deve, ainda, basear-se, primordialmente, em frutas e vegetais, grãos integrais, produtos lácteos sem gordura, feijão, peixe e carne magra, devendo ser evitados gorduras saturadas, colesterol, produtos açucarados e com muito sal, como bolos, doces, rebuçados e gomas, chocolates, batatas fritas, pizzas, cachorros e refrigerantes, entre outros (27).

Segundo a USDA (United States Department of Agriculture) e o DHHS (Department of Health and Human Services), devem ser seguidas determinadas diretrizes, nomeadamente: comer uma variedade de comidas e bebidas ricas em nutrientes; manter um consumo de calorias apropriado de forma a suportar um desenvolvimento adequado e a manter um peso equilibrado; praticar exercício físico para conseguir um corpo saudável; escolher uma dieta rica em vegetais, fruta, fibra e baixa em gorduras saturadas; ainda, usar sal e açúcar com moderação (28).

1.4. Índice de Massa Corporal

Para a realização do rastreio da obesidade é utilizado o Índice de Massa Corporal (IMC), método fiável, não-invasivo e de baixo custo, que não traduz diretamente, a quantidade de gordura corporal total, mas, antes, uma forte correlação com o teor da mesma (29).

Em idades adultas, onde o período de crescimento tenha terminado, o IMC é calculado pela razão entre o peso (em kg) e o quadrado da altura (em metros).

Em idades precoces, como estamos perante uma forte dinâmica corporal, promovida pelo crescimento, variações inter-indivíduos, raça e género, para a realização do cálculo do IMC é necessário recorrer a tabelas de comparação baseadas em populações previamente calculadas.

Por deliberação da Direção Geral de Saúde, em Portugal, são utilizadas as tabelas do IMC do Center for Disease Control and Prevention (CDC). Ou seja, crianças com percentil abaixo de 5 são consideradas abaixo do peso recomendado, com percentil entre 5-85 são consideradas saudáveis, com percentil entre 85-95 possuem excesso de peso e com percentil acima dos 95 são classificadas como obesas (30).

1.5. Comorbilidade

A obesidade está intimamente ligada à comorbilidade. Existe uma relação entre comorbilidade, em idades precoces, e a sua persistência ao longo do tempo, sendo, estas patologias, frequentemente, englobadas numa condição denominada de “síndrome metabólico” o qual inclui diabetes tipo 2, doenças cardiovasculares, hipertensão, asma, doenças hepáticas, apneia do sono e vários tipos de cancro (31,32). De acordo com a OMS a obesidade é a segunda principal causa de morte no mundo que se pode prevenir, a seguir ao tabaco (33).

Aqui é importante referir que, para além de todas as patologias mencionadas anteriormente, crianças obesas enfrentam, ainda, graves problemas sociais e psicológicos, sendo vítimas de bullying e outros tipos de discriminação. São crianças que, muitas vezes, necessitam de apoio especializado, com autoestima baixa e quebras no seu rendimento escolar, podendo, até, sofrer de depressão ou outras doenças do foro psicológico, caso não recebem ajuda especializada (34).

1.6. Terapêutica da obesidade

A prevenção é a melhor maneira de diminuir a prevalência de obesidade nas sociedades atuais. É importante prevenir a obesidade, através de estratégias simples e sem problemas indesejados. Determinadas terapêuticas comportamentais como o aleitamento materno, a diversificação alimentar, o consumo frequente de pequenas quantidades de alimentos e a prática regular de exercício físico (35). Estas medidas permitem impedir o aparecimento de

excesso de peso e de obesidade, promovendo, igualmente, um crescimento equilibrado.

Existe, ainda, a terapêutica farmacológica, conceito atual que considera a obesidade uma doença crónica e com necessidades de prescrição de fármacos para a controlar.

Por fim, temos a terapêutica cirúrgica, utilizada em casos onde a terapêutica comportamental não obteve resultados e/ou existem complicações. Só é possível recorrer a este tipo de terapêutica, após o quase total crescimento corporal e após uma preparação psicológica tanto da criança como do seu agregado familiar (36).

2. Cárie dentária

Nas últimas décadas do século XX verificou-se um decréscimo da prevalência de cárie dentária, nos países desenvolvidos, podendo-se afirmar que estamos num período de estabilização da doença (37).

Em Portugal, a Direção-Geral da Saúde (DGS), através dos seus estudos de prevalência das doenças orais, verificou esta tendência. No estudo nacional do ano 2000, a percentagem de crianças com 6 anos de idade, isentas de cárie, foi de 33%, passando para 51% no estudo de 2006 e no “III estudo” os resultados apontaram para 54% isentas de cárie (38).

Apesar desta constante diminuição, a cárie dentária é, também, a doença mais prevalente a nível mundial, afetando cerca de 60% a 90% das crianças em idade escolar e, aproximadamente, 100% da população adulta mundial (39). As crianças são sujeitas a esta doença ao longo da vida, constituindo a principal causa de dor facial e de perda de peças dentárias (40).

2.1. Definição de cárie precoce de infância

Segundo a American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD), a cárie precoce de infância (CPI) é definida pela presença de um ou mais dentes decíduos com cárie (cavitada ou não), perdidos por cárie ou restaurados, em crianças com menos de 71 meses de idade. Pode ser classificada como grave, quando existe: qualquer sinal de cárie em superfícies lisas, incluindo “manchas brancas”, numa criança com idade inferior a 3 anos (36 meses); a presença de pelo menos um

dos incisivos superiores afetados, numa criança com idade entre os 3 e os 5 anos de idade; um cpod maior ou igual a 4, aos 3 anos; um cpod maior ou igual a 5, aos 4 anos; ou um cpod maior ou igual a 6, aos 5 anos de idade (41).

É, por definição, uma doença multifatorial infecciosa e transmissível, altamente influenciada pela dieta e, quase sempre, caracterizada por uma destruição progressiva e centrípeta dos tecidos mineralizados dos dentes (42). Segundo alguns estudos, as principais espécies bacterianas ligadas ao processo de formação da cárie dentária são o *Streptococcus mutans* e os *Lactobacillus*.(43)

Os principais fatores de risco para o desenvolvimento de lesões de cárie são um elevado número de bactérias cariogénicas, um fluxo salivar diminuído ou alterado, uma exposição insuficiente ao flúor, má higiene oral, hábitos alimentares inadequados e nível socioeconómico baixo (40).

A AAPD incentiva: amamentar as crianças, promovendo a melhor saúde possível e desenvolvendo competências psicossociais; escovar ou limpar com uma gaze, logo que nasçam os primeiros dentes decíduos e/ou que as dietas com carboidratos sejam introduzidas; alertar a população sobre os riscos associados ao consumo de carboidratos, gorduras, gorduras saturadas e sódio; Odontopediatras e outros prestadores de cuidados de saúde devem dar conselhos de nutrição e dieta, juntamente com os serviços prestados aos pacientes; empresas de comidas e bebidas devem colocar os conteúdos nutricionais no rótulo, de forma bem evidente e fabricar produtos saudáveis; consumidores devem monitorizar a quantidade de carboidratos e gorduras saturadas que estão presentes nos produtos que consomem; devem fazer-se estudos, educar e legislar de forma apropriada à promoção de dietas saudáveis; médicos dentistas e outros profissionais de saúde devem prescrever medicação livre de açúcar, sempre que possível (28).

2.2. Detecção e diagnóstico de cárie dentária

O diagnóstico de cárie, e conseqüentemente da CPI, é de elevada importância, não só pela vertente clínica do paciente, a nível epidemiológico, mas também como forma de promover estratégias e métodos de reduzir a sua prevalência, a nível das sociedades. É necessário conseguir estabelecer

prevalências de um modo válido e reprodutível. Só assim é possível efetuar comparações entre períodos ou entre populações.

O principal índice utilizado para a medição da cárie dentária é o índice CPO, respetivamente, “cariado”, “perdido” e “obturado”. Este índice mede a prévia existência e a gravidade de cárie, podendo ser calculado por dente (CPOD) ou por superfície dentária (CPOS). O diagnóstico é calculado, separadamente, para a dentição decídua (cpo) e para a dentição permanente (CPO). Para a obtenção do índice, é necessário realizar a soma de todos os dentes ou superfícies que possuam cárie (C), todos os dentes perdidos por cárie (P) e todos os dentes obturados (O), resultando no número de dentes ou superfícies que já foram afetadas por cárie dentária num indivíduo. Quando utilizado no estudo de populações, o índice CPO é a média aritmética dos indivíduos que a compõem, dando a média da prevalência de cárie numa determinada população (44).

O índice de CPO é simples, facilmente reprodutível por observadores calibrados e treinados, e é de fácil análise estatística. Por outro lado, apresenta, também, algumas desvantagens, como por exemplo todos os componentes do índice apresentarem o mesmo peso (cariados, perdidos e obturados), não distinguindo, assim, um indivíduo com cáries ativas de um indivíduo com dentes restaurados. Outra limitação é não demonstrar o risco individual, ou seja, não demonstra o número de dentes presentes em boca uma vez que não pressupõe a existência de um denominador. Outro ponto a indicar, ainda, é também a grande dificuldade de validar as razões pela qual houve perda de peças dentárias (45).

2.3. Epidemiologia da cárie precoce de infância

A cárie dentária é a doença mais comum durante a infância. A sua prevalência em diversos grupos populacionais é variada, sendo consensual que populações carenciadas apresentam valores mais elevados (46).

Nas últimas décadas, tem havido um declínio acentuado do aparecimento de cárie dentária, nos países desenvolvidos, atingindo, mais recentemente, uma estabilização. Os países em desenvolvimento apresentam valores de cárie mais elevados. Uma exceção à regra é o continente africano, que apresenta uma

baixa prevalência e gravidade da doença, provavelmente, devido à qualidade da alimentação praticada, onde escasseiam os alimentos cariogênicos (33).

Em Portugal, existem poucos estudos publicados relativamente à prevalência de CPI. Na zona de Mafra, foi realizado um estudo, onde foi possível verificar uma prevalência de CPI de 32,7% e um cpod de 1,32, aos 6 anos de idade (47).

Um outro estudo, realizado numa população pré-escolar do distrito de Lisboa, com idades compreendidas entre os 3 e os 5 anos, obteve uma prevalência de CPI de 56,4% e um cpod 2,5 (48).

2.4. Determinantes da Cárie Precoce de Infância

Uma lesão de cárie implica, de forma simplificada, a presença de quatro componentes: bactérias cariogénicas, dente, substrato e tempo (49).

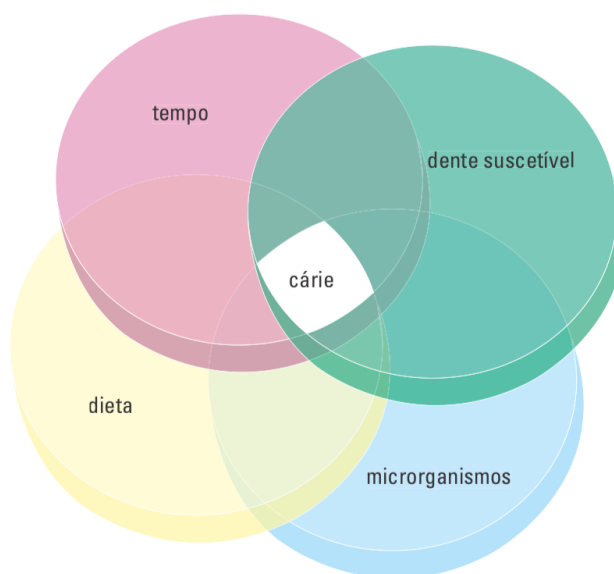


Figura 1: Determinantes do processo de cárie (Newbrum) adaptado de (49)

É necessário a interação, de forma dinâmica e complexa, para que haja um desequilíbrio entre a ação cariogénica das bactérias e os mecanismos de defesa do hospedeiro. Concentrações maiores que 10% de sacarose são suficientes para promover uma queda crítica de pH (5,3 a 5,5), havendo, assim, desmineralização das peças dentárias (50).

Existem, também, fatores que estão intimamente ligados a um maior risco de ocorrência desta doença. Para a CPI, alguns fatores estudados parecem ser a experiência prévia de cárie dentária, o nível de educação dos pais, em especial da mãe, e o nível socioeconómico (51).

É importante realçar que, apesar dos mecanismos descritos para a CPI e a cárie dentária noutras idades serem semelhantes, os mecanismos de defesa em idades precoces ainda se encontram em desenvolvimento e maturação, as superfícies dos dentes decíduos são menos mineralizadas que as dos permanentes e, além disso, que os dentes recém-erupcionados apresentam um esmalte ainda imaturo, levando a um desenvolvimento rápido da doença em idades prematuras (3).

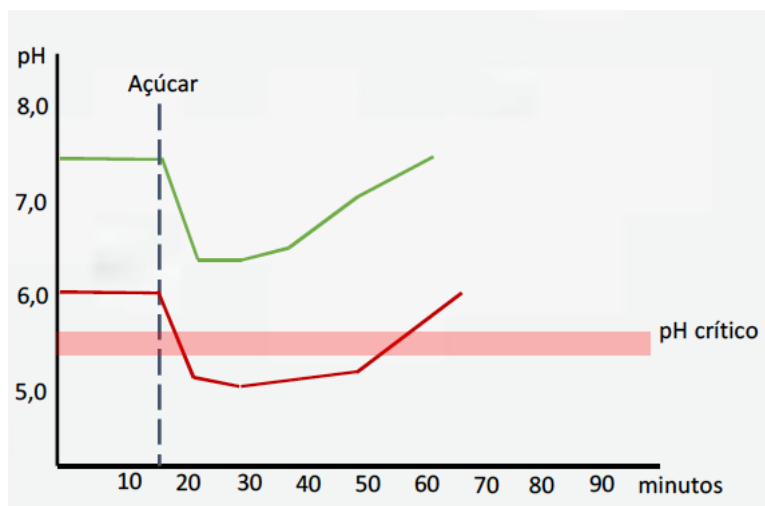


Figura 2: Curva de stephan adaptado de (50)

2.5. Prevenção e controlo da CPI

A CPI é um problema de saúde pública que pode ser controlado. Para isso, é necessário promover e incentivar, não só o seu tratamento, mas particularmente, o controlo e prevenção da doença (52). É necessário fornecer informações aos pais ou outros cuidadores, como sejam os professores, acerca das precauções a ter com a cavidade oral. A CPI é uma doença com forte correlação com hábitos e comportamentos indesejados e incorretos, pelo que é de extrema importância a sensibilização para o controlo e prevenção de doenças da cavidade oral. Os cuidados mais importantes a ter são: a escovagem dos dentes, com dentífricos fluoretados (1000-1500 ppm de fluor), pelo menos 2

vezes por dia, de manhã e à noite antes de dormir; fazer uma alimentação saudável; evitar alimentos e bebidas açucaradas, especialmente entre as refeições; visitar, regularmente, o médico dentista.

De facto, a idade pré-escolar é decisiva para a aquisição de condutas saudáveis, uma vez que é nestas idades que se formam os padrões básicos de higiene e alimentação, sendo muito difícil eliminar comportamentos prejudiciais já estabelecidos (53).

Como já foi referido, anteriormente, uma das medidas mais importantes para a prevenção da CPI é a escovagem. As crianças devem iniciar a escovagem desde a erupção do primeiro dente decíduo (41). Esta escovagem, deve ser efetuada duas vezes ao dia, sendo, obrigatoriamente, uma delas, realizada antes de dormir. Deve ser executada com pasta fluoretada, sendo a quantidade indicada a do tamanho da unha do quinto dedo da criança, de forma a reduzir o risco de desenvolver fluorose dentária (54).

A composição da alimentação consumida, diariamente, por cada criança possui um papel fundamental na patogenicidade das lesões de cárie. Assim, alimentos como a fruta que contêm açúcar no formato de frutose e os laticínios que apresentam açúcar no formato de lactose, são menos propícios à formação de cárie, devido à sua natureza alcalina, combatendo, deste modo, o meio ácido necessário para o desenvolvimento bacteriano. Já alimentos ácidos, como as bebidas açucaradas, criam um ambiente na cavidade oral particularmente favorável ao aparecimento da cárie dentária (55).

Os cuidadores devem ser instruídos para: não colocarem substâncias cariogénicas na chupeta ou biberão; evitarem bebidas e alimentos cariogénicos entre as refeições ou ao adormecer; não ser consumido qualquer tipo de comida após a última escovagem dos dentes; por fim, e não menos importante, crianças com doenças crónicas e que façam medicação frequente em forma de xarope, devem fazê-lo logo após a refeição ou antes da escovagem dos dentes, sendo o ideal, quando disponíveis, a utilização de medicamentos líquidos com substitutos de açúcar (28).

3. Associação entre obesidade e CPI

Uma associação biologicamente plausível entre obesidade e cárie dentária, tem vindo a ser estudada na literatura, já que ambas poderão estar associadas a maus hábitos alimentares. A presença de um fator comum como um regime alimentar de alto teor de açúcar, causado pela frequente ingestão de alimentos como bolos, sumos e bolachas, parece aumentar a probabilidade de ambas as doenças e poderá ser a mais aceitável teoria para explicar possíveis relações entre obesidade e cárie dentária (42,56–60).

Grandes avanços têm sido alcançados na área da saúde oral mundial, apesar de nas populações não privilegiadas, tanto de países em desenvolvimento como de países desenvolvidos, esse sucesso ainda não ter sido alcançado (61).

4. Objetivos

Hoje em dia, o perfil alimentar das crianças é considerado processado e industrializado, facto que contribui para o aumento do risco de desenvolvimento da obesidade, sendo que, em Portugal, uma em cada três crianças apresenta este problema de saúde (13).

Geral:

Avaliar a prevalência de cárie e sua relação com o índice de massa corporal numa população pediátrica.

Específicos:

1. Caracterizar uma amostra pediátrica, do Colégio de “Santa Teresinha”, no que diz respeito à idade, género, grau de escolaridade do pai e da mãe, profissão do pai e da mãe e respetiva habitação.
2. Caracterizar os hábitos de visita ao Médico Dentista da população, em particular se beneficiou de consultas gratuitas no Centro de Saúde do Bom Jesus.
3. Caracterizar os hábitos de higiene oral.

4. Realizar uma avaliação da prevalência de cárie, utilizando o Índice de COPD, oclusão (presença de mordida aberta, mordida cruzada anterior e/ou posterior) e presença de hábitos deletérios orais (interposição lingual, interposição labial e respiração oral).
5. Avaliar os parâmetros antropométricos.
6. Fazer a caracterização nutricional, através da avaliação do índice de massa corporal (IMC).
7. Descrever os lanches escolares num grupo de crianças dos 5-7 anos.
8. Relacionar os hábitos de higiene oral com a distribuição da dieta.
9. Relacionar o IMC por idades com a distribuição da dieta de cada criança.
10. Relacionar a distribuição da dieta com a idade e o género.
11. Relacionar a distribuição da dieta com o índice de cpod/CPOD
12. Relacionar o índice de cpod/CPOD com o IMC por idades.
13. Sensibilizar pais, crianças e educadores de infância para a importância da constituição dos lanches escolares e cuidados de higiene oral.

II – Materiais e Métodos

1. Caracterização do Estudo

Para atingir os objetivos propostos foi realizado um estudo observacional, descritivo e transversal. É considerado observacional, uma vez que a informação foi recolhida de forma sistematizada e sem intervenção do investigador; é descritivo, pois descreve a situação e pretende estudar parâmetros; é transversal, pois foi realizado num determinado momento temporal, através da aplicação de um questionário, exame intraoral e recolha de informação, utilizando como método o registo fotográfico.

2. Caracterização da Amostra

A amostra foi selecionada por etapas. Inicialmente, foram utilizadas as listas da Direção Regional da Educação do Funchal e pré-selecionadas algumas instituições. Foram selecionadas as escolas: “Sapatinho”, “Carrocel”, “Girassol”, “Refúgio do Bebê I”, “Refúgio do Bebê II”, “Princesa D. Amélia”, “Santa Teresinha”, “Lactário” e “S. Gonçalo”.

As instituições foram contactadas de forma a avaliar o seu interesse/disponibilidade para participarem no estudo.

Logo depois, foram excluídos os estabelecimentos de ensino “Sapatinho”, “Carrocel” e “Girassol” uma vez que eram os próprios que forneciam os lanches às crianças. “Princesa D. Amélia”, “Lactário” e “S. Gonçalo” não aceitaram que o estudo fosse realizado nas suas instalações. No “Refúgio do Bebê I e II”, apesar dos lanches serem trazidos de casa, têm de respeitar uma ementa diária, tendo sido, por isso, também excluídos do estudo.

Já o colégio de “Santa Teresinha” reunia todos os critérios de inclusão, bem como demonstrou disponibilidade e interesse para a realização do estudo. O colégio possui alunos desde o pré-escolar até ao 9º ano de escolaridade.

Foram, então, selecionadas seis turmas, três do 1º ano e três do pré-escolar. A escolha deveu-se à transição de hábitos alimentares, ao pico de crescimento e à erupção dos primeiros dentes definitivos.

Foram considerados como critérios de inclusão: instituição que não forneça lanches ou com uma ementa diária, idade cronológica das crianças compreendida entre os 5 e 7 anos, possuir lanches, presença nos dias da recolha

dos lanches, presença no dia do rastreio oral e presença no dia da recolha dos parâmetros antropométricos.

Foram considerados como critérios de exclusão: não preenchimento prévio do consentimento informado, idade cronológica inferior a 4 anos e igual ou superior a 8 anos, não possuir lanches, faltar ao dia do rastreio oral, faltar ao dia da recolha dos parâmetros antropométricos e/ou faltar nos dias da recolha da informação relativa aos lanches.

Trata-se de uma amostra de conveniência, uma vez que foram analisados todos os participantes disponíveis da população acessível.

3. Recolha de dados:

A recolha de dados foi realizada durante o mês de fevereiro.

Depois da seleção do colégio, o mesmo foi contactado, por escrito, e a direção contactada, pessoalmente, de modo a apresentar o estudo e a solicitar a devida autorização para a sua realização.

Após a concessão da autorização e de forma a esclarecer os objetivos do estudo, foi agendada uma reunião com as respetivas educadoras de infância e professoras de cada turma, onde foram explicados todos os procedimentos, agendados os dias de recolha de dados e entregue os consentimentos informados, juntamente com os questionários para distribuição a cada um dos potenciais participantes.

Esta recolha de dados foi realizada através de um questionário, uma observação intraoral e um registo fotográfico dos lanches escolares.

3.1. Aplicação dos questionários:

O questionário foi aplicado ao encarregado de educação das crianças participantes.

A primeira secção do questionário incluía perguntas relacionadas com a caracterização socioeconómica, a segunda secção recolheu informações sobre dados pessoais dentários da criança e a terceira secção apresentou questões sobre os seus hábitos de saúde oral (Anexo 1).

3.2. Observação Intraoral

A observação intraoral permitiu a recolha dos dados relativos à cárie dentária, hábitos deletérios e características oclusais.

Para este exame, a equipa de recolha de dados foi constituída por dois elementos, um observador e um anotador. Enquanto o observador (autor do estudo) efetuava o exame intraoral, o anotador apontava, diretamente, os dados clínicos observados numa ficha clínica (Anexo 2). Esta ficha, posteriormente, foi transcrita para o programa MS Excel® que permitiu a exportação dos dados para avaliação estatística em SPSS®.

A avaliação intraoral foi realizada numa sala de aula do Colégio “Santa Teresinha”. O material utilizado (Figura 2) foi um espelho oral e uma sonda exploradora. Como fonte de iluminação foi utilizada a luz natural e, sempre que necessário uma luz artificial branca, LED. Foram tomadas todas as medidas de controlo de contaminação e infeção cruzada, como a utilização de equipamento de proteção individual como máscara, luvas e material de observação descartável. (Figura 3).



Figura 2



Figura 3

A observação da cavidade oral foi realizada recorrendo ao posicionamento do observador às 12h, estando a criança deitada em decúbito dorsal numa marquesa (38). A observação seguiu, sempre, o mesmo método, começando do primeiro para o quarto quadrante e verificando todas as superfícies dentárias.

O protocolo de observação intraoral consistiu no seguinte: previamente à avaliação, foi pedido às crianças que lavassem os dentes com a sua escova e

pasta; de seguida, foi efetuada a secagem das superfícies dentárias com compressas; por fim, foi realizado o diagnóstico de cárie dentária.

3.2.1. Diagnóstico de cárie dentária:

Para o diagnóstico de cárie dentária foram seguidos os procedimentos e critérios previstos no Índice CPOD, à exceção do tipo de sonda utilizado.

O registo do Índice CPOD utiliza letras para os dentes decíduos e números para os dentes definitivos (Tabela 1). No presente estudo, o registo foi realizado por dente e calculado o índice de CPO, tendo sido contabilizados os dentes cariados, perdidos e obturados.

Tabela 1: Critérios do CPO para o diagnóstico de cárie.

Dentição decídua	A	B	C	D	E	-	F	G	-	T	-
Dentição definitiva	0	1	2	3	4	5	6	7	8	T	9
Condição	Hígido	Cariado	Restauração com cárie	Restauração sem cárie	Ausente por cárie	Ausente por outro	Selante	Prótese / Implante	Não Erupcionado	Traumatismo	Não registado

3.2.2. Avaliação da oclusão e diagnóstico de hábitos deletérios:

Durante o exame intraoral foi recolhida informação sobre a presença de hábitos deletérios, tais como: sucção digital, sucção da chupeta, interposição lingual, interposição labial e respiração oral, bem como avaliação da oclusão, observando a presença de mordida aberta e mordida cruzada anterior e posterior (Figura 4 e 5).



Figura 4: Mordida cruzada anterior e posterior adaptado de (62)

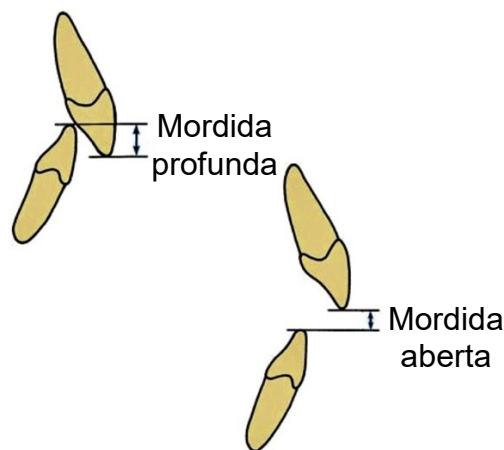


Figura 5: Mordida aberta adaptado de (62)

4. Perfil alimentar

Procedeu-se, através de registo fotográfico, ao levantamento individual do que cada criança levava na sua lancheira para a escola, durante um período contínuo de 2^a a 6^a feira, de forma a traçar e perceber o padrão alimentar de cada uma delas.

Esta informação foi, depois, minuciosamente tratada e distribuída por nove grupos: o “Grupo dos laticínios” relativo ao número de vezes, por semana, que cada criança levava, na sua lancheira, laticínios; o “Grupo dos cereais e derivados – pão” resultante do número de vezes, por semana, que cada criança levava pão para a escola; o “Grupo da fruta” decorrente do número de vezes, que cada criança levava fruta; o “Grupo dos bolos, bolachas e outros” relativo ao número de vezes, que cada criança levava bolachas, bolos, bollycao, manhãzitos ou outro tipo de snacks com constituições semelhantes; o “Grupo dos cereais e derivados – cereais” resultado do número de vezes que cada criança levava cereais; o “Grupo das guloseimas” relativo ao número de vezes que cada uma levava gomas, chocolates, sugos, caramelos ou outro tipo de alimentos com grande teor de açúcar e com constituições semelhantes; o “Grupo da água” fruto do número de vezes que cada uma levava água; o “Grupo dos refrigerantes e gelatina” decorrente do número de vezes que levavam sumos ou gelatina; por fim, o “Grupo das batatas fritas” derivado do número de vezes, por semana, que cada criança levava batatas-fritas na sua lancheira.

Foi, também, realizada uma pequena atividade na sala de aula, por parte da respectiva professora responsável por cada turma, a qual permitiu ter uma noção do que cada criança tinha comido ao pequeno-almoço (Figura 8).

Nome: Carolina Nobrega Chá-chá
Turma: Peixinhos

Pequeno-almoço








 Pão	 Leite	 Bolachas	 Doces, como bolacha	 Iogurte	 Cereais	 Fruta
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 6: Pequeno-almoço

5. Parâmetros antropométricos

A avaliação dos parâmetros antropométricos foi realizada com recurso a uma balança digital (peso) e estadiómetro (estatura). Os resultados da avaliação do peso e do comprimento/estatura foram calculados e comparados com valores de referência do CDC, classificando-se as crianças como: de baixo peso, com peso normal, com excesso de peso ou obesas (Figura 8).



Figura 7: Balança e estadiómetro

6. Caracterização nutricional

Para a avaliação do estado nutricional das crianças foi utilizado o índice de massa corporal (IMC), por idade. Os resultados foram obtidos de acordo com os resultados da avaliação dos parâmetros antropométricos. Cada criança foi classificada de acordo com os critérios do CDC, já descritos na secção 1.4 do capítulo relativo à Introdução (63).

7. Análise estatística

Os dados obtidos foram agrupados em MS Excel® antes de se proceder à análise estatística. Em todas os testes utilizados, considerou-se um nível de significância de 5% ($=0.05$). No caso dos testes utilizados, existem diferenças significativas ou existe relação significativa quando $p\text{-value} < \text{nível de significância}$.

Para relacionar variáveis quantitativas, recorreu-se ao coeficiente de Pearson com o intuito de verificar se o seu valor é estatisticamente significativo.

Também, para relacionar variáveis quantitativas com qualitativas, recorreu-se ao teste paramétrico T, se se verificasse a normalidade das variáveis, ou ao teste não paramétrico mann-whitney, caso contrário. Ambos os testes analisam se a variável quantitativa difere, significativamente, com a variável qualitativa. Essa diferença existe, se o $p\text{-value}$ associado for inferior ao nível de significância.

Quando a variável qualitativa tinha 3 ou mais grupos (IMC, escovar, etc.), recorreu-se ao teste paramétrico ANOVA, se se verificassem os respetivos pressupostos (normalidade das variáveis em todos os grupos ou grupos suficientemente grandes e homogeneidade das variâncias). Em nenhum caso deu para aplicar este teste, pelo que teve de se recorrer ao teste não paramétrico Kruskal-Wallis. Ambos os testes analisam se a variável quantitativa difere, significativamente, entre os casos da variável qualitativa. Essa diferença significativa existe, se o $p\text{-value}$ associado for inferior ao nível de significância. Quando existem diferenças significativas, verifica-se, par a par, quais são os grupos onde reside essa diferença.

III – Resultados

1. Caracterização da amostra

1.1. Idade e género

Foram selecionadas, aleatoriamente, seis turmas do Colégio de “Santa Teresinha”, da Madeira, entre os 5 e os 7 anos de idade, perfazendo um total de 153 crianças. Destas, 105 (69,28%) foram incluídas no estudo, pois cumpriam os critérios de inclusão, como já explicado na secção de Materiais e Métodos (Tabela 2).

Relativamente à distribuição por género e idade, é possível constatar, pela análise da tabela 5.1, que existe a mesma proporção de géneros no total da amostra, assim como uma distribuição dos grupos etários bastante equitativa, no que diz respeito aos 5 anos (N=55) e aos 6 anos (N=43). Aqui, é de realçar que o grupo dos 7 anos é aquele com uma menor representação (N=7).

Tabela 2: Distribuição do género e idade da amostra

	N	%	Feminino	%	Masculino	%
5 anos	55	52,4%	27	49,1%	28	50,9%
6 anos	43	41%	23	53,5%	20	46,5%
7 anos	7	6,6%	3	42,9%	4	57,1%
Total	105	100%	53	50,5%	52	49,5%

1.2. Grau de escolaridade, profissão e habitação

No que concerne às habilitações literárias dos encarregados de educação, 53% dos pais frequentou o ensino superior e 1% não apresentou qualquer habilitação (Gráfico 1).

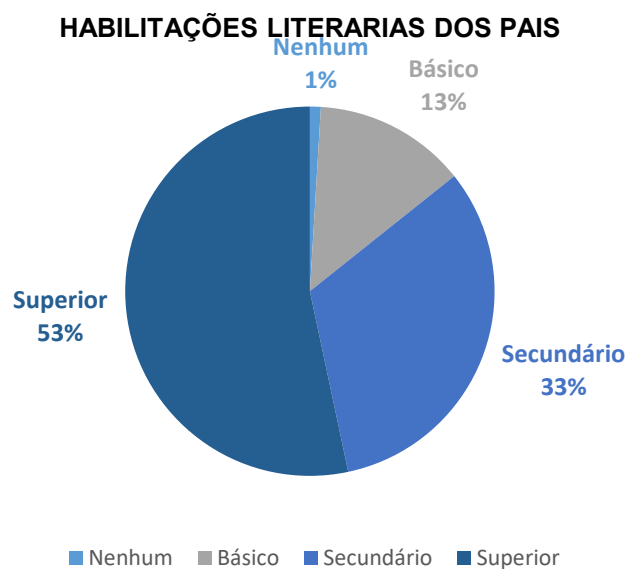


Gráfico 1: Distribuição das habilitações literárias dos pais das crianças presentes na amostra

Relativamente às habilitações literárias da mãe, cerca de 76% frequentou o ensino superior (Gráfico 2).

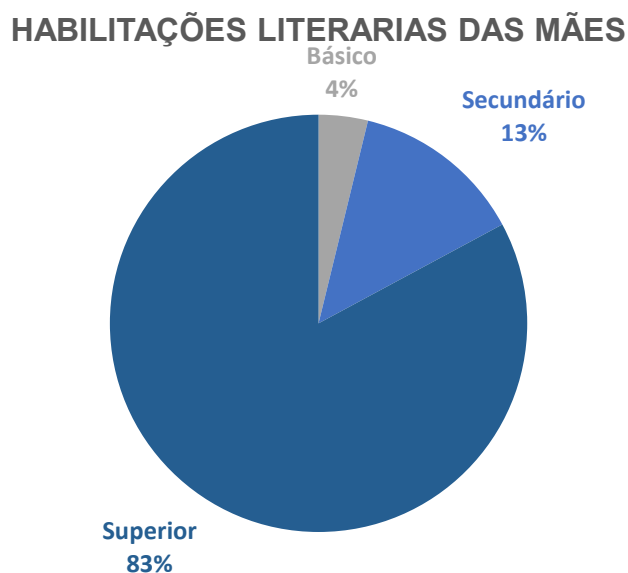


Gráfico 2: Distribuição das habilitações literárias das mães das crianças presentes na amostra

Podemos constatar que 46 pais e 68 mães possuíam um trabalho pertencente ao grupo de especialistas das atividades intelectuais científicas (Gráficos 3 e 4).

Categorização Profissional dos pais

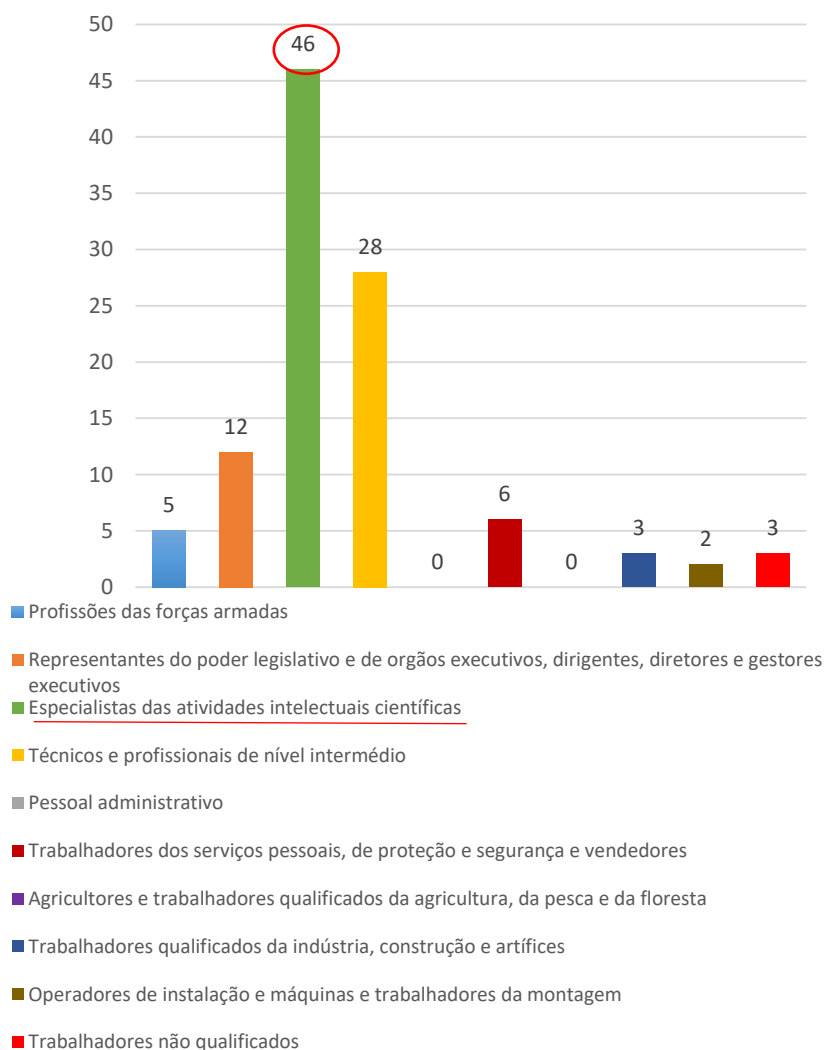


Gráfico 3: Distribuição das atividades profissionais dos pais das crianças pertencentes à amostra

Podemos, ainda, concluir que 97% da amostra habitava em meio urbano (N= 102).

Categorização Profissional dos mães

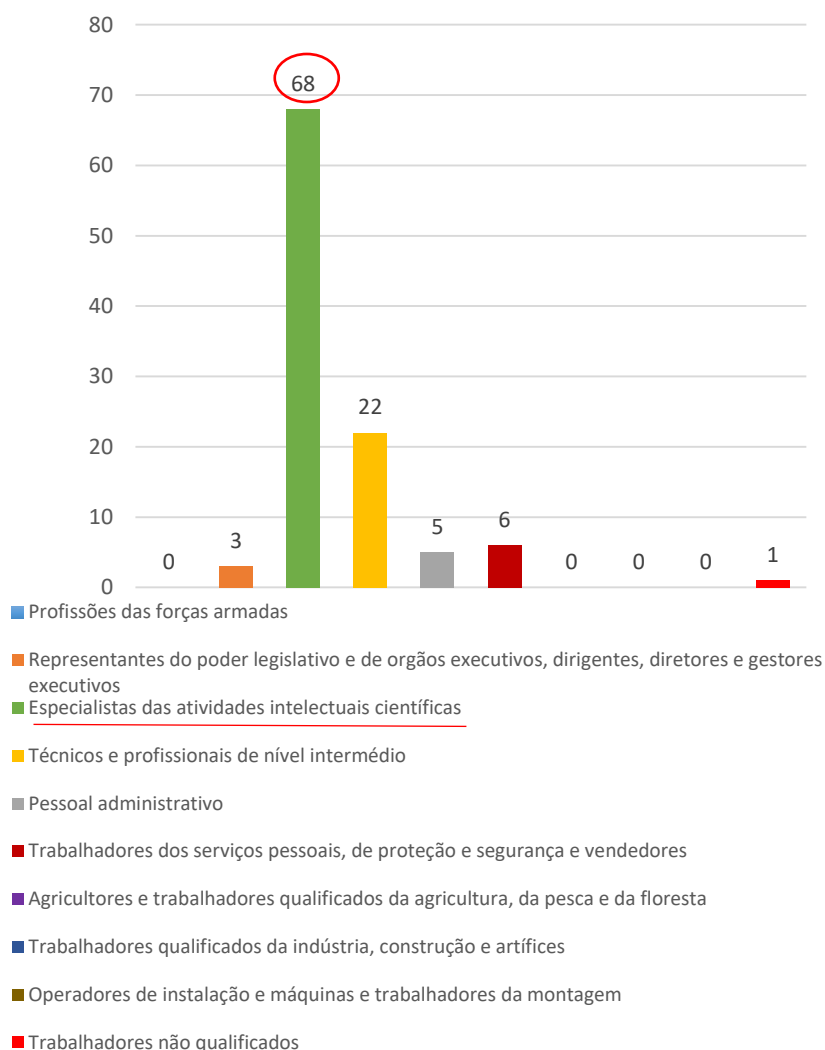


Gráfico 4: Distribuição das atividades profissionais das mães das crianças pertencentes à amostra

2. Comportamentos de saúde oral

2.1. Hábitos de visita ao Médico Dentista

A maioria das crianças já tinha ido a uma consulta de medicina dentária (87,6%; n= 92). Destas, apenas 34 (39,96%) tinham beneficiado de consultas gratuitas no Centro de Saúde do Bom Jesus.

2.2. Hábitos de higiene oral da criança

A frequência da escovagem dos dentes, realizada “três vezes” por dia, foi referida por 43,8% dos participantes (n= 46), “duas vezes” por dia foi relatada por 44,8% dos indivíduos (n= 47) e “uma vez” por dia foi mencionada por 11,4% das crianças (n= 12) (Gráfico 5).

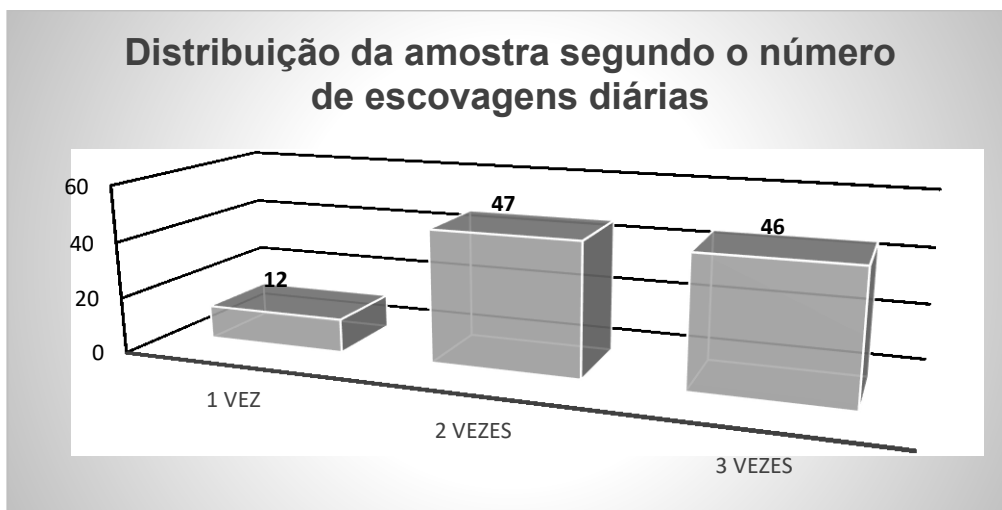


Gráfico 5: Distribuição do número de escovagens diárias realizadas pela amostra

Das 12 crianças que escovavam os dentes “1 vez por dia”, 7 faziam-no antes do deitar (Gráfico 6).

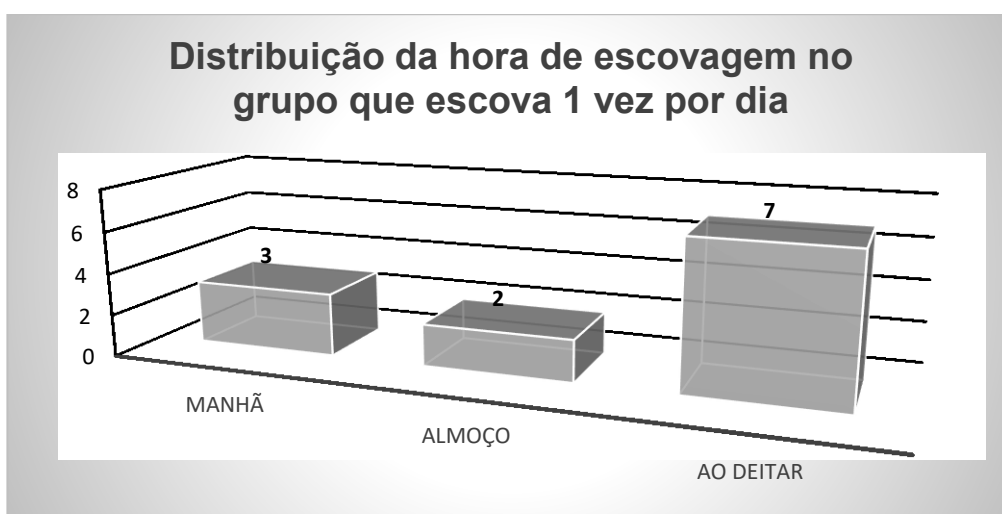


Gráfico 6: Distribuição da hora de escovagem no grupo que escova 1 vez por dia

No grupo de “duas vezes por dia”, 46 faziam uma das duas escovagens antes de deitar (Gráfico 7).

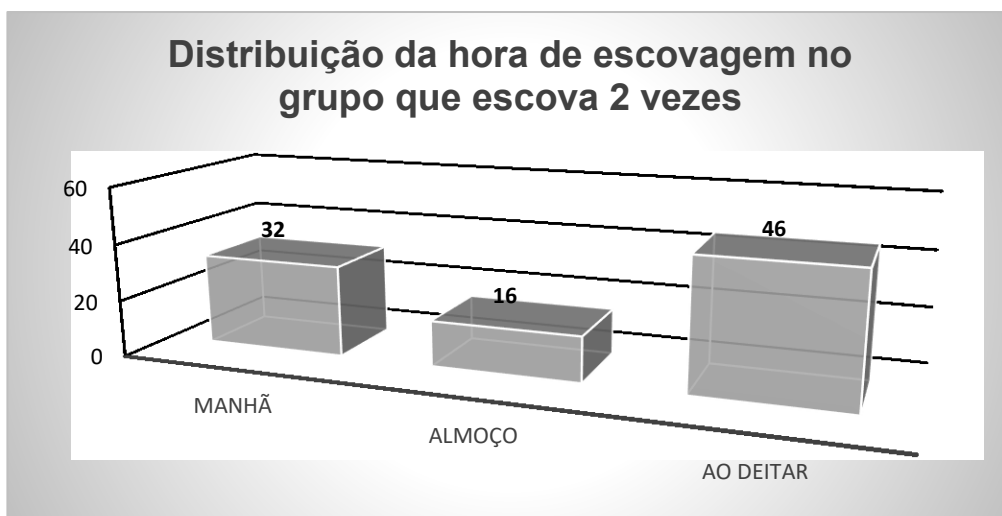


Gráfico 7: Distribuição da hora de escovagem no grupo que escova 2 vez por dia

Dos 105 participantes, 20 mencionaram utilizar o fio dentário pelo menos uma vez ao dia (19%) (Gráfico 8).

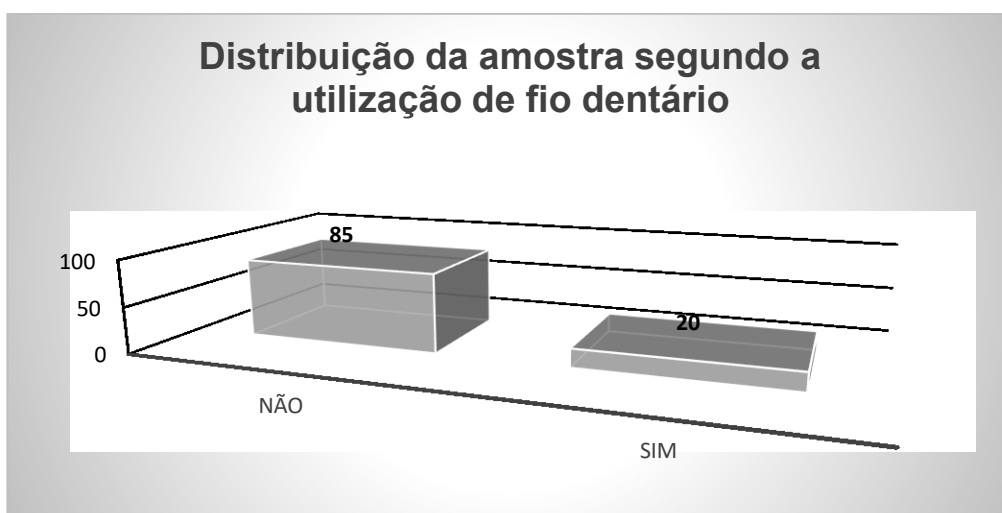


Gráfico 8: Distribuição da utilização do fio dentário pela amostra

2.3. Prevalência de cárie

A apresentação dos resultados sobre a cárie dentária foi realizada utilizando o índice CPOD para a dentição definitiva e o índice cpod para a dentição decídua.

A prevalência de cárie total foi de 32,38% (Gráfico 9), sendo que 1,9% diz respeito à dentição permanente e 30,48% à dentição decídua.

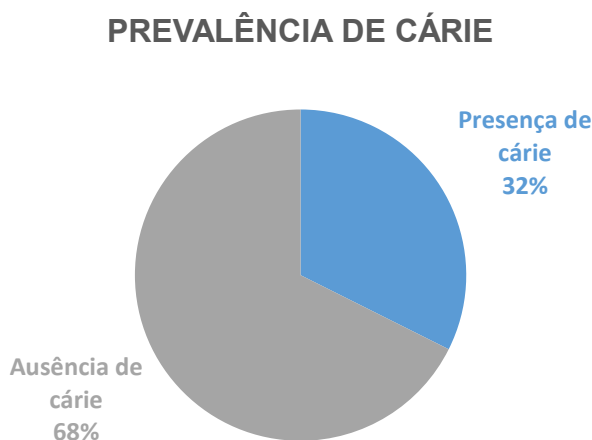


Gráfico 9: Prevalência de cárie dentária na amostra

A distribuição da cárie dentária por valor de índice CPOD e por idades pode ser observada nas tabelas 3, 4 e 5.

Na tabela 3, podemos observar que 39 das 55 crianças com 5 anos de idade possuíam um índice de CPOD de 0.

Tabela 3: Distribuição do Índice de cpod/CPOD, presente em cada criança com 5 anos de idade.

Cpod/CPOD	Masculino	Feminino	Total
0	21	18	39
1	2	6	8
2	1	0	1
3	2	1	3
4	1	0	1
5	0	1	1
6	1	1	2
Total:	28	27	55

Na tabela 4, podemos constatar que 17 das 43 crianças com 6 anos de idade possuíam um índice de CPOD superior a 0.

Tabela 4: Distribuição do Índice de cpod/CPOD, presente em cada criança com 6 anos de idade.

Cpod/CPOD	Masculino	Feminino	Total
0	15	11	26
1	2	6	8
2	0	3	3
3	1	1	2
4	1	2	3
5	1	0	1
Total:	20	23	43

Por fim, na tabela 5, podemos visualizar que 6 das 7 crianças com 7 anos de idade possuíam um índice de CPOD igual a 0.

Tabela 5: Distribuição do Índice de cpod/CPOD, presente em cada criança com 7 anos de idade.

Cpod/CPOD	Masculino	Feminino	Total
0	3	3	6
1	1	0	1
Total:	4	3	7

3. Avaliação de má oclusão e diagnóstico de hábitos deletérios

3.1. Má oclusão

Na amostra estudada, 2,9% das 105 crianças apresentavam mordida aberta.

Cerca de 5% (N=5) das crianças apresentava mordida cruzada anterior e/ou posterior (Gráfico 10).

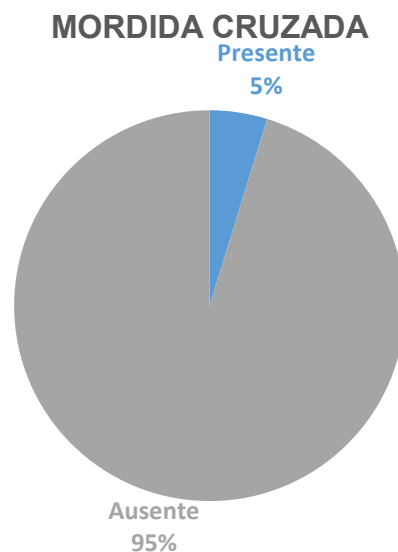


Gráfico 10: Distribuição do número de crianças com mordida cruzada

3.2. Hábitos deletérios

Das crianças presentes no estudo, 21% (N= 22) possuíam interposição lingual (Gráfico 11).

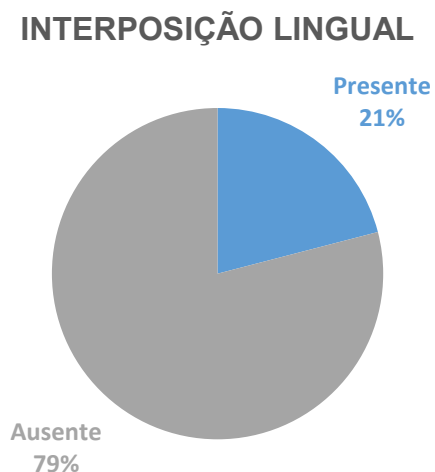


Gráfico 11: Distribuição do número de crianças com interposição lingual

Das 105 crianças pertencentes à amostra, 2,9% apresentavam interposição labial.

Durante a análise da amostra, foi possível aferir que cerca de 1,9% das crianças possuíam respiração oral.

4. Parâmetros antropométricos

4.1. Peso

A medição do peso foi realizada com recurso a uma balança digital. Os resultados obtidos são mostrados no gráfico seguinte (Gráfico 12).

A amostra apresentou um peso mínimo de 15,1 kg, sendo o valor máximo de 37,5 kg. A média foi de 23,62 kg, com um desvio padrão de 4,2 kg.

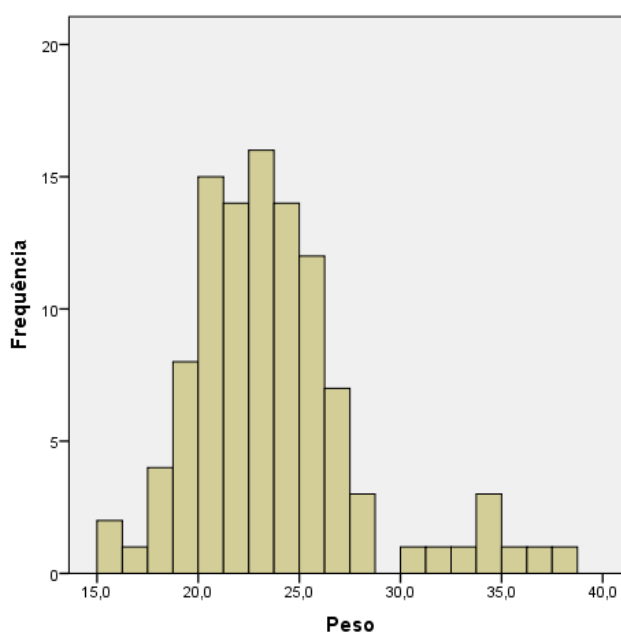


Gráfico 12: Distribuição do peso que cada criança apresentava

4.2. Altura

Tal como referido no capítulo da metodologia, a altura foi recolhida com recurso a um estadiómetro. O mínimo apontado foi de 1,03 metros, sendo o valor máximo de 1,32 metros. A média de alturas, da nossa amostra, foi de 1,19 metros, com um desvio padrão de 0,06 metros.

No gráfico que se segue (Gráfico 13), podemos verificar a distribuição das alturas.

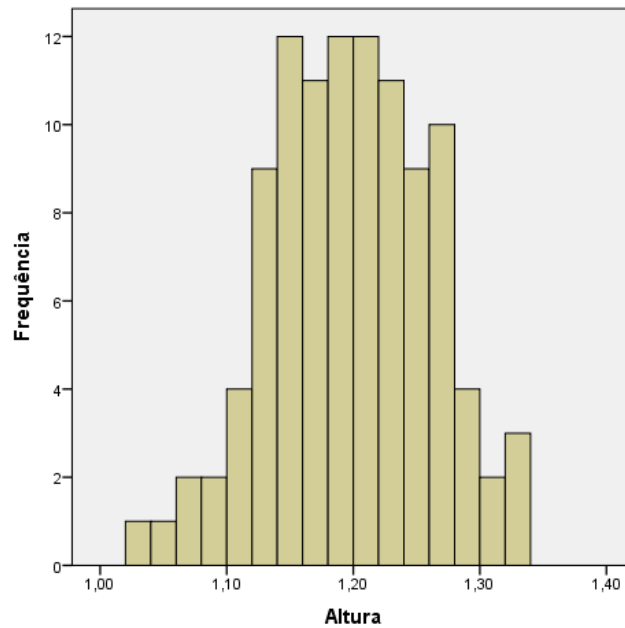


Gráfico 13: Distribuição da altura das crianças

5. Caracterização nutricional

Relativamente ao IMC, a maioria dos indivíduos possuía peso normal (63,81%; n=67), 2,85% dos indivíduos possuíam baixo peso (n=3), 15,25% excesso de peso (n=16) e 18,10% eram obesos (n=19). (Gráfico 14)

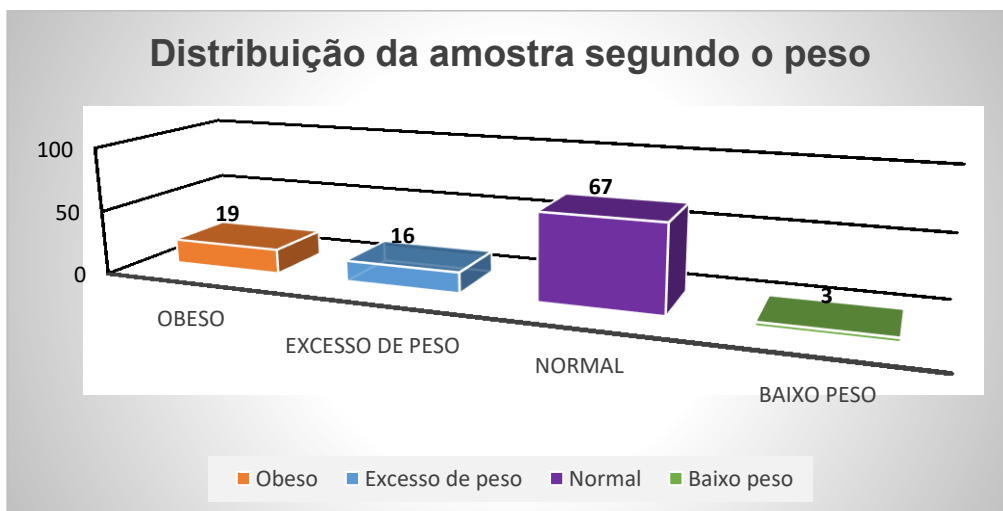


Gráfico 14: Distribuição da amostra segundo o peso

O valor mínimo de IMC, observado na amostra, foi de 12,9 sendo o valor máximo de 24,4, com um valor médio de 16,56 e o desvio padrão de 2,1.

A distribuição do IMC pode ser observada neste gráfico (Gráfico 15).

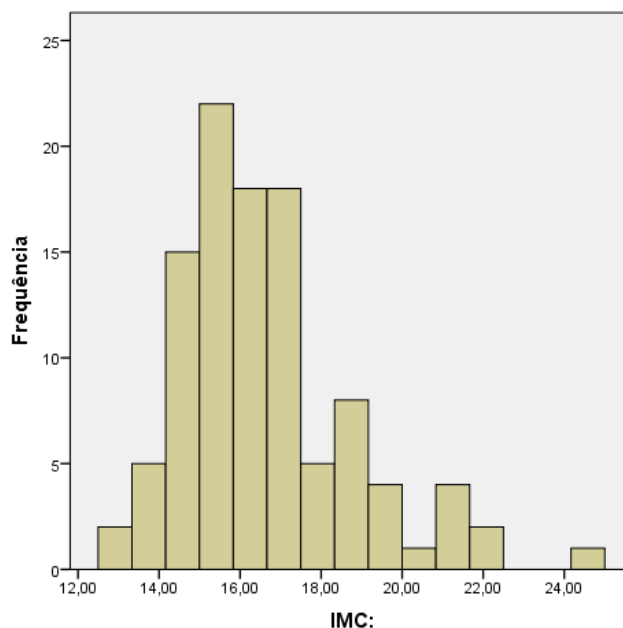


Gráfico 15: Distribuição do IMC por idades

No próximo gráfico (Gráfico 16), podemos verificar os dados registados referentes à distribuição do percentil. O valor máximo de percentil obtido foi de 99 (37,5 kg; 1,24 m; género feminino; 5 anos) e o valor mínimo foi de 1 (18 kg; 1,18 m; masculino; 5 anos), sendo a média de 64,6, com um desvio padrão de 28,8.

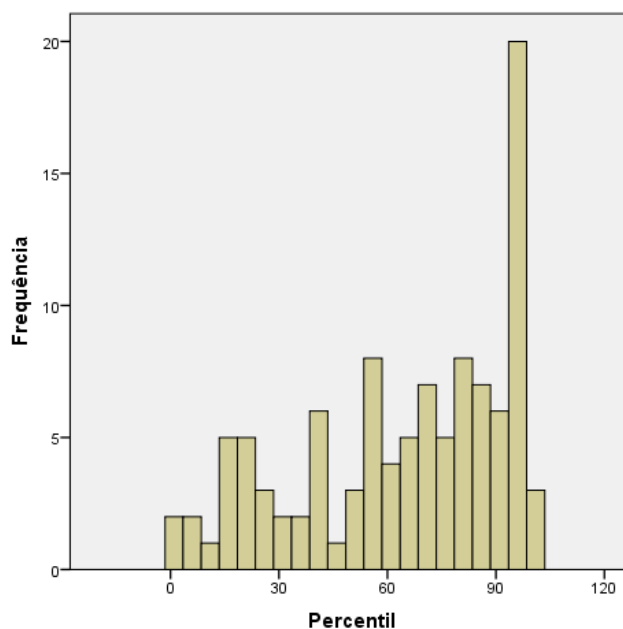


Gráfico 16: Distribuição do percentil

6. Distribuição da dieta

Observámos grandes disparidades nos lanches que as crianças levavam para a escola. Algumas delas levavam lanches com uma distribuição cuidada entre os vários grupos da roda dos alimentos, enquanto outras tinham um claro predomínio de hidratos de carbono, muitos dos quais considerados altamente cariogénicos. A título de exemplo, foram escolhidos quatro lanches (como consta na Figura 9), sendo os dois da esquerda considerados como exemplos “negativos” e os dois da direita como exemplos considerados “positivos”.

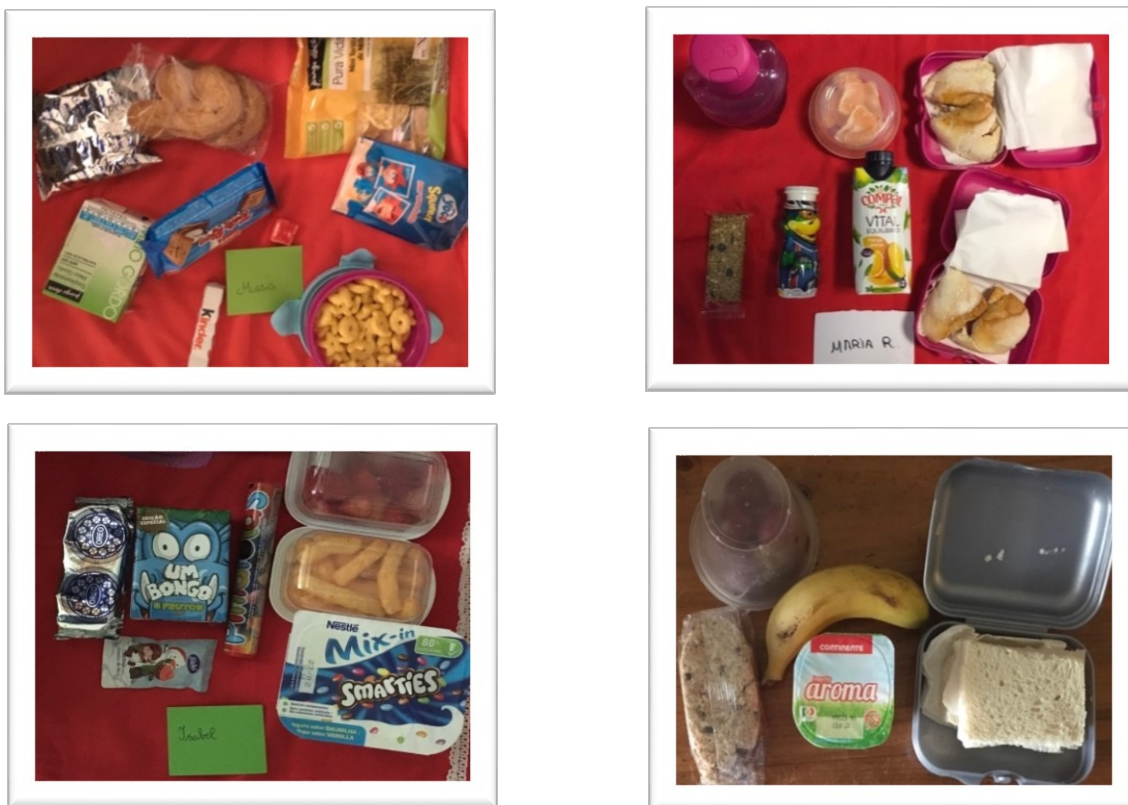


Figura 9: Lanches escolares exemplificativos

Na Tabela 6, é possível verificar o número, mínimo de vezes que cada grupo foi contabilizado, nas lancheiras das crianças, bem como o número máximo, a média e o desvio padrão de cada um dos 9 grupos alimentares.

Tabela 6: Distribuição do número de vezes que cada grupo foi observado durante os 5 dias de recolha

	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Grupo dos laticínios	0	15	6,81	3,568
Grupo dos cereais e derivados - pão	0	12	5,61	2,854
Grupo da fruta	0	13	4,33	2,844
Grupo dos bolos, bolachas e outros	0	21	5,49	3,462
Grupo dos cereais e derivados - cereais	0	6	1	1,507
Grupo das guloseimas	0	6	0,3	0,909
Grupo da água	0	11	5,06	4,206
Grupo dos refrigerantes e gelatina	0	10	2,5	2,454
Grupo das batatas fritas	0	3	0,07	0,399

6.1. Grupo dos laticínios

O consumo de laticínios revelou-se frequente, com 76,1% dos indivíduos a fazê-lo, pelo menos, uma vez durante os 5 dias.

Apesar disso, a maioria das crianças levaram 10 ou menos laticínios por semana, ou seja, dois ou menos laticínios por dia (82,8%).

Dois indivíduos levaram 15 laticínios, perfazendo uma média de 3 laticínios por dia.

A distribuição dos laticínios pode ser observada na tabela 7, já a seguir.

Tabela 7: Distribuição do grupo dos laticínios

N ^a vezes/semana	Frequência	Percentagem
0	3	2,9%
1	4	3,8%
2	5	4,8%
3	6	5,7%
4	7	6,7%

N ^a vezes/semana	Frequência	Percentagem
5	20	19,0%
6	11	10,5%
7	7	6,7%
8	7	6,7%
9	8	7,5%
10	9	8,5%
11	6	5,7%
12	5	4,8%
13	4	3,8%
14	1	1,0%
15	2	1,9%
Total	105	100,0%

6.2. Grupo dos cereais e derivados – pão

O consumo de pão registou uma elevada frequência, com apenas oito crianças a não levarem pão para a escola, durante os cinco dias (7,5%), sendo que 15,2% delas levava um pão por dia. Apenas nove crianças levavam dois ou mais pães, por dia, na sua lancheira (8,7%).

Na Tabela 8, que se segue, é possível verificar a distribuição do “Grupo dos cereais e derivados – pão”.

Tabela 8: Distribuição do grupo dos cereais e derivados - pão

N ^o vezes/semana	Frequência	Percentagem
0	8	7,5%
1	4	3,8%
2	6	5,7%
3	5	4,8%
4	7	6,7%
5	16	15,2%
6	16	15,2%
7	18	17,1%

Nº vezes/semana	Frequência	Percentagem
8	9	8,6%
9	7	6,6%
10	7	6,6%
11	1	1,0%
12	1	1,0%
Total	105	100%

6.3. Grupo da fruta

Apenas metade das crianças presentes no estudo levaram, para a escola, uma ou mais peças de fruta, por dia (N=53; 50,5%). Todavia, cerca de catorze crianças não levaram nenhuma peça de fruta durante toda a semana (Tabela 9).

Tabela 9: Distribuição do grupo da fruta

Nº vezes/semana	Frequência	Percentagem
0	14	13,3%
1	5	4,8%
2	8	7,5%
3	13	12,4%
4	12	11,4%
5	21	20,0%
6	14	13,3%
7	5	4,8%
8	4	3,8%
9	4	3,8%
10	3	2,9%
12	1	1,0%
13	1	1,0%
Total	105	100%

6.4. Grupo dos bolos, bolachas e outros

Neste estudo, verificou-se que os bolos, bolachas e outros não foram consumidos no período escolar por seis crianças, ao longo dos cinco dias. Por outro lado, também se apurou que mais de metade levava, pelo menos, um produto deste grupo, por dia (N=60; 57,1%). Ainda, doze delas, levavam dois ou mais produtos, por dia (11,5%), sendo que um, durante os cinco dias, levou vinte e um produtos pertencentes a este grupo (1%).

A Tabela 10 refere os dados registados relativos ao consumo de bolos, bolachas e outros, como Manhãzitos® ou o Bollycao®.

Tabela 10: Distribuição do grupo dos bolos, bolachas e outros

Nº vezes/semana	Frequência	Percentagem
0	6	5,7%
1	5	4,8%
2	6	5,7%
3	11	10,5%
4	17	16,1%
5	16	15,2%
6	12	11,4%
7	7	6,7%
8	5	4,8%
9	8	7,6%
10	5	4,8%
11	2	1,9%
12	2	1,9%
14	2	1,9%
21	1	1,0%
Total	105	100%

6.5. Grupo dos cereais e derivados – cereais

Mais de metade das crianças não levou cereais, para a escola, ao longo dos cinco dias (N=60; 57,1%). O número, máximo, de cereais registado, durante uma semana, foi de 6 vezes, neste caso, levados por duas crianças (1,9%).

Todos os valores da Tabela 11 são o resultado do registo encontrado relativo ao consumo de cereais.

Tabela 11: Distribuição do grupo dos cereais e derivados - cereais

Nº vezes/semana	Frequência	Percentagem
0	60	57,1%
1	18	17,3%
2	9	8,6%
3	10	9,5%
4	3	2,8%
5	3	2,8%
6	2	1,9%
Total	105	100%

6.6. Grupo das guloseimas

Grupo não consumido por 87 crianças pertencentes à amostra, pois nenhuma delas levou qualquer produto presente neste grupo (82,8%). Todavia, duas crianças levaram, uma ou mais vezes, por dia, estes produtos nas suas lancheiras.

Pela Tabela 12 podemos, pois, verificar toda a informação relativa ao consumo de gomas, chupas, chocolates, sugos e/ou caramelos.

Tabela 12: Distribuição do grupo das guloseimas

Nº vezes/semana	Frequência	Percentagem
0	87	82,8%
1	14	13,2%
2	1	1,0%

Nº vezes/semana	Frequência	Porcentagem
4	1	1,0%
5	1	1,0%
6	1	1,0%
Total	105	100%

6.7. Grupo da água

Cerca de 30% da amostra não levou, uma única vez, água na sua lancheira (N=32). Aproximadamente metade da amostra levou, uma ou mais vezes, garrafas de água, por dia, durante a observação dos lanches (N=56).

A Tabela 13 mostra o consumo de água ao longo dos cinco dias de recolha de informação.

Tabela 13: Distribuição do grupo da água

Nº vezes/semana	Frequência	Porcentagem
0	32	30,4%
2	13	12,4%
4	4	3,8%
5	1	1,0%
6	7	6,6%
7	5	4,8%
8	10	9,5%
9	5	4,8%
10	26	24,8%
11	2	1,9%
Total	105	100%

6.8. Grupo dos refrigerantes e gelatina

Apenas 33 crianças não levaram, uma única vez, sumo ou gelatina na sua lancheira (31,4%). Das 105 crianças observadas, 24 levaram uma ou mais vezes, por dia, refrigerantes ou gelatina (22,9%), sendo que uma delas levou dez refrigerantes e/ou gelatinas durante os cinco dias de observação (1%).

Da leitura da Tabela 14 podemos verificar o consumo de refrigerantes e/ou gelatina.

Tabela 14: Distribuição do grupo dos refrigerantes e gelatina

Nº vezes/semana	Frequência	Porcentagem
0	33	31,4%
1	15	14,3%
2	8	7,6%
3	15	14,3%
4	10	9,5%
5	11	10,5%
6	8	7,5%
7	1	1,0%
8	1	1,0%
9	2	1,9%
10	1	1,0%
Total	105	100%

6.9. Grupo das batatas fritas

Apenas duas crianças levaram, duas vezes, batatas fritas na sua lancheira (1,9%) e apenas uma levou este produto três vezes (1%). Grande parte das lancheiras não continha batatas fritas na sua constituição (N=102; 97,1%) (Tabela 15).

Tabela 15: Distribuição do grupo das batatas fritas

Nº vezes/semana	Frequência	Porcentagem
0	102	97,1%
2	2	1,9%
3	1	1,0%
Total	105	100%

6.10. Pequeno-almoço

Na amostra estudada, 51 crianças bebiam leite e 1 comia guloseimas na primeira refeição do dia. Aqui, é de realçar que 5 crianças não tomavam pequeno-almoço (Tabela 16).

Tabela 16: Distribuição do pequeno-almoço

Pequeno-almoço	Frequência	Percentagem
Pão	38	36,2%
Leite	51	48,6%
Bolachas	13	12,4%
Guloseimas	1	1,0%
logurte	15	14,3%
Cereais	41	39,0%
Fruta	12	11,4%
Não toma	5	4,8%

7. Cruzamentos de variáveis

7.1. Associação entre escovar os dentes e distribuição da dieta

A distribuição da relação entre o número de vezes que cada indivíduo escovava os dentes, por dia, e a distribuição da sua dieta, é observável na Tabela 17.

Tabela 17: Teste de *Kruskall-Wallis*, para avaliação da distribuição da associação entre o número de vezes que cada individuo escovava os dentes, por dia, e a distribuição da sua dieta

Teste de hipóteses	p-value
Grupo dos laticínios com as categorias da escovagem	P=0,569

Teste de hipóteses	p-value
Grupo dos cereais e derivados – pão com as categorias da escovagem	P=0,709
Grupo da fruta com as categorias da escovagem	P=0,395
Grupo dos bolos, bolachas e outros com as categorias da escovagem	P=0,042
Grupo dos cereais e derivados - cereais com as categorias da escovagem	P=0,963
Grupo das guloseimas com as categorias da escovagem	P=0,797
Grupo da água com as categorias da escovagem	P=0,930
Grupo dos refrigerantes e gelatina com as categorias da escovagem	P=0,782
Grupo das batatas fritas com as categorias da escovagem	P=0,222

Foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis, em que se verifica que o grupo dos bolos, bolachas e outros difere, significativamente ($p\text{-value}=0,042 < 0,05$) nos grupos das diferentes escovagens.

Analisando a tabela das comparações, par a par, constata-se que essa diferença existe, de facto, entre o grupo que escova uma vez por dia e o grupo que escova três vezes por dia (Tabela 18).

Interpretando os resultados, conclui-se que, em média, o grupo que escova os dentes uma vez por dia consome mais alimentos pertencentes ao grupo dos bolos, bolachas e outros do que o grupo que escova os dentes três vezes por dia.

Tabela 18: Comparações par a par

Comparações par a par	p-value
3vezes – 2 vezes	1
3vezes – 1 vez	0,043
2 vezes – 1 vez	0,063

7.2. Associação entre o IMC por idades e a distribuição da dieta

A distribuição da relação entre a dieta e o grupo de IMC por idade, pode ser verificada na Tabela 19.

Tabela 19: Teste de *Kruskall-Wallis* para avaliação da distribuição da associação entre a dieta e o grupo de IMC por idade

Teste de hipóteses	p-value
Grupo dos laticínios com as categorias de IMC	P=0,904
Grupo dos cereais e derivados – pão com as categorias de IMC	P=0,623
Grupo da fruta com as categorias de IMC	P=0,324
Grupo dos bolos, bolachas e outros com as categorias de IMC	P=0,623
Grupo dos cereais e derivados - cereais com as categorias de IMC	P=0,133
Grupo das guloseimas com as categorias de IMC	P=0,514
Grupo da água com as categorias de IMC	P=0,109

Teste de hipóteses	p-value
Grupo dos refrigerantes e gelatina com as categorias de IMC	P=0,216
Grupo das batatas fritas com as categorias de IMC	P=0,734

De acordo com o resultado dos testes *Kruskall-Wallis*, em média, o número de vezes que se consome cada grupo alimentar não está relacionado com o grupo de IMC por idade.

Todavia, considerando os valores de IMC por idade, quantitativamente, e recorrendo ao coeficiente de *Pearson*, nota-se que existe uma relação, significativa, entre o IMC por idades e o grupo dos refrigerantes e gelatina. Essa relação é positiva e indica que um maior número de alimentos pertencentes ao grupo dos refrigerantes e gelatina pode levar a um maior IMC por idade (Tabela 20).

Tabela 20: Coeficiente de *Pearson* para avaliação da associação entre a distribuição da dieta e o grupo de IMC por idade quantitativamente

s	p-value
Grupo dos laticínios com as categorias de IMC	P=0,598
Grupo dos cereais e derivados – pão com as categorias de IMC	P=0,353
Grupo da fruta com as categorias de IMC	P=0,105
Grupo dos bolos, bolachas e outros com as categorias de IMC	P=0,865

Coeficiente de Pearson	p-value
Grupo dos cereais e derivados - cereais com as categorias de IMC	P=0,343
Grupo das guloseimas com as categorias de IMC	P=0,229
Grupo da água com as categorias de IMC	P=0,152
Grupo dos refrigerantes e gelatina com as categorias de IMC	P=0,015
Grupo das batatas fritas com as categorias de IMC	P=0,325

7.3. Associação entre peso e distribuição da dieta

De acordo com o resultado do coeficiente de *Pearson*, existe uma relação, significativa, entre o peso da criança e o grupo dos refrigerantes e gelatina. Essa correlação é positiva e indicadora de que o consumo de um maior número de refrigerantes e/ou gelatina levará a um maior peso.

Podemos verificar os dados registados sobre a distribuição da relação entre a distribuição da dieta e o peso na Tabela 21.

Tabela 21: Coeficiente de *Pearson* para avaliação da distribuição da associação entre o peso e a distribuição da dieta

Coeficiente de Pearson	p-value
Grupo dos laticínios com o peso	P=0,656
Grupo dos cereais e derivados – pão com o peso	P=0,066
Grupo da fruta com o peso	P=0,177

Coeficiente de Pearson	p-value
Grupo dos bolos, bolachas e outros com o peso	P=0,472
Grupo dos cereais e derivados - cereais com o peso	P=0,653
Grupo das guloseimas com o peso	P=0,050
Grupo da água com o peso	P=0,090
Grupo dos refrigerantes e gelatina com o peso	P=0,022
Grupo das batatas fritas com o peso	P=0,873

7.4. Associação entre IMC por idades e percentil

A Tabela 22 mostra a distribuição da relação entre o percentil e o IMC por idades.

Tabela 22: Teste de *Kruskall-wallis* para avaliação da distribuição da associação entre o percentil e o IMC por idades

Teste de hipóteses	p-value
Percentil com as categorias de IMC por idades	P=0,000

De acordo com o resultado do teste *Kruskall-Wallis*, existem diferenças, significativas, entre o percentil da criança e os diferentes grupos de IMC por idades, sendo que tais diferenças só não existem entre os grupos “baixo peso e normal”, e “excesso de peso e obeso” (Tabela 23).

Tabela 23: Comparações par a par

Comparações par a par	p-value
Baixo Peso – Normal	P=0,306
Baixo Peso – Em risco de obesidade	P=0,000
Baixo Peso – Obeso	P=0,000
Normal – Em risco de sobrepeso	P=0,000
Normal – Obeso	P=0,000
Em risco de sobrepeso – Obeso	P= 0,514

Olhando, novamente, para os resultados percebemos que um maior IMC por idades, leva a um percentil, significativamente, maior.

Esta conclusão, também, é retirada quando se consideram os valores de IMC por idade, de forma quantitativa. Através do coeficiente de *Pearson*, verificamos que a correlação é muito significativa (Tabela 24).

Tabela 24: Coeficiente de *Pearson* para avaliação da distribuição da associação entre o percentil e o IMC por idades quantitativamente

Coeficiente de Pearson	p-value
Percentil com as categorias de IMC por idades	P=0,000

7.5. Associação entre distribuição da dieta e idade

De acordo com o resultado do teste *Kruskall-Wallis*, existem diferenças significativas entre as idades, no grupo da fruta e no grupo das batatas fritas, sendo que, em média, as crianças de sete anos ingerem, significativamente, mais vezes o grupo da fruta do que as crianças de seis. Por outro lado, as

crianças de sete anos consomem, significativamente, mais vezes o grupo das batatas fritas do que as crianças de cinco e seis anos.

A articulação entre a distribuição da dieta pode ser visualizada na tabela 25.

Tabela 25: Teste de *Kruskall-wallis* para avaliação da associação entre a distribuição da dieta e a idade

Teste de hipóteses	p-value
Grupo dos laticínios com as categorias de idades	P=0,125
Grupo dos cereais e derivados – pão com as categorias de IMC	P=0,566
Grupo da fruta com as categorias de idades	P=0,026
Grupo dos bolos, bolachas e outros com as categorias de idades	P=0,203
Grupo dos cereais e derivados - cereais com as categorias de idades	P=0,350
Grupo das guloseimas com as categorias de idades	P=0,395
Grupo da água com as categorias de idades	P=0,579
Grupo dos refrigerantes e gelatina com as categorias de idades	P=0,293
Grupo das batatas fritas com as categorias de idades	P=0,000

As diferenças entre idades podem ser observadas na Tabela 26.

Tabela 26: Comparações par a par

Comparações par a par (Amostra 1 – Amostra 2)	p-value
6 anos – 5 anos	P=0,476
6 anos – 7 anos	P=0,027
5 anos – 7 anos	P=0,157
5 anos – 6 anos	P=1,000
5 anos – 7 anos	P=0,000
6 anos – 7 anos	P= 0,000

7.6. Associação entre distribuição da dieta, unindo o grupo dos bolos, bolachas e outros, o grupo das guloseimas e o grupo das batatas fritas com o IMC por idades, percentil, cpod e peso

A relação entre a distribuição da dieta, agrupando os três grupos (dos bolos, bolachas e outros, guloseimas e batatas fritas) com o IMC por idades, percentil, cpod e peso, está descrita na Tabela 27.

De acordo com o resultado do coeficiente de *Pearson*, os três grupos associados apenas se relacionam, significativamente, com o peso. Apesar da relação não ser muito forte (21.1%), ela é significativa e positiva. Isto é, um maior número de vezes que se consomem componentes destes três grupos leva a um maior peso.

Tabela 27: Coeficiente de *Pearson* para avaliação da associação entre a distribuição da dieta, unindo o grupo dos bolos, bolachas e outros, o grupo das guloseimas e o grupo das batatas fritas com o IMC por idades, percentil, cpod e peso

Coeficiente de <i>Pearson</i>	p-value
Dieta agrupada com as categorias de IMC por idades	P=0,097
Dieta agrupada com as categorias do percentil	P=0,348

Coeficiente de Pearson	p-value
Dieta agrupada com as categorias do cpod	P=0,102
Dieta agrupada com o peso	P=0,031

7.7. Associação entre distribuição da dieta e índice cpod/CPOD

A distribuição da relação entre os grupos que categorizam a dieta com o cpod é observável na Tabela 28.

De acordo com o resultado do coeficiente de *Pearson*, o cpod não está, significativamente, relacionado com nenhum dos grupos (todos os *p-values* do coeficiente de *Pearson* são superiores a 0,05).

Tabela 28: Coeficiente de *Pearson* para avaliação da distribuição da associação entre a distribuição da dieta e o cpod/CPOD

Coeficiente de Pearson	p-value
Grupo dos laticínios com as categorias de cpod	P=0,504
Grupo dos cereais e derivados – pão com as categorias de cpod	P=0,723
Grupo da fruta com as categorias de cpod	P=0,686
Grupo dos bolos, bolachas e outros com as categorias de cpod	P=0,070
Grupo dos cereais e derivados - cereais com as categorias de cpod	P=0,855
Grupo das guloseimas com as categorias de cpod	P=0,679

Coeficiente de Pearson	p-value
Grupo da água com as categorias de cpod	P=0,900
Grupo dos refrigerantes e gelatina com as categorias de cpod	P=0,511
Grupo das batatas fritas com as categorias de cpod	P=0,229

7.8. Associação entre índice de cpod/CPOD e IMC por idades

De acordo com o resultado do teste *Kruskall-Wallis*, não existem diferenças, significativas, entre o índice de cpod/CPOD e os diferentes grupos de IMC por idades.

A articulação entre a distribuição da dieta e as diferentes idades pode ser visualizada na Tabela 29.

Tabela 29: Teste de *Kruskall-wallis* para avaliação da distribuição da associação entre o índice de CPOD e o IMC por idades

Teste de hipóteses	p-value
Índice de CPOD/cpod com os grupos de IMC	P=0,585

7.9. Associação entre distribuição da dieta e género

De acordo com o resultado do teste de amostras independentes, *teste-t*, todos os *p-values* são superiores a 0,05, pelo que, em média, não existem diferenças, significativas, entre o género masculino e o género feminino, no que respeita ao número de vezes que consomem cada categoria da dieta.

A distribuição da relação entre a dieta e o género pode ser verificada na Tabela 30.

Tabela 30: Teste-t para avaliação da associação entre a distribuição da dieta e o género

Teste de amostras independentes	p-value
Grupo dos laticínios com as categorias de género	P=0,303
Grupo dos cereais e derivados – pão com as categorias de género	P=0,620
Grupo da fruta com as categorias de género	P=0,481
Grupo dos bolos, bolachas e outros com as categorias de género	P=0,855
Grupo dos cereais e derivados - cereais com as categorias de género	P=0,300
Grupo das guloseimas com as categorias de género	P=0,773
Grupo da água com as categorias de género	P=0,230
Grupo dos refrigerantes e gelatina com as categorias de género	P=0,332
Grupo das batatas fritas com as categorias de género	P=0,090

7.10. Associação entre peso e género

A Tabela 31 mostra a distribuição da relação entre o peso e o género.

De acordo com o resultado do teste de amostras independentes, *teste-t*, não existem diferenças, significativas, entre o género masculino e o género feminino, no que respeita ao peso médio.

Tabela 31: *Teste-t* para avaliação da associação entre o peso e o género

Teste de amostras independentes	p-value
Peso com as categorias de género	P=0,581

IV – Discussão dos Resultados

Os estudos epidemiológicos são úteis para descrever e comparar o estado de saúde das populações. Os estudos da prevalência de uma doença e os determinantes pessoais de uma população são considerados essenciais para que os meios de saúde pública otimizem e estabeleçam programas de prevenção e tratamento das doenças mais comuns, no século XXI.

Estudos nacionais da prevalência das doenças orais demonstraram uma prevalência de cárie de 46% aos 6 anos de idade (38). Apesar destes números terem vindo a diminuir, significativamente, nas últimas décadas é ainda grande a percentagem da população que é afetada por estas doenças, pelo que se revela de extrema importância intervir e prevenir tais doenças antes, dos 6 anos de idade (64).

Para a validade de um estudo, deve ter-se em consideração vários parâmetros como a integridade da sua metodologia e a generalização das suas conclusões. Dito isto, a discussão dos resultados deste estudo inicia-se com a discussão da metodologia, seguindo-se a discussão dos resultados propriamente ditos.

1. Discussão dos Materiais e Métodos

1.1. Metodologia

A amostra deste estudo é representada por crianças com idades compreendidas entre os 5 e 7 anos, a frequentarem o colégio de “Santa Teresinha”, localizado no Funchal, tal como descrito na secção dos Materiais e Métodos.

O número de crianças que aderiu ao presente estudo foi de 68,62%, pois 31,38% dos pais recusaram participar no estudo, tendo devolvido o consentimento informado. O envolvimento dos professores e auxiliares na recolha das autorizações/ consentimentos e dos questionários, sensibilização para a importância da prevenção e observação da cavidade oral, demonstrou-se fundamental para a obtenção da taxa de resposta alcançada (65,66). Por outro lado, a informação individual disponibilizada aos pais, sobre o estado geral da saúde oral e o estado nutricional de cada participante, pode ter tornado mais aliciante a participação.

O grupo dos 7 anos apresentou um número, substancialmente, inferior quando comparado com os grupos dos 5 e 6 anos. Isto pode ser explicado, pelo facto deste grupo ser constituído por crianças que entraram no 1º ano, quase a celebrar o seu aniversário, tendo comemorado tal data previamente à recolha de informação, isto é, depois de 15 de setembro e antes de fevereiro.

1.2. Questionários aplicados e consentimento informado

“Não é fácil elaborar um bom questionário”. Esta frase é comum para quem já recorreu a este método de recolha de dados. Pretende-se que este estudo, com outras componentes como avaliação intraoral, registo fotográfico dos lanches e avaliação antropométrica, venha colmatar e interligar a informação obtida nos diversos tipos de recolha, ajudando a conseguir informações que de outra forma seriam difíceis de alcançar (67).

No caso da aplicação de um questionário, as variáveis recolhidas são medidas a partir das suas perguntas, sendo importante a consideração não só das perguntas presentes nos questionários, mas também as suas respostas e as respetivas escalas.

Falando propriamente deste estudo, foi utilizado um questionário composto por 9 perguntas, sendo dividido em três secções, a primeira relacionada com a caracterização socioeconómica, a segunda recolhendo informações sobre os pessoais dentários de cada criança e, por fim, a terceira com questões sobre os hábitos de saúde oral.

Nos questionários aplicados e, mais concretamente, nas questões inerentes aos comportamentos, pode ser sempre considerado um viés de resposta, ou seja, o encarregado de educação tem uma tendência a responder de acordo com o que socialmente é mais correto ou o que entende ser o mais correto. É um problema inevitável, presente em qualquer tipo de estudo que recorra à aplicação de um questionário (68).

1.3. Critérios de diagnóstico de cárie

A aplicação do índice cpod/CPOD para o diagnóstico de cárie foi o melhor método para este estudo. Este sistema tem a grande vantagem da possibilidade

de comparação com resultados obtidos, existindo inúmeros publicações utilizando os mesmos critérios (39,42,69–71).

A avaliação intraoral foi realizada numa sala do colégio de “Santa Teresinha”, não havendo as condições ideais para a utilização de critérios como o ICDAS, onde é necessário o recurso a seringa de ar para o correto diagnóstico de lesões em estadios de pré-cavitação, pelo que foi utilizado o índice cpod/CPOD. De facto, a utilização de critérios como o ICDAS, com as condições apropriadas é, sem margem de dúvida uma mais-valia, permitindo diagnosticar lesões iniciais de esmalte e implementar estratégias de prevenção secundária, como a aplicação de selantes (72).

1.4. Critérios de diagnóstico de hábitos deletérios e avaliação da classe molar

A avaliação da má oclusão foi efetuada durante a avaliação intraoral, após o diagnóstico de cárie. Durante a avaliação, o contacto com cada criança permitiu, também, aferir informação relativa à presença de hábitos, principalmente, no que diz respeito à interposição lingual e/ou interposição labial e à presença de respiração oral. Esta última, avaliada através do som característico de respiradores orais e pela utilização de um espelho (73).

1.5. Critérios de elaboração de um perfil alimentar

A recolha de informação, através do registo fotográfico dos lanches escolares, permitiu, de uma forma fácil e sistemática, compilar o que cada criança levava para a escola na sua lancheira, diminuindo assim, substancialmente, o tempo necessário para a recolha e permitindo um tratamento de dados com menor probabilidade de erros. A utilização do registo fotográfico revelou-se de grande utilidade (74).

1.6. Critérios nutricionais

Para a avaliação do estado nutricional das crianças pertencentes ao estudo foi aplicado o IMC por idade, utilizando-se, igualmente, os critérios do CDC.

Crítérios, comumente, utilizados permitindo a fácil comparação dos resultados obtidos com outros estudos (42).

2. Discussão de resultados

2.1. Características sociodemográficas da amostra

Cerca de 53% dos pais e 76% das mães frequentaram o ensino superior, tendo esse número sido mais elevado no caso das mães. Estudos indicam que a educação maternal está, intimamente, relacionada com a saúde e o desenvolvimento da criança, tendo a educação do pai metade do seu efeito (75), pelo que é de esperar uma amostra sem grandes problemas de saúde oral e geral. Isto sugere que a presença e a capacidade de processar informação possui um papel crítico na transmissão e aquisição de bases, para um correto desenvolvimento de uma criança (76).

Relativamente ao meio onde habitava a amostra, os resultados são expectáveis, pois o colégio situa-se numa zona urbana, no centro do Funchal, onde as zonas circundantes são consideradas zonas urbanas, sendo uma ínfima parte as famílias que habitam num meio rural e que frequentam escolas no concelho do Funchal (77).

2.2. Comportamentos de saúde oral

2.2.1. Utilização dos serviços de saúde oral

A maioria das crianças (87,6%) participantes do estudo tinha realizado, pelo menos, uma consulta de medicina dentária. Uma grande parte dessas crianças (39,96%) tinha beneficiado de consultas gratuitas no Centro de Saúde do Bom Jesus.

A amostra pertence a um colégio privado, no qual foi possível observar encarregados de educação com graus de escolaridade elevados, sendo expectável que a frequência de visitas ao dentista seja elevada. Também é importante realçar que havendo uma opção totalmente gratuita, proporcionada

pelo Governo Regional da Madeira, permite uma maior frequência de visita ao médico dentista, comparativamente a outros pontos do país.

Com a existência do programa regional de saúde oral “Madeira a Sorrir” onde o principal objetivo é melhorar a higiene oral das crianças, pretende-se que as mesmas aprendam conceitos básicos sobre cárie dentária e patologias associadas, regras básicas sobre escovagem dentária e sua realização diária, bem como higienização total da cavidade oral e os benefícios de uma alimentação saudável.

2.2.2. Hábitos de higiene oral

No que se refere à escovagem dos dentes, a maioria dos encarregados de educação das crianças, participantes do estudo (88,6%), referiu que escovavam os dentes pelo menos duas vezes ao dia, sendo o momento mais frequente “antes de dormir” (98,9%). Estes resultados são considerados muito satisfatórios, uma vez que a escovagem dos dentes pelo menos duas vezes ao dia é aconselhada como forma de prevenir a cárie dentária, sendo a altura de escovagem mais importante antes de deitar (54). No entanto, apesar de grande parte da amostra seguir as recomendações relativas aos hábitos de escovagem, verificou-se que 11,4% escovavam apenas uma vez por dia, sendo que 58,3% não escovavam antes de deitar. Relativamente ao uso de fio dentário, 19% das crianças utilizava, pelo menos, uma vez por dia.

Estes resultados demonstram que apesar de estarmos perante uma amostra de um estatuto social elevado, a promoção da saúde oral não deve ser descurada, sendo necessário sensibilizar para alterações de comportamentos.

2.3. Prevalência de cárie

A prevalência de cárie encontrada pode considerar-se baixa, com 32,38% (N=34) das crianças a apresentarem, pelo menos, uma lesão de cárie. A média de cpod foi de 0,72, considerando a dentição decídua completa (20 dentes), correspondente, em média por criança, a 3,8% de dentes cariados. Se consideramos apenas as crianças com, pelo menos, uma lesão de cárie, a média

de cpod foi de 2,38, o que corresponde, em média por criança com presença de lesão, a 11,9% dos dentes cariados.

Na Tabela 32 são apresentados resultados de alguns estudos que incluíram o cálculo da prevalência e gravidade de cárie (38,42,78–80).

Tabela 32: Estudos sobre a prevalência de cárie

	População	Prevalência (%)	cpod
Presente estudo	Funchal, Madeira 5 a 7 anos	32,4%	0,72
Silla et al., 2004	Valencia, Espanha 6 anos	32%	1,08
Dias et al., 2014	São Miguel, Açores 6 a 8 anos	44,9%	1,59
Carvalho et al., 2011	Distrito Federal do Brasil 2 a 5 anos	44,0%	1,7
Jong-Lenters et al., 2015	Holanda 5 a 8 anos	80,4%	4,2
III estudo nacional de prevalência de doenças orais, 2015	Portugal 6 anos	46%	--

Pode-se observar, na literatura, que a prevalência de cárie apresenta intervalos de valores bastante variados, encontrando-se valores entre os 32% e 80,4%, e valores de cpod entre 0,72 e 4,2, explicados pelas diferentes características das populações estudadas.

De facto, a prevalência e a gravidade de cárie encontradas na presente investigação são inferiores à maioria dos estudos apresentados na tabela 32. Este resultado era de esperar pois o presente estudo foi executado num Colégio privado onde os níveis socioeconómicos da população analisada são elevados, o que está correlacionado a melhores indicadores de saúde oral.

2.4. Avaliação de má oclusão e diagnóstico de hábitos deletérios

Relativamente à avaliação de má oclusão, foi verificada uma prevalência baixa, tendo sido obtido apenas 2,9% de mordida aberta, 1% de mordida cruzada anterior e 3,8% de mordida cruzada posterior. Segundo um estudo realizado em crianças de São Paulo, a prevalência de mordida aberta foi de 17,65%, 5,05% de mordida cruzada anterior e 13,3% de mordida cruzada posterior (80). Noutro estudo realizado com crianças entre os 6 e os 10 anos, a prevalência de mordida aberta foi de 15,85%, de mordida cruzada anterior de 10,41% e de mordida cruzada posterior de 9,17% (82).

No que diz respeito à prevalência de hábitos deletérios, foi observado que 21% das crianças apresentavam hábito de interposição lingual, 1,9% de respiração oral e 2,9% de interposição labial. De facto, a prevalência de interposição lingual observada foi elevada, comparativamente com um estudo realizado numa população dos 3 aos 13 anos, onde a prevalência foi de 5,1% (83).

2.5. Caracterização nutricional

A prevalência de obesidade encontrada pode considerar-se elevada, com 18,1% (N=19) das crianças a apresentarem obesidade e 15,24% (N=16) a apresentarem excesso de peso.

Na tabela 33 são apresentados resultados de alguns estudos que incluíram o cálculo de IMC por idades (13,42,84).

Tabela 33: Estudos sobre o IMC

	População	Baixo Peso	Normal	Excesso de peso	Obesidade
Presente estudo	Funchal, Madeira 5 a 7 anos	2,85%	63,81%	15,24%	18,1%

	População	Baixo Peso	Normal	Excesso de peso	Obesidade
Mendonça et al., 2010	Madeira 7 anos	--	--	17,02%	6,38%
Dias et al., 2014	São Miguel, Açores 6 a 8 anos	4,4%	68,4%	15,4%	11,8%
Dados da APCOI	Portugal 2 a 10 anos	--	--	15,8%	12,7%

Podemos observar, pelos estudos mostrados na Tabela 33, que a prevalência de obesidade apresenta uma oscilação de valores de 6% a 18%, sendo o valor mais elevado obtido no presente estudo. As variações de prevalência de excesso de peso foram inferiores, variando os valores de 15% a 17%, sendo o valor mais elevado obtido num estudo realizado na Região Autónoma da Madeira, onde foi analisada a prevalência de sobrepeso e obesidade de 2503 crianças e adolescentes (84).

De facto, a predominância de crianças com peso normal foi superior a 60%, em ambos os estudos apresentados na Tabela 33, sendo o valor mais elevado obtido no estudo realizado na ilha de São Miguel, numa amostra de crianças de 6 a 8 anos.

Estes valores são deveras, preocupantes sendo que, na amostra estudada, 1 em cada 3 crianças tem excesso de peso ou apresenta mesmo níveis de obesidade.

2.6. Distribuição da dieta

De um modo geral, os participantes do estudo demonstraram práticas incorretas, relativamente à constituição dos lanches escolares. No entanto, e comparando com estudos previamente efetuados, é importante realçar que todas as crianças consumiram lanches escolares (85).

Grande parte da amostra, consumia, diariamente, produtos com grandes quantidades de hidratos de carbono simples (bolachas, bolos, refrigerantes), sendo o consumo de alimentos mais saudáveis como pão ou fruta e a ingestão de água feito apenas por uma pequena parte da amostra.

Estes resultados podem ser explicados pela capacidade que as crianças, deste estudo, têm para escolherem os produtos que constituem as suas lancheiras. Estudos demonstraram que quando as crianças possuem capacidade de opção, raramente escolhem fruta em detrimento de alimentos ricos em açúcar ou sal. Cabe aos encarregados de educação indicar, claramente, que não existem alternativas para além dos alimentos saudáveis (86).

2.6.1. Grupo dos laticínios

Grande parte da amostra (97,1%) consumiu laticínios durante a recolha de informação. Segundo a DGS, o consumo diário ideal é de três porções de laticínios, sendo cada uma constituída por 250 ml de leite meio gordo, uma fatia de queijo (30g) ou um iogurte (125g). Esta ingestão deve ser distribuída por duas porções ao pequeno almoço, meia ao lanche e meia na ceia. Na amostra estudada, apenas 19% das crianças apresentaram um laticínio por dia nas suas lancheiras, sendo que 23,9% apresentaram menos que o recomendado e 57,1% consumiu mais do que o aconselhável (87).

Os produtos lácteos contribuem com, aproximadamente, 50% das necessidades diárias de cálcio e ajudam, sobretudo, no desenvolvimento da saúde óssea e no crescimento saudável das crianças maiores de dois anos de idade. No entanto, este assunto é controverso, sendo que alguma literatura demonstra a relação entre o consumo de leite bovino e a ocorrência de anemia, alergias alimentares e diabetes tipo 1 (88).

Num estudo realizado à composição das lancheiras de 501 alunos de um grupo de escolas privadas de São Paulo, 57,9% consumiam produtos lácteos, percentagem inferior à observada neste estudo (89).

2.6.2. Grupo dos cereais e derivados – pão

Relativamente ao consumo de pão, apenas 7,5% das crianças não o consumiram durante os lanches escolares. Segundo o artigo “Alimentação inteligente coma melhor, poupe mais”, publicado pela DGS, devem ser ingeridos diariamente, dois pães de mistura, sendo um consumido ao pequeno-almoço e outro ao lanche. Neste estudo, 15,2% das crianças cumpriam as normas estabelecidas, consumindo 1 pão por dia. Quanto às restantes crianças, 28,5% comiam menos de um pão e 56,1% comiam mais do que um pão por dia (87). Num estudo realizado em Espanha foi observado que a escolha primária alimentar para consumir ao lanche foi o pão, sendo que 49,5% das crianças com idades compreendidas entre os 3 e os 6 anos consumiam sandes (85).

2.6.3. Grupo da fruta

No que concerne ao consumo de fruta, durante os lanches escolares, mais uma vez, a DGS recomenda o consumo diário de três peças de fruta, sendo elas distribuídas uma no lanche da manhã, uma ao almoço e, por fim, uma ao jantar. Os resultados obtidos na amostra de crianças do colégio de “Santa Teresinha” demonstraram que apenas 20% da amostra consumia uma peça de fruta, por dia, durante o lanche. Na verdade, 49,4% da amostra comia menos de uma peça de fruta e 30,6% comia mais do que uma peça por dia (87). No estudo realizado em São Paulo, sobre as lancheiras, 29,5% da amostra consumiu fruta (89).

A ingestão de fruta é essencial para uma alimentação equilibrada, sendo que o seu consumo está relacionado com menores níveis de ansiedade e depressão quando comparados com indivíduos que consomem batatas fritas e chocolates (90).

2.6.4. Grupo dos bolos, bolachas e outros

Apenas seis das 105 crianças não apresentavam na constituição dos seus lanches, bolos, bolachas e/ou outros. A DGS não recomenda o consumo destes produtos industrializados, com elevadas concentrações de açúcar e altamente calóricos. Na amostra estudada, 94,3% levou, pelo menos, um destes produtos,

durante a semana em que foi recolhida a informação inerente aos lanches escolares (87). Num estudo realizado na cidade de São Paulo, 51% da amostra possuía na sua lancheira bolos, bolachas e/ou outros, número bem inferior ao observado na amostra estudada nesta investigação (89).

2.6.5. Grupo dos cereais e derivados – cereais

Segundo o artigo publicado pela DGS, com um dia alimentar equilibrado e económico, não devem ser consumidos cereais durante os lanches. Neste grupo, a grande maioria da amostra cumpriu os requisitos da DGS, uma vez que, 57,1% não consumiu cereais (87). Na investigação realizada no grupo de escolas privadas de São Paulo, 82% das crianças apresentaram cereais, número superior ao encontrado no presente estudo (89).

2.6.6. Grupo das guloseimas, grupo dos refrigerantes e gelatina e grupo das batatas fritas.

Mais uma vez, segundo a DGS, não é recomendável o consumo de guloseimas, refrigerantes, gelatina e batatas fritas, alimentos industrializados que não fazem parte de uma dieta equilibrada, completa e variada (87). Cerca de 83% da amostra não consumiu guloseimas, 31,4% não consumiu refrigerantes e/ou gelatina e 97,1% não consumiu batatas fritas. O consumo destes produtos, mais propriamente o consumo de chocolates, está ligado a uma maior prevalência de depressão (90).

Um grupo de crianças estudado em Toscana – Itália permitiu observar que, naquela região, os sumos de fruta, chá, pizza, sandes, salame e comida embalada eram as escolhas preferidas para os lanches da manhã e da tarde (91). Relativamente ao estudo realizado em São Paulo, 21,1% das crianças levava doces na lancheira, 21,1% batatas fritas ou outros produtos com um elevado teor de sal, e 12,6% levava refrigerantes (89).

2.6.7. Grupo da água

A água está presente na constituição de quase todos os alimentos, é imprescindível à vida, pelo que não deve ser substituída por refrigerantes ou outros produtos semelhantes industrializados, devendo ser consumida de forma abundante diariamente. As necessidades diárias de água situam-se entre 1,5 e 3 litros (26). Na amostra estudada, 30,4% não trazia água nas suas lancheiras, sendo que 16,2%, também, não levou água todos os dias. É de realçar que, apesar de 46,7% das crianças do estudo não levarem água todos os dias, as mesmas podem consumir água da torneira na escola.

2.6.8. Pequeno-almoço

Relativamente ao pequeno-almoço, a maioria dos participantes consumiam um bom pequeno-almoço, sendo os produtos mais ingeridos o leite, o pão e os cereais. O seu consumo foi identificado como um importante fator nutricional, especialmente, durante os períodos de crescimento, pelo que se torna imprescindível tal consumo, facto que não foi verificado em cinco dos participantes (92). A ingestão do pequeno-almoço está associada a uma melhoria na capacidade cognitiva (93).

No estudo realizado em Itália foi observado que 92,3 % dos participantes consumiam pequeno-almoço, valores semelhantes aos obtidos nesta pesquisa (95,2%), sendo os alimentos mais escolhidos o leite e as bolachas (91).

3. Discussão das variáveis cuja correlação é estatisticamente significativa

3.1. Associação entre escovar os dentes e a distribuição da dieta

Na presente amostra, observa-se uma maior tendência no grupo que escova os dentes, uma vez por dia, de consumir mais alimentos pertencentes ao grupo dos bolos, bolachas e outros, do que no grupo que escova três vezes. Esta associação pode ser explicada pelo facto de as crianças que negligenciam um

dos cuidados de saúde, como escovar os dentes, normalmente, também, possuem menores preocupações com outros cuidados de saúde como é o caso da alimentação saudável.

3.2. Associação entre IMC por idade e a distribuição da dieta

De facto, não foram obtidas relações, estatisticamente significativas, entre os diferentes grupos de dieta e os grupos de IMC por idade. Apenas utilizando os valores quantitativos do IMC por idade, foi possível obter uma relação entre os valores mais elevados de IMC por idade e o maior consumo de refrigerantes e/ou gelatina. Esta relação é passível de ser explicada através da composição dos refrigerantes e/ou gelatina que são ricos em açúcares. São diversos, os estudos publicados que relacionam o consumo de refrigerantes e sumos (que não sejam 100% naturais) a valores de IMC por idade maiores, sendo, igualmente, associado ao aparecimento de diabetes do tipo 2 (94,95).

Outra possível explicação para tal associação e a não obtenção da mesma com o grupo dos bolos, bolachas e outros, e o grupo das guloseimas, resume-se ao facto de as crianças, preferencialmente, consumirem os sumos que levam nas suas lancheiras, durante o dia, em detrimento dos outros alimentos, podendo ou não ingerir todos os produtos inerentes aos grupos dos bolos, bolachas e guloseimas.

3.3. Associação entre peso e distribuição da dieta:

Já era de esperar que tal associação fosse obtida uma vez que o grupo de crianças que consumia mais refrigerantes e/ou gelatina possuía um maior peso.

Segundo estudos, o aumento de consumo de refrigerantes, de 1 por semana para 1 por dia, levou a um aumento de 358 calorias diárias. Estes valores são alarmantes, sendo o equivalente a uma refeição em calorias a mais, por dia, levando, inevitavelmente, ao aumento de peso e ao aumento da prevalência de doenças associadas, como a diabetes tipo 2 (95).

3.4. Associação entre IMC por idades e percentil

Esta é outra associação expectável, sendo o IMC por idades, calculado através do percentil. Através deste estudo, foi possível aferir uma relação significativa, onde um maior IMC por idades significava um maior percentil.

Tal relação, não foi possível ser obtida entre os grupos mais próximos, devido ao facto de os valores serem muito semelhantes entre os grupos baixo peso e normal, excesso de peso e obeso, sendo o grupo de baixo peso constituído apenas por 3 crianças.

3.5. Associação entre distribuição da dieta e idades

Na amostra, observa-se uma maior tendência no grupo com 7 anos de levar, nas suas lancheiras, mais fruta do que o grupo com 6 anos e de levar mais batatas-fritas, do que os restantes grupos de idades. Esta associação pode ser explicada pelo facto de o número de crianças que levaram batata-frita ser muito reduzido, uma vez que apenas 3 delas o fizeram, num universo de 105 elementos, sendo que 2 destas 3 crianças possuíam 7 anos de idade, na data de recolha de dados.

Relativamente à questão da fruta, pode ser explicada com a exfoliação dos primeiros dentes, aos 6 anos, levando a alguma dor ao mastigar alimentos mais duros, refletindo-se na diminuição do consumo de fruta.

3.6. Associação entre distribuição da dieta, unindo o grupo dos bolos, bolachas e outros, o grupo das guloseimas e o grupo das batatas fritas com o IMC por idades, percentil, cpod e peso

No que se refere ao consumo de produtos ricos em hidratos de carbono simples e à sua associação com diversas variáveis, foi possível obter uma relação, estatisticamente significativa, apenas com o peso. Esta associação é passível de ser explicada pelo facto de estes alimentos serem hipercalóricos, comparativamente com produtos saudáveis, não permitindo à criança metabolizar todas essas calorias ingeridas, havendo, assim, uma repercussão no seu peso (96,97) .

4. Discussão das variáveis cuja correlação não é estatisticamente significativa

4.1. Associação entre distribuição da dieta e índice de cpod/CPOD

De facto, não foi possível obter qualquer relação entre a distribuição da dieta e o índice de cpod/CPOD. Apesar do excessivo consumo de açúcares estimular o crescimento e desenvolvimento de bactérias cariogénicas (42), não foi possível obter uma relação entre a prevalência de cárie dentária e grupos alimentares, como os grupos dos bolos, bolachas e outros, guloseimas ou batatas fritas.

4.2. Associação entre índice de cpod/CPOD e IMC por idades

Não foi possível, através deste estudo, obter uma relação, significativa, entre o IMC por idades e a prevalência de cárie dentária, apesar da hipótese de uma etiologia comum para as duas doenças (obesidade e cárie dentária) resultarem de um excessivo consumo de alimentos ricos em açúcar.

Os estudos encontrados revelam uma enorme heterogeneidade, sendo que alguns deles apresentam relação entre o IMC e a prevalência de cáries (seja ela direta ou inversa) e outros não. Segundo a Tabela 34, 14 artigos demonstraram relação direta entre o IMC e a prevalência de cárie (56–60,98–106). Por outro lado, segundo a Tabela 35, 10 artigos apresentaram relação inversa, isto é, crianças com maior IMC mostraram menos cárie (71,107–115). Foram, ainda, encontrados 21 artigos sem relação entre as duas variáveis, incluindo, igualmente, este estudo em que não foi possível obter qualquer relação entre o IMC e a prevalência de cárie, utilizando o índice de CPOD. Estes, podem ser observados na Tabela 36 (6,116–135).

Tabela 34: Associação positiva entre IMC e prevalência de cárie dentária

Autor	Data	País	N	Idade	Amostra	Resultados	Relação
Alm et al	2008	Suécia	402	15	Crianças de 4 municípios da cidade de Lönecopinga	Lesões iniciais de cárie: 86% Caries Interproximais: 67% IMC: Baixo peso e normal: 84% Excesso de peso: 16% Obesas: 4%	Maior prevalência de cáries interproximais em adolescentes obesos.
Alm et al	2011	Suécia	3 anos: 525 6 anos: 506 15 anos:402	1-15	Crianças de 4 municípios da cidade de Lönecopinga	3 anos: 86% peso normal 15% excesso de peso 3% obeso 6 anos: 82% normal 14% excesso de peso 3% obeso 15 anos: 84% normal 12% excesso de peso 4% obeso	Aos 3 anos sem associação. Aos 6 anos maior prevalência de cáries em crianças com excesso de peso. Aos 15 anos maior prevalência de cáries interproximais em crianças com excesso de peso
Bailleul-Forestier et al	2007	França	82	12-18	Caso-controlo: Programa de tratamento para obesidade extrema	Prevalência de cárie: Obesos:90% Controlo: 80% Índice de CPOD: Obesos: 6,9 Controlo: 4,3	Elevada prevalência de cárie associada a um maior IMC
Costacurta et al	2011	Itália	107	6-12	Hospital Universitário de Roma	Prevalência de Cárie: 83,18% Índice de CPOD: 2,07	Crianças com maior Índice de Massa Corporal tiveram um maior Índice de CPOD, comparativamente com crianças com peso normal
Gerdin et al	2008	Suécia	2303	4-12	Estudo retrospectivo	Prevalência de cárie: 6 anos: 31% 10 anos: 1,9 12 anos: 2,1 IMC: 5 anos: 14,2% excesso de peso 7 anos: 17,1% excesso de peso	Maior prevalência de cáries dentárias em crianças obesas, comparativamente com crianças não obesas.

Hilgers et al	2006	USA	178	8-11	Participantes do programa de saúde oral Smilekentucky	IMC entre 11,43 – 35,7	Maior prevalência de cáries em molares associada a um maior IMC
Hong et al	2008	USA	1507	2-6	Nhanes (1999-2002)	Prevalência de cárie: 42% IMC: Baixo peso: 4,2% Normal: 73,9% Excesso de peso: 10,6%	Crianças com 5-6 anos obesas possuem uma maior prevalência de cárie dentária
Ismail et al	2009	USA	788	0-5	Amostra de crianças Afríco-Americanas de Detroit	25% das crianças tinham baixo peso para a idade	Maior prevalência de cáries está ligado a um maior peso
Marshall et al	2007	USA	427	1-11	Estudo IOWA	Prevalência de cárie: 31% IMC: Baixo peso: 3% Normal: 72% Excesso de peso: 19% Obesa: 5%	Experiência de cáries associada a um risco maior de excesso de peso
Martinez Sotolongo et al	2010	Cuba	649	8-13	2 escolas de Santa Marta, Varadero	Prevalência de cárie: Normal: 41,77% Obesos: 89,7% IMC: Obesos: 37,3% Normal: 62,71%	Elevada prevalência de cárie associada a um maior IMC
Reifsnider et al	2004	USA	104	1-2	Programa nutricional para mulheres, adolescentes e crianças	IMC: média de 20,3	Maior prevalência de cáries associado a uma maior prevalência de IMC
Sharma and Hedge	2009	India	500	8-12	Instituto de Ciências Dentárias, Mangalore	IMC: Baixo peso: 8,6% Normal: 58,4% Excesso de peso: 22,2% Obeso: 10,8%	Elevada prevalência de cárie associada a um maior IMC

Vazquez - Nava et al.	2010	México	1160	4-5	Estudo em 3 cidades: Tampico, Madero e Altamira	Prevalência de cárie: 17,9% IMC: Normal: 53,7% Excesso de peso: 14,2% Obesos: 32,1%	Experiência de cáries associada a um risco maior de excesso de peso
Willersh ausen	2007	Alemanha	1290	6-11	5 escolas primárias de uma cidade de tamanho médio	Prevalência de cárie: 61,4% IMC: Baixo peso: 3,6% Normal: 74,7% Excesso de peso: 11,8% Obesos: 9,7%	Elevada prevalência de cárie associada a um maior IMC

Tabela 35: Associação inversa entre IMC e prevalência de cárie dentária

Autor	Data	País	N	Idade	Amostra	Resultados	Relação
Benzia et al.	2011	Filipinas	1951	11-13	68 escolas públicas	Prevalência de cárie: 82,3% IMC: Acima do normal: 1% Abaixo do normal: 27,1%	Menor valor de IMC associado a uma maior prevalência de cárie dentária
Cameron et al.	2006	Escócia	165	3-11	Crianças submetidas a anestesia geral para realizar extrações	Índice de CPOD: 7,9 71% das crianças eram carenciadas	Maior Índice de CPOD associado a um menor peso
Floyd	2009	Taiwan	577	6	2 escolas em Taipei	IMC: Grupo menos afluyente: 14,04 Grupo Afluyente 14,8	Maior prevalência de cáries associadas a um IMC mais baixo
Shaile e et al., 2013	2013	Índia	1011	12 e 15	Shimla	A maioria das crianças possuíam baixo peso. Foram encontrados maior percentagem de crianças com excesso de peso em escolas privadas.	Associação inversa
Kopycka – kedzie rawski et al.	2008	USA	101180	2-18	Amostra representativa	Prevalência de cárie: Obesos: 40,6% Excesso de peso: 45,5% Normal: 51,4%	Maior Índice de CPOD associado a um menor peso

Narksa wat et al.	2009	Tailândia	862	12-14	Amostra de 77 distritos	Índice de CPOD: Peso Normal: 2,03 Baixo peso: 2,19 Excesso de peso: 1,23 Obeso: 0,89	Maior Índice de CPOD associado a um menor peso
Ngoen wiatkul & Leela-Adisorn	2009	Tailândia	212	6-7	Duas escolas primárias	Prevalência de cárie: 80,2% Índice de CPOD: 12,4 IMC: 15,5	Maior prevalência de cáries associada a um IMC mais baixo
Oliveira et al	2008	Brasil	1018	1-5	Crianças vacinadas em 17 centros de saúde	Prevalência de cárie: 23,4%	Menor valor de IMC associado a uma maior prevalência de cárie dentária
Sanchez-Perez et al.	2010	México	110	7-11	Escola primária pública	Prevalência de cárie dentária: 7 anos: 59,1% 8 anos: 55,7% 9 anos: 59,1% 10 anos: 50% 11 anos: 40,9% IMC: Baixo peso: 25% Normal: 45,5% Excesso de peso: 12,5% Obeso: 17%	Maior Índice de CPOD associado a um menor peso
Cinar et al	2011	Dinamarca	332	15	8 municípios selecionados de forma a representar a Dinamarca	Prevalência de cárie dentária: 62% Índice de CPOD: 2,03 IMC: 21,3 Obesos: 16%	Maior prevalência de cáries associada a um IMC mais baixo

Tabela 36: Ausência de associação entre IMC e prevalência de cárie dentária

Autor	Data	País	N	Idade	Amostra	Resultados	Relação
Fonseca	2018	Portugal	105	5-7	Funchal, Madeira	Prevalência de cárie: 32,38% Índice de CPOD: 0,75 IMC: Baixo peso: 2,9% Normal: 63,8% Excesso de peso: 33,3%	Não foram encontradas relações entre cáries e IMC

Cereceda et al	2010	Chile	1190	5-15	8 escolas primárias de diferentes distritos de Santiago	Prevalência de cárie: 79,5% IMC: Baixo peso: 1,2% Normal: 51,6% Excesso de peso: 25% Obesas: 22%	Não foram encontradas relações entre cáries e IMC
Cinar e Murtoomaa	2011	Turquia	611	10-12	2 escolas selecionadas (uma com baixo nível socioeconômico e uma com elevado nível)	Prevalência de cárie: Escola pública: 91% Escola privada: 70% IMC: Escola pública: 25% de obesos Escola privada: 40% de obesos	Frequentar uma escola pública está associado a maior prevalência de cáries e menor IMC
Modeer et al	2010	Suécia	130	10-18	Caso Controlo	Índice IMC: Obesas: 36,8% Controlo: 19,7%	Sem associação entre Índice de CPOD e Índice IMC
Carvalho Sales-Peres et al.	2010	Brasil	207	12	8 escolas de São Paulo	Prevalência de cárie dentária: Escola privada: 11,9% Escola pública: 60,8% IMC: Escola privada: Normal: 55,93% Excesso de peso: 8,49% Escola pública: Normal: 52,03% Excesso de peso: 4,73%	Sem associação entre cáries e IMC
D'mello et al.	2011	Nova Zelândia	200	3-8	Prevalência de cáries em pacientes com ansiedade – Universidade de Otago	Índice de CPOD: 6,1 IMC: Obesos: 17% Excesso de peso: 23%	Sem associação entre IMC e prevalência de cárie
Dye et al	2004	USA	4236	2-5	NHANES III	Cáries prevalência: 2 anos: 7.7% 3 anos: 15.5% 4 anos: 29.6% 5 anos: 40.2%	Não foram encontradas relações entre cáries e IMC
Frisbee et al.	2010	USA	128	3-18	5 pontos da Virginia	Prevalência de cárie: 61% IMC: Excesso de peso e obesos: 56%	Sem associação entre IMC e prevalência de cárie

Granvill e- Garcia et al.	2008	Brasil	2651	1-5	84 escolas primárias publicas e privadas de Recife	Prevalência de cárie: Escola pública: 26,4% Escola privada: 11,4%	Sem associação entre IMC e prevalência de cárie
Jamelli et al.	2010	Brasil	689	12	Escolas publicas de Caruaru	Prevalência de cárie: 71,8% IMC: Baixo peso: 5,5% Excesso de peso: 9,3% Obesos: 3,2%	Sem associação entre IMC e prevalência de cárie
Silva et al.,	2013	----	-----		Revisão sistemática		Sem associação
Juarez-Lopez e Villa-Ramos	2010	México	189	3-6	Amostra por conveniência da área de Iztapalapa.	Prevalência de cárie: Normal:77% Excesso de peso: 85% Obesos: 79%	Sem associação entre IMC e prevalência de cárie
Jürgens en e Peterse n	2009	Laos	621	12	10 escolas primárias	Prevalência de cárie: 56% Índice de CPOD: 1,8 IMC: Normal: 60% Excesso de peso: 8% Baixo peso: 32%	Sem associação entre IMC e prevalência de cárie
Macek e Mitola	2006	USA	7617	2-17	Amostra Nacional Representativa	Prevalência de cárie: Baixo peso: 18% Normal: 28% Excesso de peso: 36% Obeso: 26,9	Nenhuma relação entre a prevalência de cárie dentária e as categorias de IMC foi encontrada
Moreira et al.	2006	Brasil	3330	12-15	Amostra proveniente escolas públicas e privadas no Paralba	Prevalência de cáries: Obesos: 30% Normal: 31%	Sem associação entre IMC e prevalência de cárie
Pinto et al.	2007	USA	135	Média de 8,7	Faculdade de Dentária de Pensilvânia	IMC: Excesso de peso: 12% Obesos: 15%	Ausência da associação entre IMC e cárie dentária
Sadeghi et al.	2011	Irão	747	12-15	12 escolas públicas e privadas secundárias	Prevalência de cáries: 83,9% IMC: Baixo peso: 7,5% Normal: 72,8% Excesso de peso: 13,8% Obesos: 5,9%	Nenhuma relação entre a prevalência de cárie dentária e as categorias de IMC foi encontrada
Scheutz et al.	2007	Tanzânia	218	6-14	Duas escolas primárias	Grupo 1= 0,33 Grupo 2= 0,37 Grupo 3= 0,32	Ausência da associação entre IMC e cárie dentária

Sheller et al.	2009	USA	293	2-5	30 escolas com alunos de nível socioeconómico baixo	Prevalência de cáries: 100% Baixo peso: 12% Normal: 69% Excesso de peso: 9% Obesos: 11%	Sem associação entre IMC e prevalência de cárie
Tramini et al.	2009	França	835	12	Escolas de Montpellier	Prevalência de cáries: 51,7% Índice de CPOD: 1,47 IMC: Baixo peso: 0,73 Normal: 1,47 Excesso de peso: 1,58 Obesos: 1,66	Nenhuma relação entre a prevalência de cárie dentária e as categorias de IMC foi encontrada
Tripathi et al.	2010	India	2688	6-17	Escola privada e 2 escolas públicas de Bareilly	Prevalência de cárie: 19,1% Obesos: 4,7%	Sem associação entre IMC e prevalência de cárie
Van Gemert – Schriks et al.	2011	Suriname	380	6	17 escolas de 2 zonas distintas de Rainforst	CPOD: 14,0	Sem associação entre IMC e prevalência de cárie

4.3. Associação entre distribuição da dieta / peso e género

Não foram observadas diferenças, significativas, entre os diferentes grupos alimentares e o género. Este resultado não era expectável pois, normalmente, existem diferenças importantes entre géneros, devido a um maior controlo alimentar, por parte dos pais, relativamente às meninas, sendo, isto, muitas vezes, atribuído à pressão social, onde é comum definir como bonito a magreza feminina (53).

Relativamente à associação entre peso e género, mais uma vez, não foi possível verificar diferenças, estatisticamente, significativas, neste estudo, com uma distribuição equitativa da amostra, no que concerne ao género (52 género masculino e 53 género feminino). Segundo investigações elaboradas, sobre esta mesma temática, demonstraram que essas alterações apenas são passíveis de ser observadas em crianças mais velhas, havendo uma correlação positiva entre o aumento da idade e o aumento do peso e, por consequência, o aumento da prevalência de obesidade (136).

V – Conclusões

Após a avaliação dos objetivos, previamente, definidos no presente estudo, apresentamos as seguintes conclusões:

1) A amostra selecionada foi de 105 crianças, sendo 53 do género feminino e 52 do género masculino, com idades compreendidas entre os 5 e os 7 anos. Dessas 105 crianças, 55 tinham 5 anos, 43 possuíam 6 anos e 7 tinham 7 anos. Relativamente ao grau de escolaridade dos encarregados de educação, o estudo indicou que 53% dos pais e 76% das mães frequentaram o ensino superior, sendo o grupo profissional inerente a especialistas das atividades intelectuais científicas, o mais referido. Por outro lado, também, mostrou que cerca de 97% da amostra habitava em meio urbano.

2) No que diz respeito a visitas ao Médico Dentista, 92 crianças referiram ter ido a, pelo menos, uma consulta de medicina dentária sendo que apenas 34 delas, tinham beneficiado de consultas gratuitas no Centro de Saúde do Bom Jesus.

3) Quando questionados acerca da frequência de escovagem dos dentes, por dia, 43,8% referiram realizá-la três vezes, 44,8% afirmaram executá-la duas vezes e 11,4% disseram fazê-lo uma vez. No que concerne ao uso do fio dentário, 19% das crianças mencionaram usá-lo.

4) A prevalência de cárie dentária encontrada na amostra estudada foi de 32,38%, sendo que 1,9% diz respeito à dentição permanente e 30,48% à dentição decídua. Por outro lado, foi possível diagnosticar, durante o exame clínico, 2,9% de mordidas abertas e 4,8% de mordidas cruzadas anteriores e/ou posteriores. Cerca de 21% (N=22) possuíam interposição lingual, 2,9% apresentavam interposição labial e 1,9% apresentavam respiração oral.

5) A avaliação dos parâmetros antropométricos da amostra estudada, permitiu aferir uma média de 23,62 kg. Em relação à altura, obteve-se uma média de 1,19 metros.

6) Relativamente à caracterização nutricional, tendo em conta a utilização do Índice de Massa Corporal (IMC), cerca de 63,8% das crianças possuía um peso normal, 2,9% baixo peso, 15,2% excesso de peso e 18,1% eram obesos.

7) De acordo com o levantamento de informações dos lanches escolares, durante 5 dias consecutivos, cada criança, em média, levava cerca de 6 lacticínios, 5 pães, 4 peças de fruta, 5 bolos, bolachas e/ou outros, 1 porção de cereais, 0,3 de guloseimas, 5 garrafas de água, 2,5 de refrigerantes e/ou gelatina e 0,03 de batatas fritas por semana.

8) No que concerne à associação entre os hábitos de higiene oral e a distribuição da dieta, concluiu-se que o grupo de crianças que escovava uma vez por dia, consumia mais alimentos pertencentes ao grupo dos bolos, bolachas e outros, comparativamente com o grupo que escovava três vezes ao dia.

9) A associação entre o IMC por idades, e a distribuição da dieta permitiu obter uma relação, entre o grupo dos refrigerantes e gelatina, e os grupos de IMC por idades, sendo que um maior número de refrigerantes e/ou gelatina levará a um maior IMC por idades.

10) Relativamente à associação da distribuição da dieta com a idade, foi possível observar duas relações, onde as crianças de 7 anos consumiam mais fruta do que as de 6 anos e mais batatas fritas do que as de 5 e 6 anos. No que diz respeito ao género, não foi possível obter qualquer relação entre a distribuição da dieta e o género, na amostra estudada.

11) Não houve qualquer relação, estatisticamente significativa, entre a distribuição da dieta e o índice CPOD.

12) De modo similar, também, não houve relação, estatisticamente significativa, entre o índice de CPOD e o IMC por idades.

13) Este estudo demonstrou ser importante uma vez que permitiu sensibilizar encarregados de educação, crianças e educadores de infância para a temática

exposta, concluindo-se que é de extrema relevância a constituição dos lanches escolares, bem como os hábitos de higiene oral, para um desenvolvimento saudável das crianças.

Melhorar os lanches escolares, diminuindo os produtos com grandes quantidades de açúcar e aumentando o consumo de fruta e cereais integrais é deveras fundamental.

De realçar, ainda, que a completa eliminação dos sumos ricos em açúcar e o aumento do consumo de água, é essencial. Como pessoas que contactam, rotineiramente, com as crianças, aqueles profissionais, bem como os pais, desempenham um papel marcante na implementação de hábitos saudáveis que quando implementados nestas idades precoces, perduram para o resto da vida, evitando, assim, tanto cárie como excesso de peso/obesidade.

VIII – Bibliografia

1. Brianezzi LF de F, Al-Ahj LP, Prestes LA, Andreatta LM, Vasconcelos LRM, Marsicano JA, et al. Impacto da obesidade na saúde bucal: revisão de literatura. *RFO, Passo Fundo*. 2013;18(2):211–6.
2. Lopes PCS, Prado SRLDA, Colombo P. Fatores de risco associados à obesidade e sobrepeso em crianças em idade escolar. *Rev Bras Enferm*. 2010;63(1):73–8.
3. Seow WK. Biological mechanisms of early childhood caries. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1998;26(14):8–27.
4. Traebert J, Moreira EAM, Bosco VL, Almeida ICS. Transição alimentar: Problema comum à obesidade e à cárie dentária. *Rev Nutr*. 2004;17(2):247–53.
5. Arrow P, Raheb J, Miller M. Brief oral health promotion intervention among parents of young children to reduce early childhood dental decay. *BMC Public Health*. 2013;13:245.
6. Cereceda M. MA, Faleiros C. S, Ormeño Q. A, Pinto G. M, Tapia V. R, Díaz S. C, et al. Prevalencia de caries en alumnos de educación básica y su asociación con el estado nutricional. *Rev Chil Pediatr*. 2010;81(1):28–36.
7. Lavallo-González FJ, Januszewicz A, Davidson J, Tong C, Qiu R, Canovatchel W, et al. Efficacy and safety of canagliflozin compared with placebo and sitagliptin in patients with type 2 diabetes on background metformin monotherapy: A randomised trial. *Diabetologia*. 2013;56(12):2582–92.
8. Hooley M, Skouteris H, Boganin C, Satur J, Kilpatrick N. Body mass index and dental caries in children and adolescents: a systematic review of literature published 2004 to 2011. *Syst Rev*. 2012;1(1):57.
9. Elangovan A, Mungara J, Joseph E. Exploring the relation between body mass index, diet, and dental caries among 6-12-year-old children. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2012;30(4):293.
10. Sue Y.S. Kimm EO. Childhood Obesity: A New Pandemic of the New Millennium. 2015;110(5).
11. Rodgers A, Woodward A, Swinburn B, Dietz WH. Prevalence trends tell us what did not precipitate the US obesity epidemic. *Lancet Public Heal*. 2018;2667(18):4–5.
12. Leão LSC de S, Araújo LMB, Moraes LTLP de, Assis AM. Prevalência de obesidade em escolares de Salvador, Bahia. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. 2003;47(2):151–7.
13. Associação Portuguesa contra a obesidade infantil. Análise da prevalência de obesidade em Portugal. [acesso a 5 Jan 2018]. Disponível em: <http://www.apcoi.pt>
14. Pereira J, Mateus C. Custos indirectos associados à obesidade em Portugal. *Rev Port Saúde Pública*. 2003;3:65–80.
15. Rito A, Teórico E. Um olhar sobre a estratégia de nutrição, actividade física e obesidade na União Europeia e em Portugal. *Rev Nutricias*. 2006;6:14–7.
16. Lobstein T, Baur L a, Uauy R. Obesity in children and young people: A crisis in public health. *Obes Rev*. 2004;5:4–85.
17. Whitaker RC, Wright JA, Pepe MS, Seidel KD, Dietz WH. Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *N Engl J Med*. 1997;337(13):869–73.

18. Bonow RO, Eckel RH. Diet , Obesity , and Cardiovascular Risk. 2003;2057–8.
19. Hauner H, Schmid P, Pfeiffer EF. Glucocorticoids and insulin promote the differentiation of human adipocyte precursor cells into fat cells. *J Clin Endocrinol Metab.* 1987;64(4):832–5.
20. Desai M, Beall M, Ross M. Developmental origins of obesity. *Int J Gynecol Obstet.* 2013;119(1):S236.
21. Dietz H. Critical periods in childhood for the development of obesity. *Am J Clin Nutr.* 1994;59:55–9.
22. Cole TJ. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *Bmj.* 2000;320(7244):1240–1240.
23. Rolland-Cachera MF. Childhood obesity: Current definitions and recommendations for their use. *Int J Pediatr Obes.* 2011;6(5–6):325–31.
24. Filho V, Bianchini de Quadros T, Souza E, Gordia A, Campos W. A utilização do critério da Organização Mundial de Saúde para classificação do estado nutricional em crianças. *Rev Educ Fis UNESP.* 2010;16:811–9.
25. Mura Paroche M, Caton SJ, Vereijken CMJL, Weenen H, Houston-Price C. How Infants and Young Children Learn About Food: A Systematic Review. *Front Psychol.* 2017;8.
26. Direção Geral de Saúde. Nova Roda dos Alimentos. 2003.
27. Gidding SS, Dennison BA, Birch LL, Daniels SR, Gilman MW, Lichtenstein AH, et al. Dietary Recommendations for Children and Adolescents : A Guide for Practitioners (American Heart Association). *Pediatrics.* 2006;117(2):544.
28. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on dietary recommendations for infants, children, and adolescents. *Oral Heal Policies.* 2012;37(6):56–8.
29. Troiano RP, Flegal KM. Overweight Children and Adolescents: Description, Epidemiology, and Demographics. *Am Acad Pediatr.* 1998;101(3):497–506.
30. Center for Health Statistics N. Vital and Health Statistics. 2000.
31. Kumar S, Balagopal PB. Vaspin and Omentin-1 in Obese Children with metabolic syndrome: Two New Kids on the Block? *Metab Syndr Relat Disord.* 2018;16(2):73–5.
32. Cho J, Hong H, Park S, Kim S, Kang H. Insulin resistance and its association with metabolic syndrome in Korean children. *Biomed Res Int.* 2017;2017:1–7.
33. Bjorntorp P, Bray GA, Carroll KK, Chuchalin A, Dietz WH, Ehrlich GE, et al. Obesity : Preventing and Managing the Global Epidemic. *WHO Tech Rep Ser.* 2000;253.
34. Sevilla-González MR, Quintana-Mendoza BM, Aguilar-Salinas CA. Interaction between depression, obesity, and type 2 Diabetes: a complex picture. *Arch Med Res.* 2018;
35. Direção Geral de Saúde. Obesidade: Otimização da Abordagem Terapêutica no Serviço Nacional de Saúde. 2017;1–68.
36. Capella JF, Capella RF. Bariatric surgery in adolescence. Is this the best age to operate? *Obes Surg.* 2003;13(6):826–32.
37. Petersen PE, Lennon MA. Effective use of fluorides for the prevention of dental caries in the 21st century: The WHO approach. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2004;32(5):319–21.

38. Calado R, Sousa Ferreira C, Nogueira P, Ribeiro de Melo P. III Estudo Nacional de Prevalência de Doenças Orais. 2015;
39. Idrees M, Hammad M, Faden A, Kujan O. Influence of body mass index on severity of dental caries: cross-sectional study in healthy adults. *Ann Saudi Med.* 2017;37(6):444–8.
40. Selwitz RH, Ismail AI, Pitts NB. Dental caries. *Lancet.* 2007;369(9555):51–9.
41. American Academy. Policy on early childhood caries (ECC): Classification, consequences, and preventive strategies. *Oral Heal Policies.* 2014;37(6):50–2.
42. Dias T, Viveiros I. Associação entre cárie dentária e obesidade numa amostra da população pediátrica em Vila Franca do Campo. 2014;12–5.
43. Galrão J, Proença L, Barroso H. Prevalência da cárie dentária e presença de bactérias cariogénicas no dorso lingual - Estudo seccional cruzado. *Rev Port Estomatol Med Dent e Cir Maxilofac.* 2012;53(1):11–6.
44. Who. Oral Health Surveys - Basic Method. World Heal Organ. 2013;
45. Fejerskov O, Kidd E. Dental caries: the disease and its clinical management. *Dental Caries: The Disease and its Clinical Management.* 2008. 123-145 p.
46. Dye BA, Arevalo O, Vargas CM. Trends in paediatric dental caries by poverty status in the United States, 1988-1994 and 1999-2004. *Int J Paediatr Dent.* 2010;20(2):132–43.
47. Gomes C, Mendes S, Bernardo M. Prevalência e gravidade de cárie na dentição decídua nas crianças de 6 anos de Mafra. *Rev Port Estomatol Med Dent e Cir Maxilofac.* 2015;56(2):103–9.
48. Mendes S, Bernardo M. Cárie precoce da infância nas crianças em idade pré-escolar do distrito de Lisboa. *Rev Port Estomatol Med Dent e Cir Maxilofac.* 2015;56(3):156–65.
49. Lima JE de O. Cárie dentária: um novo conceito. *Rev Dent Press Ortod e Ortop Facial.* 2007;12(6):119–30.
50. Bowen WH. The Stephan Curve revisited. *Odontology.* 2013;101(1):2–8.
51. Zero D, Fontana M, Lennon M. Clinical applications and outcomes of using indicators of risk in caries management. *J Dent Educ.* 2001;65(10):1126–32.
52. Losso E, Tavares M, Silva J. Severe early childhood caries: an integral approach. *J Pediatr (Rio J).* 2009;0(0):295–300.
53. Ramos M, Stein LM. Development of children's eating behavior. *J Pediatr (Rio J).* 2000;76(8):229–37.
54. Direção Geral de Saúde. Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral. *Diário da república.* 2005;(2):49.
55. Pflipsen M, Zenchenko Y. Nutrition for oral health and oral manifestations of poor nutrition and unhealthy habits. *Gen Dent.* 2017;65(6):36–43.
56. Bailleul-Forestier I, Lopes K, Souames M, Azoguy-Levy S, Frelut ML, Boy-Lefevre ML. Caries experience in a severely obese adolescent population. *Int J Paediatr Dent.* 2007;17(5):358–63.
57. 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. *Eur J Paediatr Dent.* 2011;12(2):112–6.

58. Gerdin EW, Angbratt M, Aronsson K, Eriksson E, Johansson I. Dental caries and body mass index by socio-economic status in Swedish children. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2008;36(5):459–65.
59. Hilgers KK, Kinane DE, Scheetz JP. Association between childhood obesity and smooth-surface caries in posterior teeth: a preliminary study. *Pediatr Dent.* 2006;28(1):23–8.
60. Vázquez-Nava F, Vázquez-Rodríguez EM, Saldívar-González AH, Linochoa D, Martínez-Perales GM, Joffre-Velázquez VM. Association between obesity and dental caries in a group of preschool children in Mexico. *J Public Health Dent.* 2010;70(2):124–30.
61. Lara-Capi C, Cagetti MG, Cocco F, Lingström P, García-Godoy F, Campus G. Effect of body weight and behavioural factors on caries severity in Mexican rural and urban adolescents. *Int Dent J.* 2018;1–7.
62. Proffit WR, Fields HW, Sarver DM. *Ortodontia Contemporânea.* 4.^a ed. Elsevier; 2008.
63. Cali AMG, Caprio S. Obesity in children and adolescents. *J Clin Endocrinol Metab.* 2008;93(11):31–6.
64. Areias C, Macho V, Frias-Bulhosa J, Guimarães H, Andrade C. Saúde oral em Pediatria. *Acta Pediátrica Port.* 2008;39(4):163–70.
65. Basir L, Rasteh B, Montazeri A, Araban M. Four-level evaluation of health promotion intervention for preventing early childhood caries: A randomized controlled trial. *BMC Public Health.* 2017;17(1):1–9.
66. Hedayati-Hajikand T, Lundberg U, Eldh C, Twetman S. Effect of probiotic chewing tablets on early childhood caries - a randomized controlled trial. *BMC Oral Health.* 2015;15(1):1–5.
67. Kitchenham B, Pflieger SL. Principles of survey research Part 2 : designing a survey sample size experimental designs. *Softw Eng Notes.* 2002;27(1):18–20.
68. Carmo V. O uso de questionários em trabalhos científicos. 2013;14.
69. Barata C, Veiga N, Mendes C, Araújo F. Determinação do CPOD e comportamentos de saúde oral numa amostra de adolescentes do concelho de Mangualde. *Elsevier Doyma.* 2012;4(1):27–32.
70. Freitas AR, Aznar FDC, Tinós AMFG, Yamashita JM, Sales-Peres A, Sales-Peres SHC. Association between dental caries activity, quality of life and obesity in Brazilian adolescents. *Int Dent J.* 2014;64(6):318–23.
71. Fotedar S, Sogi G, Sharma K. Association between dental caries and body mass index among 12 and 15 years school children in Shimla , Himachal Pradesh. *J Adv Oral Res.* 2013;4(1):6–10.
72. Ismail A, Sohn W, Tellez M. The International Caries detection and Assessment System (ICDAS): an intergrated system for measuring dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007;3(35):170–8.
73. Garde JB, Suryavanshi RK, Jawale BA, Deshmukh V, Dadhe DP, Suryavanshi MK. An epidemiological study to know the prevalence of deleterious oral habits among 6 to 12 year old children. *J Int oral Heal JIOH.* 2014;6(October 2013):39–43.
74. Duarte Z. The photograph in information units: permanent and informative value. :147–59.
75. Cochrane SH, Leslie J, O'Hara DJ. Parental education and child health: intracountry evidence. *Health Policy Educ.* 1982;2(3–4):213–50.

76. Thomas D, Strauss J, Henriques M. How does mother's education affect child height. *J Hum Resour.* 1991;26(2):183–211.
77. Pereira R. Desenvolvimento e urbanismo no Arquipélago da Madeira. 1969;
78. Almerich Silla JM, Montiel Company JM. Oral health survey of the child population in the Valencia Region of Spain. *Med oral, Patol oral y Cir bucal.* 2006;11(4):369–81.
79. De Jong-Lenters M, Van Dommelen P, Schuller AA, Verrips EHW. Body mass index and dental caries in children aged 5 to 8 years attending a dental paediatric referral practice in the Netherlands. *BMC Res Notes.* 2015;8(1):1–7.
80. Carvalho JC, Silva EF, Gomes RR, Fonseca JAC, Mestrinho HD. Impact of enamel defects on early caries development in preschool children. *Caries Res.* 2011;45(4):353–60.
81. Almeida MR, Pereira ALP, Almeida RR, Almeida-Pedrin RR, Silva Filho OG. Prevalência de má oclusão em crianças de 7 a 12 anos de idade. *Dental Press J Orthod.* 2011;16(4):123–31.
82. Bittencourt M, Machado AW. Prevalência de má oclusão em crianças entre 6 e 10 anos: um panorama brasileiro. *Dental Press J Orthod.* 2010;15(6):113–22.
83. Macho V, Andrade D, Areias C, Norton A, Coelho A, Macedo P. Prevalência de hábitos orais deletérios e de anomalias oclusais numa população dos 3 aos 13 anos. *Rev Port Estomatol Med Dent e Cir Maxilofac.* 2012;53(3):143–7.
84. Mendonça MRT, Silva MAM, Rivera IR, Moura AA. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes da cidade de Maceió. *Rev Assoc Med Bras.* 2010;56(2):192–6.
85. Julián C, Santaliestra-Pasías AM, Miguel-Berges ML, Moreno LA. Frequency and quality of mid-afternoon snack among Spanish children. *Nutr Hosp.* 2017;34(4):827–33.
86. Beets MW, Tilley F, Kyrlyuk R, Weaver R, Justin M, Turner-McGrievy R. Children select unhealthy choices when given a choice among snack offerings. *J Acad Nutr Diet.* 2014;114(9):1440–6.
87. Direção Geral de Saúde. Alimentação Inteligente coma melhor, poupe mais. 2013.
88. Mezzomo TR, Nadal J. Food security of the juvenile population: milk as a component. *Demetra.* 2014;9(2):503–13.
89. Matuk TT, Stancari PCS, Bueno MB, Zaccarelli EM. Composição de lancheiras de alunos de escolas particulares de São Paulo. *Rev Paul Pediatr.* 2011;29(2):157–63.
90. Smith AP, Rogers R. Positive effects of a healthy snack (fruit) versus an unhealthy snack (Chocolate/Crisps) on subjective reports of mental and physical health: A preliminary intervention study. *Front Nutr.* 2014;1:1–5.
91. Lazzeri G, Giallombardo D, Guidoni C, Zani A, Casorelli A, Grasso A, et al. Nutritional Surveillance in Tuscany: Eating habits at breakfast, mid-morning and afternoon snacks among 8-9 y-old children. *J Prev Med Hyg.* 2006;47(3):91–9.
92. Nicklas TA, O'Neil C, Myers L. The Importance of breakfast consumption to nutrition of children, adolescents, and young adults. *Nutr Today.* 2004;39(1):30–9.

93. Kanarek R. Psychological effects of snacks and altered meal frequency. *Br J Nutr.* 1997;77:S105–S118;
94. Gulati S, Misra A. Sugar intake, obesity, and diabetes in India. *Nutrients.* 2014;6(12):5955–74.
95. Welsh J, Dietz W. Sugar-sweetened beverage consumption is associated with weight gain and incidence of type 2 diabetes. *Clin Diabetes.* 2005;23(4):150–2.
96. Enes CC, Slater B. Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes. *Rev Bras Epidemiol.* 2010;13(1):163–71.
97. Mello ED, Luft VC, Meyer F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? *J Pediatr (Rio J).* 2004;80:173–82.
98. Alm A. On dental caries and caries-related factors in children and teenagers. *Swedish dental journal.* 2008. 7-63
99. Alm A, Isaksson H, Fåhraeus C, Koch G, Andersson-GÄRE B, Nilsson M, et al. BMI status in Swedish children and young adults in relation to caries prevalence. *Swed Dent J.* 2011;35(1):1–8.
100. 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. *J Public Health Dent.* 2008;68(4):227–33.
101. Ismail AI, Sohn W, Lim S, Willem JM. Predictors of dental caries progression in primary teeth. *J Dent Res.* 2009;88(3):270–5.
102. Marshall TA, Eichenberger-Gilmore JM, Broffitt BA, Warren JJ, Levy SM. Dental caries and childhood obesity: Roles of diet and socioeconomic status. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007;35(6):449–58.
103. Martínez Sotolongo B, Martínez Brito I. Comportamiento de la caries dental en escolares obesos y normopesos de 8 a 13 años. *Rev Médica Electrónica.* 2010;32(3).
104. Reifsnider E, Mobley C, DB M. Childhood obesity and early childhood caries in a WIC population. *J Multicult Nurs Heal.* 2004;10(2):24–31.
105. Sharma A, Hegde A. Relationship between Body Mass Index, Caries Experience and Dietary Preferences in Children. *J Clin Pediatr Dent.* 2009;34(1):49–52.
106. Willershansen B, Moschos D, Azrak B, Blettner M. Correlation Between Oral Health and Body Mass Index (BMI) in 2071 Primary School Pupils. *Eur J Med Res.* 2007;12:295–9.
107. Benzion H, Monse B, Heinrich-Weltzien R, Hobdell M, Mulder J, Van Palenstein Helderma W. Untreated severe dental decay: A neglected determinant of low Body Mass Index in 12-year-old Filipino children. *BMC Public Health.* 2011;11.
108. Cameron FL, Weaver LT, Wright CM, Welbury RR. Dietary and social characteristics of children with severe tooth decay. *Scott Med J.* 2006;51(3):26–9.
109. Floyd B. Associations between height, body mass, and frequency of decayed, extracted, and filled deciduous teeth among two cohorts of taiwanese first graders. *Am J Phys Anthropol.* 2009;140(1):113–9.
110. Kopycka-Kedzierawski DT, Auinger P, Billings RJ, Weitzman M. Caries status and overweight in 2- to 18-year-old US children: Findings from national surveys. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2008;36(2):157–67.

111. Narksawat K, Tonmukayakul U, Boonthum A. Association between nutritional status and dental caries in permanent dentition among primary schoolchildren aged 12-14 years, Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2009;40(2):338–44.
112. Ngoenwivatkul Y, Leela-adisorn N. Effects of dental caries on nutritional status among first-grade primary school children. *Asia Pac J Public Health*. 2009;21(2):177–83.
113. Oliveira LB, Sheiham A, Bönecker M. Exploring the association of dental caries with social factors and nutritional status in Brazilian preschool children. *Eur J Oral Sci*. 2008;116(1):37–43.
114. Sánchez-Pérez L, Irigoyen M, Zepeda M. Dental caries, tooth eruption timing and obesity: A longitudinal study in a group of Mexican schoolchildren. *Acta Odontol Scand*. 2010;68(1):57–64.
115. Cinar AB, Christensen LB, Hede B. Clustering of obesity and dental caries with lifestyle factors among Danish adolescents. *Oral Health Prev Dent*. 2011;9(2):123–30.
116. Cinar AB, Murtomaa H. Interrelation between obesity, oral health and life-style factors among Turkish school children. *Clin Oral Investig*. 2011;15(2):177–84.
117. Modéer 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.
118. Sales-Peres SH, Goya S, Sant'Anna RM, Silva HM, Sales-Peres A, Silva RPR, et al. Prevalence of overweight and obesity, and associated factors in adolescents, at the central west area of the state São Paulo (SP, Brazil). *Cien Saude Colet*. 2010;15 Suppl 2:3175–84.
119. D'Mello G, Chia L, Hamilton SD, Thomson WM, Drummond BK. Childhood obesity and dental caries among paediatric dental clinic attenders. *Int J Paediatr Dent*. 2011;21(3):217–22.
120. Dye BA, Shenkin JD, Ogden CL, Marshall TA, Levy SM, Kanellis MJ. The relationship between healthful eating practices and dental caries in children aged 2-5 years in the United States, 1988-1994. *J Am Dent Assoc*. 2004;135(1):55–66.
121. Frisbee SJ, Chambers CB, Frisbee JC, Goodwill AG, Crout RJ. Self-reported dental hygiene, obesity, and systemic inflammation in a pediatric rural community cohort. *BMC Oral Health*. 2010;10(1).
122. Granville-Garcia AF, de Menezes V a, de Lira PI, Ferreira JM, Leite-Cavalcanti A. Obesity and dental caries among preschool children in Brazil. *Rev Salud Publica (Bogota)*. 2008;10(5):788–95.
123. Jamelli SR, Rodrigues CS, de Lira PI. Nutritional status and prevalence of dental caries among 12-year-old children at public schools: a case-control study. *Oral Health Prev Dent*. 2010;8(1):77–84.
124. Silva AER, Menezes AMB, Demarco FF, Vargas-Ferreira F, Peres MA. Obesity and dental caries: Systematic review. *Rev Saude Publica*. 2013;47(4):799–812.
125. Juárez-López MLA, Villa-Ramos A. Caries prevalence in preschool children with overweight and obesity. *Rev Investig Clin organo del Hosp Enfermedades la Nutr*. 2010;62(2):115–20.

126. Jürgensen N, Petersen PE. Oral health and the impact of socio-behavioural factors in a cross sectional survey of 12-year old school children in Laos. *BMC Oral Health*. 2009;9(1).
127. Macek MD, Mitola DJ. Exploring the association between overweight and dental caries among US children. *Pediatr Dent*. 2006;28(4):375–80.
128. Moreira P V, Rosenblatt A, Severo a M. Prevalence of dental caries in obese and normal-weight Brazilian adolescents attending state and private schools. Vol. 23, *Community dental health*. 2006. p. 251–3.
129. Pinto A, Kim S, Wadenya R, Rosenberg H. Is there an association between weight and dental caries among pediatric patients in an urban dental school? A correlation study. *J Dent Educ*. 2007;71(11):1435–40.
130. Sadeghi M, Lynch CD, Arsalan A. Is there a correlation between dental caries and body mass index-for-age among adolescents in Iran? *Community Dent Health*. 2011;28(2):174–7.
131. Scheutz F, Matee MI, Poulsen S, Frydenberg M. Caries risk factors in the permanent dentition of Tanzanian children: A cohort study (1997-2003). *Community Dent Oral Epidemiol*. 2007;35(6):500–6.
132. Sheller B, Churchill SS, Williams BJ, Davidson B. Body mass index of children with severe early childhood caries. *Pediatr Dent*. 2009;31(3):216–21.
133. Tramini P, Molinari N, Tentscher M, Demattei C, Schulte AG. Association between caries experience and body mass index in 12-year-old French children. *Caries Res*. 2009;43(6):468–73.
134. Tripathi S, Kamala KK. Relationship between obesity and dental caries in children - A preliminary study Abstract : Introduction : *J Int Oral Heal*. 2010;2(4):65–72.
135. van Gemert-Schriks MCM, van Amerongen EW, Aartman IHA, Wennink JMB, ten Cate JM, de Soet JJ. The influence of dental caries on body growth in prepubertal children. *Clin Oral Investig*. 2011;15(2):141–9.
136. Zaman MJ, Rocca D La, Tabacchi G. Southern Italian teenagers: the older they get, the un fi t they become with girls worse than boys: a cohort epidemiological study. 2010;

Anexo I

Questionário dirigido aos Encarregados de Educação.

Dados pessoais:



CATÓLICA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

LISBOA · PORTO · VISEU

1. Idade: _____

2. Grau de escolaridade: Pai: _____
Mãe: _____

3. Profissão: Pai: _____
Mãe: _____

4. Habitação:
Meio Rural Meio Urbano

Dados pessoais dentários do seu educando:

5. Alguma vez foi a uma consulta de Medicina Dentária?

6. Alguma vez beneficiou de consultas médico-dentárias no centro de saúde do Bom Jesus? Sim ____ Não ____

7. Quantas vezes o seu educando lava os dentes por dia? _____

8. Quando é que realiza a escovagem?
De manhã ____ Depois de almoço ____ Depois do jantar ____ Antes de dormir ____

9. O seu educando utiliza fio dentário? Sim ____ Não ____

Anexo II
Rastreio Oral



CATOLICA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

LISBOA · PORTO · VISEU

• **CPO:**

	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65		
C														
			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75		
	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37
			C		P		O		=					
			c		p		o		=					

• **Hábitos deletérios:**

1. Sucção digital
2. Sucção da chupeta
3. Interposição Lingual
4. Interposição Labial
5. Respiração Oral

Código		Condição
DD	DP	
A	0	Hígido
B	1	Cariado
C	2	Restauração com cárie
D	3	Restauração sem cárie
E	4	Ausente por cárie
-	5	Ausente por outro
F	6	Selante
G	7	Prótese, Implante
-	8	Não erupcionado
T	T	Traumatismo
-	9	Não registado

• **Ortodontia:**

- Mordida aberta
- Mordida cruzada anterior
- Mordida cruzada posterior

Anexo III

Alimentação Inteligente coma melhor, poupe mais. Adaptado de (87)

Pequeno-almoço	250 ml de leite Meio Gordo(MG) 1 pão de mistura 1 fatia de queijo (30g)	1 porção de laticínios (250ml de leite) 2 porções de cereais, derivadas de tubérculos (1pão) 1 porção de laticínios (1 fatia de queijo)
Merenda Manhã	1 peça de fruta – maçã	1 porção de furta (maçã)
Almoço	Sopa de legumes Açorda de ovo e couve lombarda 1 peça de fruta – laranja	1,5 porções de hortícolas (300g hortícolas para a sopa 1 porção de cereais, derivados e tubérculos (1 batata para a sopa 1 porção de gorduras e óleos (1 colher de chá de azeite – 3ml) 1 porção de hortícolas (100g couve lombarda – açorda) 1 porção de carne, pescado e ovos (1 ovo – açorda) 1 porção de gorduras e óleos (1 colher de sobremesa de azeite – 5ml) 1 porção de fruta (1 laranja)
Lanche	125 ml de leite MG 1 pão de mistura 1 fatia de fiambre (30g)	½ porções de laticínios (125 ml de leite) 2 porções de cereais, derivadas e tubérculos (1 pão) 1 porção de carne, pescado ou ovos (1 fatia de fiambre)
Jantar	Sopa de legumes com feijão 1 peça de fruta – Pera	1,5 porções de hortícolas (300g hortícolas para a sopa 1 porção de cereais, derivados e tubérculos (1 batata para a sopa 1 porção de gorduras e óleos (1 colher de chá de azeite – 3ml) 1 porção de leguminosas (25g de feijão vermelho) 1 porção de fruta (1 pera)
Ceia	125 ml de leite MG	½ porções de laticínios (125 ml de leite)

Anexo IV

Declaração de autorização



CATÓLICA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

LISBOA · PORTO · VISEU

Pretende-se realizar um estudo na turma do seu educando, com o objetivo de recolher dados relevantes para a elaboração de uma dissertação de mestrado no âmbito do Mestrado Integrado em Medicina Dentária.

Como parte deste estudo será realizado um pequeno questionário, um rastreio oral, recolha de informações sobre pequeno almoço, lanche da manhã e o lanche da tarde e será medido o peso e altura de forma a calcular o IMC. Desta forma pretendemos traçar o perfil alimentar do seu educando.

A informação recolhida será tratada com a máxima confidencialidade, o seu nome será codificado e apenas os investigadores terão acesso a essa mesma informação.

Esta metodologia enquadra-se no desenvolvimento de um estudo de carácter científico na Área Disciplinar de Odontopediatria da Universidade Católica Portuguesa, para obtenção do grau de mestre em Medicina Dentária.

Os dados recolhidos são estritamente confidenciais e serão exclusivamente utilizados pelos investigadores deste projeto para fins estatísticos.

Este estudo não envolve procedimentos que não se enquadrem na prática clínica normal nem pretende testar novos produtos ou medicamentos.

Ao decidir participar pode efetuar todas as questões que achar necessárias para o seu esclarecimento ou facultar informações aos responsáveis do estudo em qualquer etapa do mesmo. Em qualquer momento poderá requerer informações sobre os resultados obtidos que lhe serão facultados se assim o desejar. Pode retirar, se assim entender, o seu consentimento informado da participação em qualquer etapa do estudo sem necessidade de facultar explicações aos seus responsáveis.

Eu, _____, responsável legal, autorizo que os dados relativos a(o) menina(o) _____ sejam usados para este estudo e declaro(a) que fui devidamente informado e esclarecido dos objetivos da pesquisa supra citada, dos seus riscos e limitações, e concordo em participar voluntariamente no estudo.

Assino este documento de livre e espontânea vontade, estando ciente do seu conteúdo.

Funchal, ____ de _____ 201__

Professora Doutora Andreia Figueiredo

Mário Fonseca

Responsável Legal

