



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

**OS PRIMEIROS MOLARES PERMANENTES: A SUA CONDIÇÃO
CLÍNICA EM CRIANÇAS ENTRE OS 6 E 12 ANOS DE IDADE NA
CLÍNICA DENTÁRIA EGAS MONIZ**

Trabalho submetido por
Madalena Gonçalves Quintas dos Santos
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Setembro de 2022



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

OS PRIMEIROS MOLARES PERMANENTES: A SUA CONDIÇÃO CLÍNICA EM CRIANÇAS ENTRE OS 6 E 12 ANOS DE IDADE NA CLÍNICA DENTÁRIA EGAS MONIZ

Trabalho submetido por
Madalena Gonçalves Quintas dos Santos
para a obtenção do grau de **Mestre** em Medicina Dentária

Trabalho orientado por
Prof. Doutora Ana Raquel Antunes Garcia Barata
e coorientado por
Prof. Doutora Irene Maria Ventura de Carvalho Ramos

Setembro de 2022

Agradecimentos

Primeiramente gostaria de agradecer à Prof. Doutora Ana Raquel Garcia Barata, por toda a ajuda e tempo que me disponibilizou, por todos os conhecimentos que transmitiu e acima de tudo pela amabilidade que manifestou ao longo de todo o tempo de orientação. O seu apoio foi fundamental para a continuidade deste trabalho e gostaria de enaltecer não só o seu empenho e dedicação profissionais, mas também todo o carinho que demonstrou nos momentos em que mais necessitava.

De seguida, agradeço à Prof. Doutora Irene Maria Ventura por ter aceite desempenhar o papel de coorientadora deste estudo e por toda a disponibilidade e simpatia que manifestou. Expresso também o meu mais sincero agradecimento ao Prof. Doutor Luís Proença, por toda a ajuda e dedicação que pacientemente disponibilizou.

À minha família, a quem devo a pessoa que me tornei, agradeço profundamente todo o apoio, paciência e compreensão que tiveram não só ao longo destes 5 anos, mas também ao longo de toda a vida. Todo o amor e dedicação que sempre tiveram para comigo fez com o meu sonho profissional fosse possível e estivesse agora mais perto de se concretizar.

Aos meus amigos, agradeço toda a amizade e amor e principalmente a capacidade de me fazer rir e de acalmar nos períodos em que as dúvidas e incertezas predominam. À Pereira, à Inês, à Maria, à Margarida, ao Miguel, ao João e à Laura, um agradecimento gigante.

Em especial, gostaria de manifestar o meu mais querido agradecimento à minha parceira de faculdade, que se tornou parceira de box e parceira de uma vida. À Nês agradeço todos os momentos que fortaleceram a nossa amizade e que mostraram que podemos sempre contar uma com a outra.

Por fim, agradeço também a todos que de alguma forma fizeram parte deste percurso repleto de alegria, perseverança, choro e muita dedicação. Seja pela amizade ou confiança que depositaram em mim, fizeram com que cada etapa fosse conquistada com empenho e orgulho.

Resumo

Objetivos

Avaliar a situação clínica dos primeiros molares permanentes, numa população de crianças da Clínica Dentária Egas Moniz, utilizando o índice ICDAS (International Caries Detection and Assessment System), e averiguar a importância dos comportamentos/hábitos de higiene oral e alimentares.

Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo observacional e transversal, com uma amostra de conveniência constituída por 71 crianças que frequentaram a Clínica Dentária Egas Moniz entre janeiro e junho de 2022, com idades compreendidas entre os 6 e os 12 anos. Na consulta foi avaliado o índice ICDAS e aplicado um questionário respondido pela criança e/ou tutor, com questões relativas à higiene oral e hábitos alimentares do menor.

Resultados

Verificou-se uma prevalência de cárie de 42,3% nos sextos permanentes, sendo que a maioria dos participantes no estudo era do sexo masculino (56,3%) e que a percentagem mais elevada se centrava nas crianças com 10 anos de idade (25,4%). O nível de significância entre as variáveis em estudo não foi estatisticamente relevante e, por isso, não é possível deduzir que os hábitos alimentares e de HO têm influência sobre o desenvolvimento da doença de cárie nos dentes em questão.

Conclusões

A prevalência de cárie nos primeiros molares definitivos que a amostra em estudo revelou foi elevada, no entanto a gravidade das lesões não é considerada severa e, como tal, atenua a magnitude do resultado calculado. Todavia, perante a descrição dos comportamentos adotados pela amostra, sugere-se que sejam implementadas medidas que promovam uma boa saúde oral, seja pela fomentação de hábitos mais corretos ou por alertar acerca da importância das consultas de medicina dentária.

Palavras-chave: Primeiros Molares; ICDAS; Hábitos Alimentares; Higiene Oral.

Abstract

Aims

To assess the clinical situation of the first permanent molars, in a population of children from Clínica Dentária Egas Moniz, by using the ICDAS (International Caries Detection and Assessment System), and to investigate the influence of oral hygiene and eating behaviors/habits.

Materials and Methods

This is an observational and transversal study, with a convenience sample made up of 71 children that have been to the Egas Moniz Dental Clinic between January and May 2022, aged between 6 and 12 years old. During the appointment, the ICDAS index was assessed, and a questionnaire was answered by the child and/or their tutor, with questions regarding the minor's oral hygiene and eating habits.

Results

There was a prevalence of caries of 42.3% in the first permanent molars, and the majority of the participants in the study were male (56.3%) and the highest percentage was centered on children aged 10 years (25.4%). The level of significance among the variables under study was not statistically relevant and, therefore, it is not possible to deduce that eating and oral hygiene habits have an influence on the development of caries disease in the teeth in question.

Conclusions

The prevalence of caries in the first definitive molars that the sample revealed was high, however the lesions analyzed were not worryingly severe, which attenuates the magnitude of the calculated result. However, given the description of the behaviors adopted by the sample, it is suggested that measures be implemented in order to promote good oral health, either by encourage more correct habits or by warning about the importance of dental appointments.

Keywords: First Permanent Molars; ICDAS; Eating Habits; Oral Hygiene.

ÍNDICE

I. INTRODUÇÃO	13
1. Cárie Dentária	15
1.1. Prevalência de Cárie Dentária	17
1.2. Consequências da Cárie Dentária.....	19
1.3. Medidas de Prevenção.....	20
2. Impacto dos Hábitos de Higiene Oral.....	22
3. Impacto dos Hábitos Alimentares.....	24
4. Importância do Primeiro Molar Permanente	26
5. Índice ICDAS	28
II. OBJETIVOS	33
III. HIPÓTESES DE ESTUDO	35
IV. MATERIAIS E MÉTODOS	37
4.1. Considerações Éticas	37
4.2. Caracterização do Estudo.....	37
4.3. Local do Estudo	37
4.4. População do Estudo.....	38
4.4.1. Seleção dos Indivíduos	38
4.4.2. Critérios de Inclusão	38
4.4.3. Critérios de Exclusão.....	38
4.5. Instrumentos Utilizados	38
4.6. Procedimento	39
4.7. Tratamento e Análise de Dados	39
4.7.1. Análise do Registo do Índice ICDAS	39
4.7.2. Metodologia da análise estatística.....	40
V. RESULTADOS	41

5.1.	Caracterização da Amostra	41
5.2.	Análise Estatística Descritiva	43
1.1.	Análise Estatística Inferencial.....	53
VI.	DISCUSSÃO	61
VII.	CONCLUSÃO.....	69
VIII.	BIBLIOGRAFIA	71
ANEXOS		79

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1- Representação clínica do segundo dígito do ICDAS.....	32
---	----

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-Distribuição da amostra por gênero	41
Gráfico 2- Distribuição da amostra por raça	42
Gráfico 3-Distribuição da amostra por idade	42
Gráfico 4-Distribuição da amostra por motivo de consulta.....	43
Gráfico 5- Frequência de consumo alimentar ao pequeno-almoço	47

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1-Definição dos códigos do primeiro dígito do ICDAS	32
Tabela 2- Definição dos códigos do segundo dígito do ICDAS	32
Tabela 3- Frequência e percentagem do preenchimento do questionário	43
Tabela 4- Frequência e percentagem do sangramento gengival.....	44
Tabela 5-Frequência e percentagem de algia dentária.....	44
Tabela 6- Frequência e percentagem de escovagem dentária.....	45
Tabela 7- Frequência e percentagem da frequência de escovagem.....	45
Tabela 8- Frequência e percentagem da amostra perante o momento da escovagem	46
Tabela 9- Frequência e percentagem da amostra acerca dos utensílios de escovagem..	46
Tabela 10-Frequência e percentagem do consumo de vegetais.....	47
Tabela 11-Frequência e percentagem do consumo de fruta	48
Tabela 12- Frequência e percentagem do consumo de doces e chocolates	48
Tabela 13- Frequência e percentagem do consumo de refrigerantes.....	49
Tabela 14- Caracterização do dente 16, segundo o ICDAS	50
Tabela 15- Caracterização do dente 26, segundo o ICDAS	50
Tabela 16- Caracterização do dente 36, segundo o ICDAS	51
Tabela 17- Caracterização do dente 46, segundo o ICDAS	52
Tabela 18- Relação entre o consumo de vegetais e a presença de cárie no dente 16	53
Tabela 19- Relação entre o consumo de vegetais e a presença de cárie no dente 26	53
Tabela 20- Relação entre o consumo de vegetais e a presença de cárie no dente 36	53

Tabela 21- Relação entre o consumo de vegetais e a presença de cárie no dente 46	54
Tabela 22- Relação entre o consumo de fruta e a presença de cárie no dente 16.....	54
Tabela 23- Relação entre o consumo de fruta e a presença de cárie no dente 26.....	54
Tabela 24- Relação entre o consumo de fruta e a presença de cárie no dente 36.....	54
Tabela 25- Relação entre o consumo de fruta e a presença de cárie no dente 46.....	55
Tabela 26- Relação entre o consumo de doces e chocolates e a presença de cárie no dente 16	55
Tabela 27- Relação entre o consumo de doces e chocolates e a presença de cárie no dente 26	55
Tabela 28- Relação entre o consumo de doces e chocolates e a presença de cárie no dente 36	55
Tabela 29- Relação entre o consumo de doces e chocolates e a presença de cárie no dente 46	56
Tabela 30- Relação entre a ingestão de refrigerantes e a presença de cárie no dente 16	56
Tabela 31- Relação entre a ingestão de refrigerantes e a presença de cárie no dente 26	56
Tabela 32- Relação entre a ingestão de refrigerantes e a presença de cárie no dente 36.....	57
Tabela 33- Relação entre a ingestão de refrigerantes e a presença de cárie no dente 46.....	57
Tabela 34- Relação entre a frequência de escovagem e a presença de cárie no dente 16	57
Tabela 35- Relação entre a frequência de escovagem e a presença de cárie no dente 26	57

Tabela 36- Relação entre a frequência de escovagem e a presença de cárie no dente 36	
.....	58
Tabela 37- Relação entre a frequência de escovagem e a presença de cárie no dente 46.....	58
Tabela 38- Relação entre a utilização de fio dentário e a presença de cárie no dente 16.....	58
Tabela 39- Relação entre a utilização de fio dentário e a presença de cárie no dente 26.	
.....	58
Tabela 40- Relação entre a utilização de fio dentário e a presença de cárie no dente 36	
.....	59
Tabela 41- Relação entre a utilização de fio dentário e a presença de cárie no dente 46.	
.....	59

LISTA DE SIGLAS

ATM- Articulação Temperomandibular

HO- Higiene Oral

ICDAS- Sistema Internacional de Avaliação e Detecção de Cáries

MD- Médico Dentista

SO- Saúde Oral

I. INTRODUÇÃO

A cárie dentária é definida como sendo uma patologia cuja origem está dependente de diversos fatores e cuja progressão e desenvolvimento são também influenciados por inúmeras condições biológicas, ambientais e psicossociais, sendo considerada a doença crônica mais comum entre a comunidade pediátrica (Elamin et al., 2018; Vozza et al., 2019).

Se por um lado, determinados fatores não são passíveis de modificação ou fácil alteração, como a condição socioeconômica em que a criança se insere ou até a predisposição genética de cada indivíduo, por outro, a alteração de certos hábitos de higiene oral e hábitos e frequência alimentares têm a capacidade de reduzir substancialmente o risco de aparecimento de cárie (Boustedt et al., 2020).

A faixa etária infantil é aquela que possui mais hábitos alimentares de risco para o desenvolvimento do processo carioso, podendo-se destacar a ingestão de alimentos com alta composição em açúcar entre as refeições, o consumo de doces e refrigerantes e a limitada ingestão de vegetais e frutas. Além disso, a fraca capacidade de higiene oral, associada aos restantes fatores, constitui um elemento preponderante para a doença, já que a correta escovagem diária dos dentes com pasta fluoretada é uma medida comprovadamente efetiva na prevenção da cárie dentária (Boustedt et al., 2020; Vozza et al., 2019).

Os pacientes pediátricos com cáries não tratadas, além de apresentarem maior propensão para a dor aguda, estão também sujeitos a diversas modificações, intrínsecas aos episódios algícos, das atividades do quotidiano, como por exemplo, comer, dormir, efetuar a higiene oral e realizar trabalhos escolares (Karki et al., 2019).

Assim, reitera-se a importância de um bom acompanhamento de saúde oral já que os obstáculos que estes pacientes enfrentam comprometem não só o seu normal desenvolvimento como também prejudicam o seu desempenho escolar e podem futuramente desencadear diversas condições patológicas (Vozza et al., 2019).

A cárie dentária é ainda considerada uma das principais causas de perda dentária, especialmente de primeiros molares permanentes (Houchaimi et al., 2020). Devido à sua

anatomia constituída por sulcos, cicatrículas e fissuras, estes dentes tornam-se suscetíveis à maior dificuldade de higienização e retenção de restos alimentares, permitindo, por isso, o desenvolvimento do processo de cárie (Botelho et al., 2011).

Os primeiros molares permanentes pertencem a um grupo de dentes denominados monofisários, ou seja, dentes que não sucedem dentes decíduos ou que serão substituídos por outros (Botelho et al., 2011). Erupcionam por volta dos seis anos de idade e são responsáveis por diversas alterações, nomeadamente a oclusão (Almonaitiene et al., 2012).

Cerca de nove a doze meses após a sua erupção, estes dentes entram em contacto com o seu antagonista, alcançando assim a oclusão funcional, passando a ser, segundo Angle, os responsáveis pela direção e orientação do desenvolvimento do arco dentário permanente (Botelho et al., 2011).

Caso não haja interrupção do desenvolvimento do processo de cárie, esta pode levar à perda do sexto definitivo, o que por sua vez propicia à migração mesial do segundo molar permanente e consequentemente a alterações na curva de *Spee* e a nível da articulação temporomandibular (ATM) (Botelho et al., 2011).

Deste modo, torna-se imperativo que as lesões de cárie sejam detetadas e rigorosamente avaliadas precocemente para que a gravidade das suas consequências seja menor. Com este propósito, foi desenvolvido, em 2002, um índice cuja finalidade seria determinar as fases do processo de cárie, caracterizando a fase de destruição do dente e identificando os tratamentos restauradores ou preventivos previamente realizados (Ismail et al., 2007).

Este índice, denominado de Sistema Internacional de Avaliação e Detecção de Cáries (ICDAS), foi baseado nos trabalhos de investigação de Ekstrand et al. (1995) e Fyffe et al. (2000), tal como na revisão sistemática conduzida por Ismail (2004), em que também foram descritos outros sistemas de deteção de cárie (Gomez, 2015).

O ICDAS engloba não só a avaliação das restaurações presentes, como também classifica as possíveis lesões cariosas existentes, tendo, por isso, dois códigos referentes às duas dimensões (Houchaimi et al., 2020). A sua aplicação, além de auxiliar o clínico

no momento da escolha do tratamento a ser realizado, constitui ainda uma ferramenta útil na escolha entre realizar um tratamento preventivo ou restaurador (Gomez, 2015).

No entanto, para que a observação clínica seja o mais fidedigna possível, os dentes devem ser submetidos a uma profilaxia prévia (Gugnani & Pandit, 2011).

Sendo a Medicina Dentária atual uma área cada vez menos invasiva e mais conservadora, o ICDAS torna-se um método eficaz para avaliar corretamente a necessidade de intervenção num determinado dente ou, por outro lado, para atuar preventivamente perante o risco de cárie (Houchaimi et al., 2020).

1. Cárie Dentária

A cárie dentária é definida como uma doença de etiologia multifatorial cujo aparecimento e progressão são influenciados por diversos fatores, sejam eles biológicos, psicossociais, comportamentais ou ambientais (Mačiulskienė et al., 2020; Oliveira & Uemura, 2016). Afetando grande parte da população mundial, é considerada o problema dentário mais comum entre a comunidade pediátrica (Elamin et al., 2018) e um problema de saúde pública do século XXI (Taqi et al., 2019).

Por um lado, o aparecimento de cárie é possibilitado por três grandes fatores, que quando estão presentes em simultâneo conferem uma vulnerabilidade necessária para a progressão da doença, sendo estes, os hidratos de carbono fermentáveis provenientes da dieta, bactérias presentes na cavidade oral e o substrato dentário (Mathur & Dhillon, 2018).

Por outro lado, existe um conjunto de condições características de cada indivíduo que influenciam a velocidade de progressão do processo carioso, tais como os hábitos de higiene oral, a anatomia dentária, hábitos alimentares e qualidade e quantidade de saliva (Mathur & Dhillon, 2018).

A cárie dentária é o resultado de um desequilíbrio provocado pelos fatores patológicos e pelos fatores protetores nos ciclos de desmineralização e

remineralização. Estes são, por sua vez, estimulados pelas atividades metabólicas do biofilme presente na cavidade oral (Featherstone, 2008; Mačiulskienė et al., 2020).

Enquanto os fatores patológicos incluem bactérias, hidratos de carbono fermentáveis e um fluxo salivar anormal, os fatores protetores são constituídos por substâncias antibacterianas, flúor e pelos componentes da saliva (Featherstone, 2008).

A lesão de cárie resulta da desmineralização que é provocada pela ação ácida do subproduto do metabolismo das bactérias presentes sobre o substrato dentário, sobretudo *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sobrinus* e *Lactobacillus spp.* Este mecanismo influencia de forma significativa a diminuição do nível de pH da cavidade oral, sendo que se regista um decréscimo mais acentuado após a ingestão de hidratos de carbono fermentáveis. Quando os valores de pH atingem o ponto crítico da hidroxiapatite, o principal constituinte do esmalte, o órgão dentário torna-se mais suscetível à desmineralização (Featherstone, 2008).

No entanto, o processo de desmineralização em fases iniciais pode ser revertido na presença de determinados compostos, nomeadamente cálcio, flúor e fosfato. O flúor atua como promotor da difusão de cálcio e fosfato, de modo a possibilitar a remineralização do esmalte, havendo, assim, uma reorganização da estrutura cristalina pela incorporação de fluorapatite em detrimento da hidroxiapatite. A composição da nova estrutura formada, possuindo um pH crítico menor, confere uma maior resistência ao ataque ácido comparativamente à estrutura inicial (Brecher & Lewis, 2018).

Os elementos necessários para a remineralização advêm não só da saliva, como também da aplicação de flúor através da escovagem dentária com pastas fluoretadas. O cálcio e o fosfato, provenientes do fluxo salivar, permitem que haja uma diminuição da porosidade característica do esmalte, conferindo, por isso, um maior grau de proteção (Sala & García, 2013).

Embora a presença destes fatores contribua para impedir o desenvolvimento da lesão cáries, caso o biofilme se mantenha em contacto com o substrato dentário durante longos períodos de tempo há um risco acrescido para a sua progressão. (Sala & García, 2013).

A partir deste momento, se a ação dos fatores de risco se sobrepuser aos fatores protetores, permite-se o aparecimento do primeiro sinal clínico visível de cárie-lesão de *White Spot* (lesão de mancha branca), que se restringe ao esmalte. Posteriormente, perante a sequência evolutiva, a lesão cariiosa progride atingindo a dentina e torna-se, por isso, visível não só clínica como radiograficamente, associada também à formação de uma cavidade (Featherstone, 2008).

A cavitação, por sua vez, atua como um mecanismo protetor para os microrganismos, uma vez que ao conferir uma maior dificuldade de higienização e remoção pela escovagem, permite que estes se adaptem à redução de pH e consequentemente a sua sobrevivência seja possibilitada (Selwitz et al., 2007).

A cárie dentária é assim um processo dinâmico que se baseia em ciclos de desmineralização e remineralização e cujo progresso pode ser impedido caso o indivíduo adquira comportamentos considerados benéficos e protetores. De igual modo, é fundamental alertar para a possibilidade de reversão do processo carioso para que possam ser tomadas medidas à priori de submeter o paciente a tratamentos restauradores ou até cirúrgicos (Gomez, 2015).

1.1.Prevalência de Cárie Dentária

A prevalência de cárie dentária define-se como a totalidade de casos registados numa população durante um determinado período de tempo, enquanto a incidência se refere ao número de novos casos da doença permitindo inferir sobre a taxa de manifestação numa população de risco (Kassebaum et al., 2017).

Apesar da atual e generalizada disponibilidade facilitada de acesso aos serviços de saúde oral, a cárie continua a ser considerada uma das doenças mais comuns em todo o mundo, atingindo assim grande parte da população durante toda a vida, afetando especialmente crianças e jovens. No entanto, alguns estudos indicam que em Portugal se tem vindo a registar números mais favoráveis referentes não só ao aparecimento de cárie como também da necessidade de tratamentos dentários (Calado et al., 2017).

A realização de estudos acerca da prevalência de cárie numa determinada população, torna-se fundamental na medida em que são expostas as necessidades sentidas pela maioria dos indivíduos e permitem estabelecer uma relação entre a doença e os seus determinantes. (Calado et al., 2017).

Tal como já referido, o risco para a implementação da doença está dependente de diversos fatores como a condição socioeconómica, hábitos e comportamentos adquiridos e fatores ambientais. A presença de cada um destes fatores permite determinar a propensão de cada indivíduo para o desenvolvimento de cárie, influenciando, por isso, a incidência da doença (Que et al., 2021).

Torna-se assim possível posicionar um paciente num nível elevado se este estiver inserido numa classe social mais baixa associada a baixos rendimentos e num nível mais baixo se possuir hábitos de higiene oral adequados e considerados preventivos. No entanto, é a interligação da avaliação de todos os fatores que determina o verdadeiro risco para a doença (American Academy of Pediatric Dentistry, 2014).

Por um lado, salienta-se a suscetibilidade de determinadas condições a modificação, que culminam numa atenuação do risco, tal como a realização da escovagem com pasta fluoretada ou o aumento da frequência das visitas ao médico dentista. A autoconsciência dos problemas dentários e um maior conhecimento da importância da manutenção da saúde oral, resultam num maior cuidado e numa crescente preocupação em adotar comportamentos saudáveis, tendo em vista não só a cárie dentária como também outras doenças orais (Que et al., 2021).

Por outro lado, a condição socioeconómica relaciona-se com o nível de educação e com o rendimento, que por sua vez é um indicador da facilidade de acesso a serviços de SO e consequentemente da possibilidade de maior acompanhamento clínico. Além disso, a indisponibilidade monetária encontra-se geralmente associada a hábitos alimentares mais incorretos ou até a má nutrição e a uma despriorização da saúde em geral e mais especificamente da saúde oral. Constata-se assim que as crianças inseridas em classes sociais mais desfavorecidas têm uma taxa de incidência maior comparativamente a crianças cujos responsáveis detêm maior poder económico (Patel, 2012).

Com o objetivo de atenuar as discrepâncias entre grupos sociais devem ser implementados programas que promovam a manutenção de uma boa saúde oral e auxiliem o acesso a cuidados de Medicina Dentária, de forma a permitir equidade populacional e prevenir o desenvolvimento e progressão de lesões de cárie e das suas consequências inerentes (Seirawan et al., 2012). Considerando estas medidas, é fundamental ressaltar que diversos estudos nacionais conduzidos comprovaram que os indivíduos que beneficiaram de atividades realizadas no âmbito do Programa Nacional de Promoção de Saúde Oral, apresentaram uma diminuição do índice de cárie na dentição permanente (Calado et al., 2017).

1.2. Consequências da Cárie Dentária

Tal como as demais doenças, a Cárie Dentária tem influência no bem-estar de cada indivíduo e em casos em que a sua fase de progressão se encontra mais avançada tem reflexos nas mais diversas atividades do quotidiano. No contexto infantojuvenil, as consequências associadas à doença, têm repercussões não só no seu normal crescimento e desenvolvimento físicos como também na sua capacidade de interação social. Usualmente associa-se esta doença oral com os sentimentos de ansiedade, embaraço e timidez que resultam do constrangimento associado a lesões de cárie visíveis ou até pela falta de peças dentárias. (Que et al., 2021; Seirawan et al., 2012).

Dentro da esfera escolar, evidencia-se a maior probabilidade de as crianças com dentes cariados virem a ser vítimas de *bullying* por parte dos colegas comparativamente àquelas com uma boa saúde e imagem orais. Desta forma, é-lhes naturalmente mais difícil construir relações interpessoais e desenvolver competências sociais (Quadros et al., 2021).

Em situações em que há presença de dor aguda relacionada com estas lesões, a assiduidade escolar e laboral das crianças e dos progenitores, respetivamente, pode ser afetada, uma vez que os sintomas dolorosos se podem tornar incapacitantes e intoleráveis. Além disso, devido a episódios álgicos aliados também à dificuldade de mastigação e interrupção dos períodos de sono, o desempenho e capacidade de concentração e aprendizagem diminuem, conduzindo assim a resultados académicos mais fracos (Opydo-Szymaczek et al., 2021; Quadros et al., 2021).

Por sua vez, a extração ou perda de peças dentárias é também uma das consequências que pode ocorrer em casos em que a reabilitação do dente se torna impossível devido ao grau de destruição mineral. Perante a ausência de qualquer dente, há uma modificação na relação oclusal que se estabelece na cavidade oral e existem alterações no normal funcionamento do aparelho estomatognático (Saber et al., 2018).

Neste sentido, destaca-se a importância do primeiro molar permanente para a harmonia funcional, uma vez que, como irá ser discutido adiante, desempenha um papel fundamental em diversas dimensões que influenciam a relação dentária, não só dos segundos e terceiros molares como também dos incisivos, afetando ainda o crescimento esquelético dos pacientes. Assim, a sua perda levará, entre outras, a uma desorganização do plano oclusal e da estrutura facial da criança (Saber et al., 2018).

Num plano mais geral, sendo a cárie dentária um problema de saúde pública, a sua prevalência e progressão das faixas etárias mais jovens para a fase adulta conduzem indiretamente a um impacto económico na sociedade, que se originam pela falta de assiduidade laboral e, desta forma, a uma diminuição de produtividade (Seirawan et al., 2012).

Por todas estas razões, é crucial identificar desde cedo possíveis lesões cariosas de modo a evitar a progressão para estágios mais avançados e consequentemente acompanhados de maior probabilidade de causar dor e desconforto ao doente, e em última análise à extração da peça dentária (Que et al., 2021).

1.3. Medidas de Prevenção

A educação em saúde oral tem o poder de alertar para a adoção de corretos hábitos de higiene oral e de rotina alimentar, que influenciam a forma como a cárie dentária é percebida e induzem uma diminuição significativa no risco para a progressão da doença (Zhu et al., 2021).

Tendo um carácter multifatorial, a cárie depende de vários fatores que se implementados de forma benéfica têm a capacidade de prevenir ou reverter o estágio

de evolução. Dentro destes, podem-se destacar a escovagem dentária realizada duas vezes por dia, com recurso a uma pasta fluoretada, a frequência de consumo de alimentos cariogénicos, como doces e chocolates, e uma correta perceção da importância da manutenção de saúde oral (Que et al., 2021).

No contexto de uma faixa etária infantojuvenil, os pais assumem o importante papel de motivação e exemplo para a prática de hábitos saudáveis e fomentação de assiduidade nas visitas regulares ao médico dentista. O conhecimento dos responsáveis pela criança instiga à valorização das medidas de prevenção da doença, ao maior controlo dos primeiros sinais de lesão assim como à compreensão da importância do primeiro molar permanente e das consequências que advêm da sua perda precoce (Souza et al., 2022).

Já no ambiente de consultório, o clínico desempenha a função de transmissão de conhecimentos sobre a saúde oral da criança, sobre os métodos para prevenção e controlo não só da cárie dentária como também das restantes doenças orais (Souza et al., 2022).

No entanto, é fundamental considerar a ansiedade como outro fator que determina de forma substancial a adesão das crianças às consultas de Medicina Dentária e a sua motivação para a Saúde Oral. O estado de ansiedade, associado muitas vezes ao medo seja do desconhecido ou de experiências anteriores, provou ser um obstáculo para a prevenção da doença. Torna-se, por isso, imperativo que seja diagnosticado e controlado desde cedo para impedir a sua progressão para a adolescência e vida adulta (Akabay Oba et al., 2009).

Com o intuito de reduzir o quadro de ansiedade, deve-se incentivar a consultas de rotina frequentes e à implementação de medidas de prevenção para a cárie dentária, aplicadas em consultório, como é o caso dos selantes de fissura. Desta forma, ao prevenir a implementação da doença, previne-se igualmente que a criança tenha de sofrer tratamentos restauradores ou cirúrgicos que envolvam a necessidade de anestesia e possível dor que intensificam futuramente os níveis de medo e ansiedade (Akabay Oba et al., 2009).

A aplicação de selantes de fissura é uma abordagem preventiva para o desenvolvimento da doença de cárie, sobretudo nas superfícies oclusais onde é mais

frequente o aparecimento de lesões. No entanto, sendo a sua integridade um parâmetro influenciador do seu efeito protetor, é necessário que haja um controlo e substituição em caso de perda parcial ou total. Assim, devido aos níveis elevados de evidência da sua efetividade, a aplicação de selantes é recomendada para os primeiros molares permanentes de crianças e adolescentes. (Sala & García, 2013).

Deste modo, preconiza-se que as medidas de prevenção devem ser fomentadas através de programas cuja função seja a prevenção primária da cárie dentária, focando-se na consciencialização de ações durante o período pré-patogénico. Ou seja, devem englobar todas as medidas que induzem uma redução no risco para o desenvolvimento da doença. Por outro lado, reitera-se a importância dos papéis dos pais ou responsáveis legais e do MD, já que as suas ações influenciam de forma direta a perceção das crianças sobre a saúde oral e têm a capacidade de moldar os hábitos que estas adquirem (Souza et al., 2022).

2. Impacto dos Hábitos de Higiene Oral

A cárie dentária, como mencionado anteriormente, é uma doença que advém da conjugação de diversos fatores, sendo que uns não são passíveis de serem modificados enquanto outros podem ser sujeitos a alterações e consequentemente torna-se possível que haja uma redução da propensão para a patologia. De entre os fatores que podem ser alterados, podem-se destacar os hábitos de higiene oral e os hábitos alimentares de cada indivíduo (Boustedt et al., 2020).

A educação para a saúde oral inicia-se na aprendizagem de hábitos adequados dentro do seio familiar, ou seja, é através dos pais ou responsáveis pela criança, que esta começa a adotar certos comportamentos que futuramente irão moldar a sua experiência na infância e mais tarde na vida adulta, ao influenciar o risco de incidência de cárie dentária (Emmanuelli et al., 2021).

Nos primeiros anos de vida, é essencial que o adulto tenha a função de orientar e auxiliar a criança no momento da higiene oral diária, não só pela falta de coordenação motora característica da idade, mas também com a finalidade de corrigir a técnica de escovagem (Oliveira & Uemura, 2016).

A ação mecânica induzida pela escovagem, se efetuada de forma eficaz, tem a capacidade de remoção da placa dentária e manutenção de um biofilme saudável, contribuindo também para impedir o desenvolvimento das bactérias cariogénicas principalmente em locais onde a retenção de alimentos é maior e, por conseguinte, o risco de aparecimento da doença aumenta (Twetman, 2018).

No caso de haver progressão da lesão com consequente destruição do tecido dentário, há formação de uma cavidade, que constitui um ambiente ideal para a proliferação bacteriana. As lesões cavitadas conferem proteção aos microrganismos contra os efeitos da escovagem, ao dificultarem o acesso para higienização, e permitem que estes se adaptem a valores mais baixos de pH (Selwitz et al., 2007).

No entanto, associado à escovagem é necessária a utilização de pastas cuja composição contenha flúor, uma vez que, tal como referido anteriormente, este composto tem a capacidade de promover a remineralização do esmalte e interagir com o metabolismo bacteriano e, desta forma, as pastas fluoretadas representam uma medida de prevenção para a doença (Que et al., 2021).

Além disso, num panorama geral, a escovagem constitui um método de projeção de saúde pública, dado que é uma prática universalmente aceite e difundida como também é a forma mais eficaz e económica de aplicação tópica de flúor (Boustedt et al., 2020).

Perante os resultados obtidos em variados estudos, verifica-se que não existe uma diferença significativa no que respeita à eficácia das escovas manuais e elétricas. Todavia, o uso da escova elétrica é aconselhado em determinados casos em que é necessário encorajar para um melhor cumprimento não só do tempo bem como da frequência da escovagem e também em casos em que há uma menor destreza manual, como por exemplo em pacientes mais novos (Sala & García, 2013).

Além disso, para indivíduos com um risco médio a elevado para o aparecimento da doença de cárie, recomenda-se a utilização de colutórios fluoretados, visto que aumentam a exposição do tecido dentário ao flúor (Sala & García, 2013).

Previamente à escovagem, deve ainda ser considerado a utilização de fio dentário, essencialmente para permitir uma melhor e mais adequada higienização das superfícies proximais, já que a passagem de fio possibilita a ação do flúor nestas zonas de mais difícil acesso pela escova dentária. Porém, tem inerente duas limitações: o tempo adicional necessário e a destreza que a técnica exige (Sala & García, 2013).

Deste modo, conclui-se que adequados hábitos de higiene oral conduzem à manutenção de um bom estado de saúde dentária e que se estabelecidos desde cedo perduram até à vida adulta (Boustedt et al., 2020).

3. Impacto dos Hábitos Alimentares

Se por um lado a saúde geral é fortemente influenciada pela qualidade da rotina alimentar de cada indivíduo, a saúde oral, não sendo uma exceção, é igualmente afetada pelos hábitos alimentares adquiridos ao longo da vida. Como já referido, o comportamento alimentar é um fator passível de modificação e que intervém no cálculo de risco para a progressão da doença de cárie (Brecher & Lewis, 2018).

Sabe-se que o principal hábito alimentar que contribui para o desenvolvimento da patologia é a ingestão excessiva de hidratos de carbono fermentáveis, uma vez que o consumo frequente de açúcar leva comprovadamente a um desequilíbrio nos ciclos de desmineralização e remineralização e consequentemente traduz-se numa maior propensão para o desenvolvimento da lesão cáries. No entanto, é fundamental salientar que o fator de risco se centra na frequência de consumo ao invés de depender da quantidade de açúcar ingerido (Twetman, 2018; Vozza et al., 2019).

Os hidratos de carbono fermentáveis, que representam o substrato cariogénico com potencial de ser utilizado pelas bactérias da flora oral, estão presentes em diversos alimentos do quotidiano da população infantojuvenil, desde doces, biscoitos e chocolates, até aos sumos e leite consumidos. Caso estes alimentos estejam inseridos na dieta de forma frequente e em associação com os demais fatores de risco, como por exemplo uma deficiente e inadequada higiene oral, há um desequilíbrio nos processos fisiológicos e gera-se um ambiente propício para a

proliferação e maturação do biofilme e consequente permanência em contacto com o substrato dentário (Elamin et al., 2018; Zhu et al., 2021).

Do mesmo modo, o hábito de *snacking*, referente ao consumo frequente entre as refeições e usualmente de alimentos pouco saudáveis e mais cariogénicos, é um dos fatores de risco com maior peso para a instalação da cárie dentária. O consumo de açúcar fora do período normal de alimentação tem um potencial nefasto maior do que se for realizado durante a refeição. Desta forma, caso não haja eliminação deste hábito, é aconselhada a substituição deste tipo de alimentos por outros como menor quantidade de hidratos de carbono, como por exemplo, fruta fresca (Vozza et al., 2019).

Em contrapartida, a adoção de uma dieta com baixo teor em açúcar permite que mesmo perante o efeito dos subprodutos do metabolismo bacteriano, o pH da cavidade oral seja rapidamente restaurado para valores mais elevados e que a probabilidade de desenvolvimento ou progressão da doença seja significativamente mais baixa (Twetman, 2018).

Este tipo de dieta inclui a presença de alimentos como vegetais, fruta fresca, carnes magras e laticínios, ou seja, alimentos com menor quantidade de açúcar em comparação com uma dieta mais processada. O consumo de queijo é comprovadamente um fator preventivo da desmineralização do tecido dentário, não só por estimular o fluxo salivar como também por promover um aumento da concentração de substâncias necessárias à remineralização do esmalte. Além disso, é ainda aconselhado o consumo de alimentos ricos em fibra, uma vez que devido à forte necessidade de mastigação, a sua integração na dieta constitui uma medida de prevenção para a cárie dentária (Brecher & Lewis, 2018; Zhu et al., 2021).

Assim, concluindo que os hábitos alimentares de cada indivíduo influenciam de forma significativa o risco individual para o aparecimento da doença de cárie, a adoção de uma dieta pobre em hidratos de carbono e de uma rotina alimentar mais equilibrada favorecem a atenuação da severidade do risco. Desta forma, a educação alimentar deve ser fomentada não só pelos responsáveis pela criança, sejam progenitores ou tutores legais, como também por profissionais de saúde, de maneira

a implementar hábitos corretos e saudáveis desde tenra idade e de promover a saúde oral bem como a saúde geral (Brecher & Lewis, 2018; Twetman, 2018).

4. Importância do Primeiro Molar Permanente

A erupção dentária é o movimento no sentido oclusal que permite que um dente irrompa na cavidade oral. A sequência de erupção, apesar de definida, pode sofrer várias alterações dependendo não só do género e condição socioeconómica da criança, como também de possíveis extrações prematuras de dentes decíduos (Botelho et al., 2011).

A erupção do primeiro molar permanente dá-se por volta dos seis anos de idade, sem que haja substituição de nenhum dente decíduo, sendo, por isso, este dente denominado de monofisário. Nos 9 a 12 meses após a sua erupção, estes dentes alcançam a oclusão funcional, ou seja, é durante este período que os sextos superiores e inferiores têm o seu primeiro contacto oclusal (Botelho et al., 2011).

A partir deste momento, além de representarem um fator crucial para a mastigação, dado que a sua ampla superfície oclusal permite uma eficácia mastigatória maior comparativamente às restantes peças dentárias, assumem também um importante papel na chave de oclusão. Estes dentes tornam-se os responsáveis por direcionar e orientar o crescimento e desenvolvimento horizontal, ântero-posterior e transversal do arco dentário e determinam a erupção dos restantes dentes permanentes (Bassir & Khanehmajedi, 2008; Botelho et al., 2011).

No entanto, apesar de evidenciarem especial importância para o normal funcionamento do aparelho estomatognático, são também os dentes com maior suscetibilidade para o desenvolvimento do processo de cárie, não só graças ao seu período de erupção bem como à anatomia dentária característica (Likar et al., 2020).

Sendo os primeiros dentes a emergir na cavidade oral e consequentemente a estabelecerem uma relação precoce com os microrganismos presentes, os primeiros molares definitivos adquirem uma suscetibilidade inerente para o início do processo carioso. Durante a fase eruptiva, a limitada função mecânica associada a estes dentes culmina num acúmulo facilitado de alimentos que determina uma maior propensão

para o crescimento bacteriano sob a superfície oclusal (Botelho et al., 2011; Mačiulskienė et al., 2020).

Não obstante, a sua morfologia dentária, constituída por depressões anatómicas, sulcos, fissuras e cicatrículas, constitui outro fator crítico para o aparecimento da doença, uma vez que para além de contribuir para a retenção de restos alimentares, dificulta também a higienização da zona oclusal. Desta forma, a proliferação de bactérias cariogénicas, consequente deste tipo de anatomia, propicia a que degradação mineral prevaleça sobre os episódios de remineralização e conduza ao início do processo de cárie (Botelho et al., 2011; Melo et al., 2011).

Caso não haja qualquer interrupção no desenvolvimento do processo carioso, a doença progride, havendo desmineralização sequencial das estruturas do dente até afetar a polpa dentária. Nesta fase, se o remanescente não for suficiente para uma reabilitação eficaz, o plano de tratamento poderá incluir a extração do molar (Cobourne et al., 2014).

Porém, à priori deverá considerar-se um conjunto de fatores de modo a determinar qual o melhor planeamento e decisão de tratamento para o paciente. Dever-se-á analisar o nível de destruição dentária, o nível de maturação do dente e da polpa, a presença/ausência de dor e avaliar a postura da criança e dos pais, ponderando se esta apresenta capacidade para suportar um tratamento médico mais prolongado (Saber et al., 2018).

Não obstante, é fundamental considerar as possíveis consequências da extração do primeiro molar definitivo e as alterações provocadas na cavidade oral, uma vez que a perda deste dente conduz a numerosas alterações tanto ao nível da relação oclusal e da erupção de outros dentes bem como no crescimento normal do esqueleto. Quando a extração ocorre de forma prematura há uma alteração da curva de *Spee* e um aceleração do processo de erupção do segundo molar definitivo, cujo encerramento das raízes é estimulado e a direção do movimento eruptivo é alterada para que o sétimo ocupe o lugar pós-extração, que consequentemente fica diminuído (Botelho et al., 2011; Saber et al., 2018).

No entanto, estas alterações não se restringem apenas ao segmento posterior, uma vez que a ausência do sexto inferior tem a capacidade de provocar

modificações, ainda que ligeiras, a nível da altura facial anterior e provocar um evidente desvio da linha média na região inferior e um significativo diastema na porção ântero-posterior (Saber et al., 2018).

Deste modo, todas estas transformações influenciam a forma como a ATM se organiza, pelo que nos casos em que o plano de tratamento passa pela extração do primeiro molar permanente deve-se ter em consideração que a criança além de poder desenvolver uma disfunção temperomandibular, pode similarmente ficar esteticamente comprometida pela evolução de uma mordida cruzada, caso a extração seja unilateral (Hatami & Dreyer, 2019).

Assim sendo, destaca-se a importância que o primeiro molar permanente desempenha no normal desenvolvimento da cavidade oral e a influência sistémica que representa para o paciente, já que sendo o elemento dentário definitivo que mais cedo erupciona é aquele que mais tempo está sujeito às condições do meio. Como tal, o estado clínico em que se encontram é o reflexo dos hábitos e educação de saúde oral de cada indivíduo e, por isso, constitui uma ferramenta útil no momento de avaliação das condições de saúde médico-dentárias presentes (Botelho et al., 2011).

Desta forma, extrapolando os dados acerca da situação dos sextos permanentes para um panorama geral, possibilita-se o planeamento de medidas de diagnóstico e prevenção e medidas de tratamento da doença na população infantojuvenil (Botelho et al., 2011).

5. Índice ICDAS

O paradigma da Medicina Dentária atual tem vindo a centrar-se cada vez mais no conceito de dentisteria minimamente invasiva essencialmente na temática da Cárie Dentária. Deste modo, preconiza-se que o melhor tratamento para esta doença é, em primeira instância, a prevenção e mais tarde a deteção antecipada dos primeiros sinais de lesão cariiosa (Altarakemah et al., 2013).

Dado que uma correta avaliação do estágio da cárie permite que a decisão de tratamento seja tomada de forma mais sustentada e informada, surgiu a necessidade

de recorrer a um método fundamentadamente definido para caracterização da lesão e quantificação da destruição mineral, que pudesse auxiliar os clínicos neste momento (Gugnani & Pandit, 2011).

Neste sentido, em 2002, surgiu um novo sistema de classificação da cárie dentária, cujos autores se basearam nos trabalhos de investigação de Ekstrand et al. (1995) integrando particularidades de outras classificações já existentes (Ismail et al., 2007). Para além de projetar a aplicabilidade universal deste método, este grupo de investigadores pretendia também contribuir para um melhor diagnóstico de cada paciente e promover a implementação deste sistema num panorama de saúde pública (Pitts et al., 2013).

Este novo método denominou-se de *International Caries Detection and Assessment System* (ICDAS) e foi desenvolvido com o objetivo primordial de identificar e detalhar as fases iniciais do processo carioso, que são clinicamente visíveis e que precedem a cavitação, e as etapas com maior progressão da destruição do tecido dentário. Porém, foi também projetado para avaliar as lesões de cárie em associação com as restaurações e selantes existentes e, como tal, é um método de codificação de dois dígitos (Houchaimi et al., 2020; Ismail et al., 2007; Qudeimat et al., 2019).

Por um lado, o primeiro dígito refere-se à classificação das restaurações examinadas e é composto por pontuações de 0 a 8, sendo que confere uma especificação não só do material da restauração como também da sua integridade e permite diferenciar as superfícies totalmente seladas daquelas que se encontram apenas de forma parcial (tabela 1) (Houchaimi et al., 2020; Ismail et al., 2007).

Por outro lado, o segundo dígito visa a avaliação da lesão cariosa, pontuando de 0 a 6 de acordo com as aparências visuais da lesão e com a estrutura dentária afetada (esmalte e dentina), tal como representado na figura 1. Assim sendo, caso a superfície analisada se encontrar hígida, esta é pontuada com 0, ao contrário das superfícies com cárie apenas em esmalte, cuja pontuação varia de 1 a 3, e daquelas em que a lesão já atingiu dentina, sendo estas pontuadas com valores de 4 a 6 (tabela 2) (Houchaimi et al., 2020).

Contudo, existe um outro tipo de pontuação utilizada para algumas exceções com que o examinador se pode deparar, nomeadamente na avaliação de um dente cuja superfície não pode ser analisada ou um dente que esteja ausente, seja devido à doença de cárie ou por consequência de uma etiologia diferente. Nestes casos, utiliza-se a codificação “9” em associação com números de 6 a 9 que traduzem uma situação específica, tal como representado na tabela 1. Como por exemplo, a conjugação dos códigos 9 e 6 refere-se a um dente que não é passível de ser examinado por inacessibilidade ou conveniência enquanto a associação dos códigos 9 e 9 é específica para um dente não erupcionado (Dikmen, 2015; Ismail et al., 2007).

Para que a avaliação de cada dente seja efetuada de forma correta e visando a fiabilidade dos resultados, a superfície a ser examinada tem de estar limpa e seca, uma vez que a presença de placa bacteriana e de água nos poros das lesões de cárie impossibilita a sua deteção, bem como das lesões de cárie primárias (lesões de *White Spot*) cuja análise passa pela observação de ténues alterações de cor. A limpeza de cada dente pode ser efetuada recorrendo a uma escova e pasta profiláticas (Gugnani & Pandit, 2011).

Além disso, dever-se-á preferir uma sonda com ponta arredondada, Sonda Periodontal Comunitária, em detrimento de uma cuja ponta é afilada, não só para fins de examinação da lesão de cárie e da presença de selantes ou restaurações, como também para auxiliar na remoção de resíduos de placa bacteriana e para verificar os contornos da superfície analisada. A Sonda Exploratória, com extremidade pontiaguda, além de não fornecer qualquer informação adicional, tem também o potencial de provocar danos na superfície de esmalte, podendo estimular o desenvolvimento do processo de cárie (Gugnani & Pandit, 2011).

Como já mencionado anteriormente, o ICDAS é uma ferramenta que para além de caracterizar as lesões cariosas cavitadas, permite também identificar os estágios iniciais daquelas que ainda não progrediram para a formação de uma cavidade, ao contrário do índice CPOD. Este índice embora mais usualmente utilizado não tem a funcionalidade de caracterizar os diferentes estágios de lesão e de identificar o tipo de restaurações presentes, transmitindo, por isso, uma limitada informação sobre o estado real da doença (III Estudo Nacional das Doenças Orais, 2015).

Desta forma, o ICDAS ao possibilitar a sua detecção precoce, incentiva a tomada de medidas preventivas que têm o objetivo não só de controlar regularmente o estado das lesões como também de incentivar à sua remineralização, culminando, por isso, em lesões de cárie inativas e à preservação da estrutura dentária original (Dikmen, 2015; Gugnani & Pandit, 2011; Houchaimi et al., 2020).

No entanto, devido à possibilidade de interação de vários fatores que poderiam influenciar a reprodutibilidade deste método em estudos clínicos, tais como, a formação ou experiência do examinador ou até o número de indivíduos analisados, é necessário que os critérios de análise de uma lesão de cárie sejam facilmente reproduzíveis e bem definidos. Somente se todos os parâmetros forem corretamente utilizados, pode-se assumir o ICDAS como um sistema fiável para a detecção de cárie dentária independentemente da experiência do clínico, cumprindo, assim, os critérios de fiabilidade e validade necessários (Ismail et al., 2007; Qudeimat et al., 2019).

Código ICDAS	Descrição
Código 0	Ausência de restauração ou selante
Código 1	Selante parcial (não cobre todos os sulcos e fissuras)
Código 2	Selante total (cobre todos os sulcos e fissuras)
Código 3	Restauração da cor do dente
Código 4	Restauração a amálgama
Código 5	Coroa de aço
Código 6	Coroa de Porcelana, Resina ou Ponte
Código 7	Restauração perdida ou fraturada
Código 8	Restauração Temporária
Código 96	Superfície dentária não é passível de ser examinada
Código 96	Dente perdido devido a cárie
Código 98	Dente perdido devido a outra razão que não cárie

Código 99	Dente não erupcionado
-----------	-----------------------

Tabela 1-Definição dos códigos do primeiro dígito do ICDAS (adaptado de Dikmen, 2015)

Código ICDAS	Descrição
Código 0	Superfície dentária sã sem sinal de lesão
Código 1	Alteração inicial de esmalte
Código 2	Alteração distinta e visível de esmalte
Código 3	Cavidade em esmalte sem envolvimento de dentina
Código 4	Sombra de lesão de cárie com ou sem cavidade de esmalte
Código 5	Cavidade com dentina envolvida
Código 6	Cavidade extensa com dentina visível

Tabela 2- Definição dos códigos do segundo dígito do ICDAS (adaptado de Dikmen, 2015)

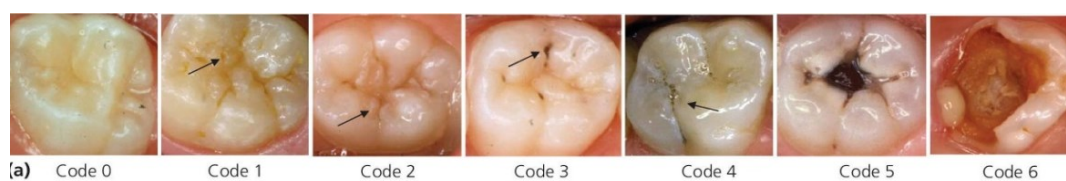


Figura 1- Representação clínica do segundo dígito do ICDAS. Imagem retirada de (Julihn et al., 2017).

II. OBJETIVOS

Definiram-se os seguintes objetivos para este estudo:

1. Avaliar a situação clínica dos primeiros molares permanentes, numa população de crianças da Clínica Dentária Egas Moniz, utilizando o ICDAS (*International Caries Detection and Assessment System*);
2. Correlacionar os resultados obtidos através do ICDAS com os dados obtidos pelo questionário;
3. Estabelecer uma relação entre a situação clínica dos primeiros molares definitivos de crianças, dos 6 aos 12 anos de idade, com os seus hábitos de higiene oral e hábitos alimentares.

III. HIPÓTESES DE ESTUDO

Hipótese nula:

Não existe relação entre a situação clínica dos primeiros molares permanentes e os hábitos de higiene oral e alimentares apresentados pela população de crianças estudada.

Hipótese alternativa:

Existe uma visível relação entre a situação clínica dos primeiros molares permanentes e os hábitos de higiene oral e alimentares apresentados pela amostra selecionada.

IV. MATERIAIS E MÉTODOS

4.1. Considerações Éticas

Previamente ao início do presente estudo, este sofreu aprovação pela Comissão Científica do Mestrado Integrado em Medicina Dentária do Instituto Superior de Saúde Egas Moniz e pela Comissão de Ética da Cooperativa de Ensino Superior Egas Moniz – processo ético número 1016 – (anexo III) e foi realizado segundo a Declaração de Helsinki de 1975, revista em 2013.

Aos tutores legais da criança foi explicado no que consistia a investigação e a sua participação foi validada somente após a assinatura do consentimento informado apresentado (anexo I). Este documento salvaguarda o anonimato dos participantes e a confidencialidade das informações recolhidas de cada paciente, de acordo com o Regulamento Geral de Proteção de Dados.

4.2. Caracterização do Estudo

Trata-se de um estudo observacional e transversal, recorrendo à aplicação de um questionário de modo a inferir sobre os hábitos de higiene oral e hábitos alimentares de crianças com idades compreendidas entre os 6 e os 12 anos, que cumpriram os critérios de inclusão previamente estabelecidos.

4.3. Local do Estudo

Este estudo decorreu durante as consultas de Odontopediatria realizadas na Clínica Dentária Egas Moniz- Cooperativa de Ensino Superior, CRL, Campus Universitário, Quinta da Granja, Monte de Caparica 2829-511 Caparica (Portugal).

4.4. População do Estudo

4.4.1. Seleção dos Indivíduos

A população deste estudo integra uma amostra de conveniência constituída por crianças dos 6 aos 12 anos de idade que frequentaram a Clínica Dentária Egas Moniz entre janeiro e junho de 2022 e que retrataram os critérios de seleção definidos.

4.4.2. Critérios de Inclusão

- Indivíduos com idades entre os 6 e 12 anos, de ambos os géneros;
- Indivíduos cujos primeiros molares permanentes já tenham erupcionado e que frequentem a Clínica Dentária Egas Moniz;
- Consentimento Informado, livre e esclarecido devidamente assinado pelo progenitor ou tutor legal.

4.4.3. Critérios de Exclusão

- Indivíduos cujo progenitor ou tutor legal não assine o consentimento informado, livre e esclarecido;
- Indivíduos que não cumpram os critérios de inclusão.

4.5. Instrumentos Utilizados

Para a recolha de dados foram utilizados os seguintes instrumentos:

- Kit básico (sonda exploratória, espelho e pinça);
- Sonda Periodontal;
- Questionário do estudo “Situação Clínica dos primeiros molares permanentes em crianças entre os 6 e os 12 anos de idade na Clínica Dentária Egas Moniz”.

4.6. Procedimento

Foi analisada uma amostra de 71 crianças que compareceram à consulta de Odontopediatria na Clínica Dentária Egas Moniz e que apresentavam os critérios de inclusão previamente definidos.

Ao progenitor ou tutor legal foi fornecido o consentimento informado para participação no estudo e foi explicado não só o objetivo da investigação como também o que implicaria o seu envolvimento (anexo I).

Posteriormente foi apresentado o questionário que seria utilizado e procedeu-se à anotação das respostas, referentes à caracterização sumária do paciente e aos seus hábitos de higiene oral e alimentares, que poderiam ser dadas pela criança, pela mãe ou pai, pelo progenitor legal ou por outro familiar que acompanhasse o menor à consulta (anexo II).

De seguida, avaliou-se a superfície oclusal dos primeiros molares permanentes já erupcionados segundo o ICDAS e registou-se os valores discriminando-se a presença de uma possível lesão de cárie e de restaurações/selantes.

A caracterização dada a cada dente foi fundamentada nos princípios que o índice preconiza e a avaliação foi realizada segundo os critérios definidos para a observação clínica das peças dentárias.

4.7. Tratamento e Análise de Dados

4.7.1. Análise do Registo do Índice ICDAS

A face oclusal de cada sexto permanente foi clinicamente analisada, tendo-se procedido primeiramente à secagem da superfície para que o diagnóstico fosse realizado de forma mais precisa e com o recurso a uma Sonda Periodontal Comunitária, de ponta arredondada.

Posteriormente, foi registado o primeiro dígito do ICDAS, correspondente à possível restauração presente e, de seguida, o segundo dígito representativo das lesões de cárie examinadas.

4.7.2. Metodologia da análise estatística

Posteriormente à obtenção das informações necessárias, a análise estatística foi efetuada com recurso ao *software Statistical Package for Social Science* (IBM® SPSS®), tendo-se procedido previamente à organização dos dados com recurso ao programa de *software Microsoft Office Excel 2019*.

O procedimento de análise incluiu procedimentos de análise estatística descritiva e inferencial relacionando as variáveis em estudo, com um nível de significância de 0,05.

V. RESULTADOS

5.1. Caracterização da Amostra

Da totalidade de pacientes que compareceram à consulta de Odontopediatria na Clínica Dentária Egas Moniz foram avaliadas 71 crianças que corresponderam aos critérios necessários para participação no estudo.

Observou-se que a amostra analisada era constituída por 40 pacientes do género masculino (56,3%) e 31 do género feminino (43,7%) e que 83,0% dos participantes eram caucasianos, pelo que apenas 16,9%, ou seja, 12 crianças eram negras.

A percentagem mais elevada dos indivíduos analisados correspondia àqueles que tinham 10 anos de idade (25,4%), sendo que a percentagem mais baixa representava as crianças com 6 anos (7,0%).

Além disso, registou-se que uma grande porção da amostra referia que o motivo da consulta seria para controlo regular (45,1%) e para higiene oral (31,0%).

Gráfico de distribuição por género

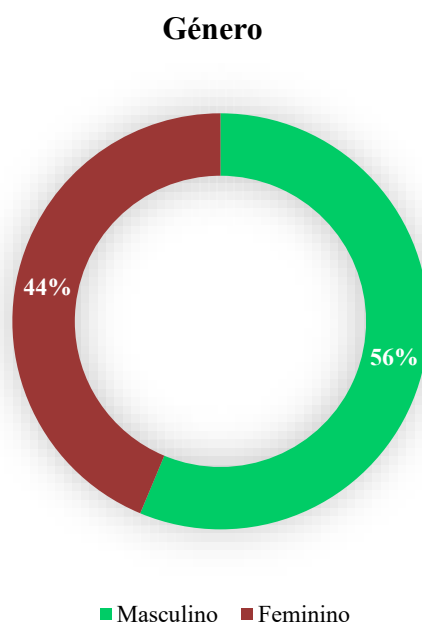


Gráfico 1-Distribuição da amostra por género

Gráfico de distribuição por etnia

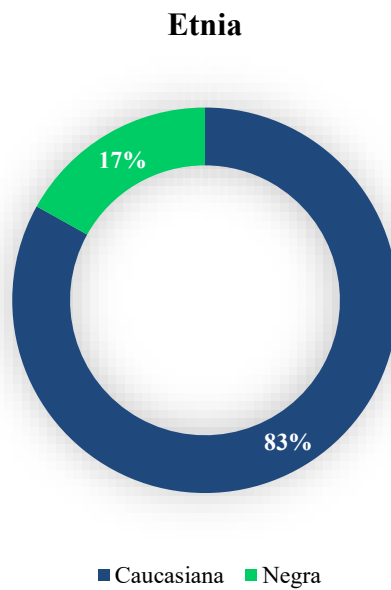


Gráfico 2- Distribuição da amostra por raça

Gráfico de distribuição por idade

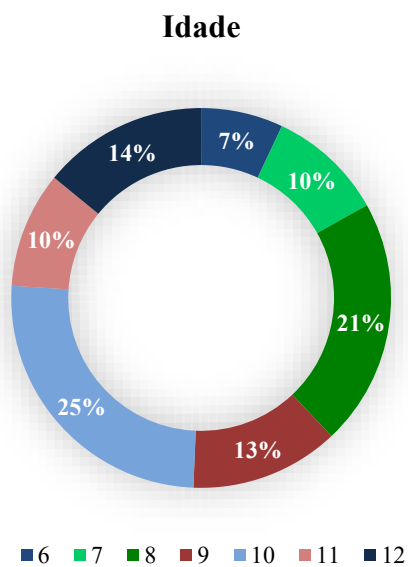


Gráfico 3-Distribuição da amostra por idade

Gráfico de distribuição por motivo da consulta

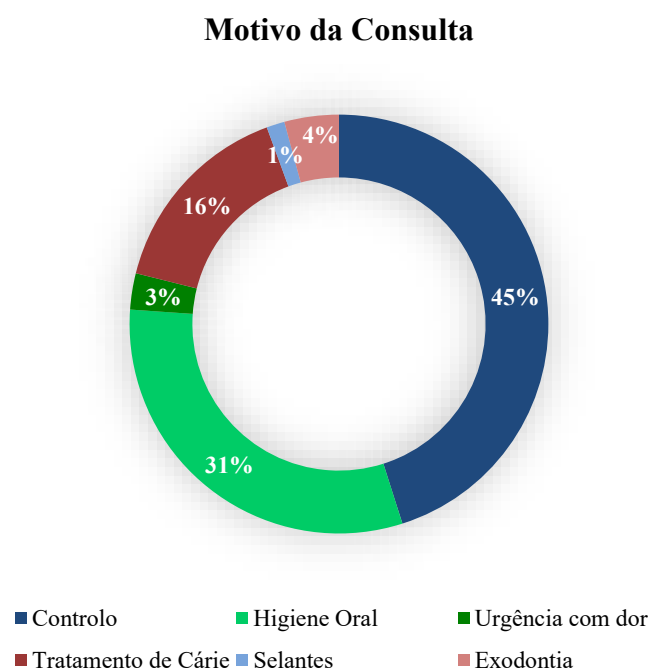


Gráfico 4-Distribuição da amostra por motivo de consulta

5.2. Análise Estatística Descritiva

No que concerne ao preenchimento do questionário a maioria foi realizado pela mãe/pai do paciente (60,6%) apesar de haver também uma percentagem significativa de 31,0% para o preenchimento pela própria criança.

Preenchimento Questionário	Frequência (n)	Percentagem (%)
Mãe/Pai	43	60,6%
Outro Familiar	5	7,0%
Representante legal	22	31,0%
Criança	1	1,4%

Tabela 3- Frequência e percentagem do preenchimento do questionário

Quando questionados sobre o sangramento gengival, grande parte da amostra referiu não ter tido episódios de sangramento durante a escovagem ou durante o dia (78,9%), sendo que apenas 15 pessoas afirmaram que sim.

Sangramento Gengival	Frequência (n)	Percentagem (%)
Não	56	78,9%
Sim	15	21,1%

Tabela 4- Frequência e percentagem do sangramento gengival

Do mesmo modo, relativamente a algia dentária, a maioria afirmou não ter experienciado dor de origem dentária (84,5%), ao contrário de 15,5% que confirmou ter tido episódios algícos nos últimos dias.

Algia Dentária	Frequência (n)	Percentagem (%)
Não	60	84,5%
Sim	11	15,5%

Tabela 5-Frequência e percentagem de algia dentária

As questões acerca da escovagem permitiram inferir não só sobre a frequência como também sobre o momento do dia em que é realizada e quais os utensílios que os pacientes utilizam regularmente.

Como demonstrado na tabela 6, a grande maioria das crianças observadas escova os dentes diariamente (91,5%), sendo que somente 6 afirmaram que escovavam apenas “às vezes”, ou seja, referiram que em determinados dias, fosse por esquecimento ou não, não realizavam a escovagem dentária.

Escovagem Dentária	Frequência (n)	Percentagem (%)
Não	0	0%
Sim	65	91,5%
Às vezes	6	8,5%

Tabela 6- Frequência e percentagem de escovagem dentária

De seguida, verificou-se que 62,0% da amostra escovava os dentes duas vezes por dia, 12,7% afirmou escovar três vezes, enquanto os restantes 25,4% escovavam somente uma vez.

Frequência de Escovagem	Frequência (n)	Percentagem (%)
Uma vez	18	25,4%
Duas vezes	44	62,0%
Três vezes	9	12,7%
Quatro ou mais vezes	0	0%

Tabela 7- Frequência e percentagem da frequência de escovagem

Quanto ao momento da escovagem, a grande porção de indivíduos analisados, confirmou que escovava de manhã e à noite (59,2%) e de entre aqueles que declaram escovar somente 1 vez, a maioria escova apenas à noite (22,5%).

Momento de Escovagem	Frequência (n)	Percentagem (%)
Manhã, almoço e noite	10	14,1%
Manhã e noite	42	59,2%
Só de manhã	3	4,2%

Só à noite	16	22,5%
Só ao almoço	0	0%

Tabela 8- Frequência e percentagem da amostra perante o momento da escovagem

Além disso, 81,7% afirma utilizar escova manual, ao contrário das 13 crianças que reportaram escovar com recurso a uma escova elétrica. No entanto, quando questionados sobre o uso de escovilhão e de fio dentário, observou-se que apenas 2,8% utiliza o primeiro utensílio e 32,4% confirmou utilizar fio, tal como apresentado na tabela 9. Do mesmo modo, grande parte dos inquiridos (76,1%) afirmou não recorrer ao uso do colutório no momento da escovagem, sendo que a percentagem de crianças que o utilizam duas vezes por dia foi comprovadamente a mais baixa (5,6%).

Utensílios de Escovagem	Frequência (n)	Percentagem (%)
Escova Manual	58	81,7%
Escova Elétrica	12	16,9%
Escovilhão	2	2,8%
Fio Dentário	23	32,4%
Colutório	17	23,9%

Tabela 9- Frequência e percentagem da amostra acerca dos utensílios de escovagem

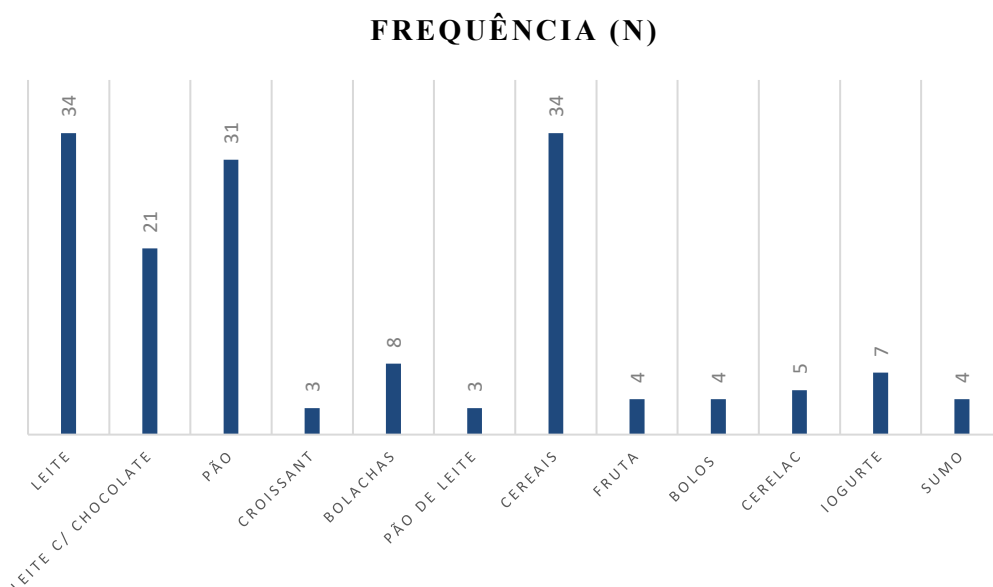


Gráfico 5- Frequência de consumo alimentar ao pequeno-almoço

No que respeita aos alimentos mais usualmente ingeridos ao pequeno-almoço, pode-se concluir que o leite simples, leite com chocolate, pão e cereais foram os descritos como os mais consumidos pelas crianças que foram analisadas (gráfico 5).

Frequência de consumo de Vegetais	Frequência (n)	Percentagem (%)
Todos os dias	33	46,5%
Várias vezes por semana	20	28,2%
2-3 vezes por semana	3	4,2%
Raramente	11	15,5%
Nunca	4	5,6%

Tabela 10-Frequência e percentagem do consumo de vegetais

Tal como observado na tabela 10, a amostra estudada revela uma percentagem de 46,5% para o consumo diário de vegetais e uma percentagem significativamente mais baixa relativa aos pacientes que não os incluem na sua dieta.

Frequência de consumo de Fruta	Frequência (n)	Percentagem (%)
1 a 2 peças	39	54,5%
3 a 4 peças	20	28,2%
Mais de 5 peças	2	2,8%
Nenhuma	10	14,1%

Tabela 11-Frequência e percentagem do consumo de fruta

Quanto ao consumo diário de peças de fruta (tabela 11), verifica-se que a maior parte da amostra afirmou ingerir 1 a 2 peças de fruta regularmente durante o dia, apesar de se ter aferido que 14,1% das crianças analisadas referem não consumir qualquer peça de forma habitual.

Frequência de consumo de Doces/Chocolates	Frequência (n)	Percentagem (%)
Todos os dias	23	32,4%
Várias vezes por semana	12	16,9%
2-3 vezes por semana	21	29,6%
Raramente	12	16,9%
Nunca	3	4,2%

Tabela 12- Frequência e percentagem do consumo de doces e chocolates

No que concerne à presença de doces e chocolates nos hábitos dietéticos das crianças, observa-se que a maior percentagem se centra no seu consumo regular e feito diariamente (32,4%) e que a percentagem mais baixa se refere a ausência destes alimentos no dia-a-dia do paciente (4,2%) (tabela 12).

Frequência de consumo de Refrigerantes	Frequência (n)	Percentagem (%)
Todos os dias	7	9,9%
Várias vezes por semana	12	16,9%
2-3 vezes por semana	12	16,9%
Raramente	22	31,0%
Nunca	18	25,4%

Tabela 13- Frequência e percentagem do consumo de refrigerantes

Quanto ao consumo de refrigerantes, conclui-se, a partir da tabela 13, que a maior percentagem reside na categoria de ingestão rara deste tipo de bebida, apesar de existir um número significativo de participantes que referiram este hábito várias vezes ou 2-3 vezes por semana (33,8%). No entanto, constata-se que a percentagem mais baixa (9,9%) pertence ao consumo diário de refrigerantes.

Dente 16	Frequência (n)	Percentagem (%)
Sem restauração ou selante (0)	50	70,4%
Selante parcial (1)	8	11,3%
Selante total (2)	11	15,5%
Restauração a RC (3)	1	1,4%

Coroa de aço (5)	1	1,4%
Sem cárie (0)	60	84,5%
Alteração de esmalte inicial (1)	4	5,6%
Alteração visível de esmalte (2)	7	9,9%

Tabela 14- Caracterização do dente 16, segundo o ICDAS

Perante a avaliação da tabela 14, na maioria da amostra analisada, o dente 16 apresenta-se hígido, ou seja, sem qualquer restauração ou selante (70,4%) ou presença de sinais visíveis de cárie dentária (84,5%). Observa-se que a percentagem de participantes com restauração da cor do dente é muito diminuta (1,4%) e que 15,5% possui o primeiro molar permanente direito com todos os sulcos selados. Verifica-se também que 9,9% das crianças apresentam uma alteração clinicamente visível no esmalte.

Dente 26	Frequência (n)	Percentagem (%)
Sem restauração ou selante (0)	47	67,1%
Selante parcial (1)	11	15,7%
Selante total (2)	12	15,7%
Sem cárie (0)	56	80,0%
Alteração de esmalte inicial (1)	6	8,6%
Alteração visível de esmalte (2)	6	8,6%
Cárie de esmalte sem envolvimento de dentina (3)	1	1,4%
Cavidade com dentina visível (5)	1	1,4%

Tabela 15- Caracterização do dente 26, segundo o ICDAS

No que respeita ao dente 26 (tabela 15), verifica-se que 32,4% das crianças exibe algum tipo de restauração ou selante no dente, sendo que 15,5% deste valor é relativo à presença de selante em todos os sulcos na superfície oclusal. Além disso, observa-se que 80% da amostra não apresenta lesão de cárie e que as segundas percentagens mais elevadas correspondem a alterações iniciais de esmalte (8,6%) e a alterações visivelmente detetáveis (8,6%).

Dente 36	Frequência (n)	Percentagem (%)
Sem restauração ou selante (0)	45	65,2%
Selante parcial (1)	6	8,7%
Selante total (2)	17	24,6%
Restauração a RC (3)	1	1,4%
Sem cárie (0)	57	82,6%
Alteração de esmalte inicial (1)	4	5,8%
Alteração visível de esmalte (2)	5	7,3%
Cárie de esmalte sem envolvimento de dentina (3)	2	2,9%
Cavidade com dentina visível (5)	1	1,4%

Tabela 16- Caracterização do dente 36, segundo o ICDAS

Do mesmo modo, tal como observado na tabela 16, no que concerne à presença de material restaurador, pode-se observar que a maioria dos participantes (65,2%) não demonstrou ter sofrido qualquer tipo de tratamento no dente 36 e que dos restantes, 24,6% apresentam selamento de todos os sulcos.

Verifica-se também que o sexto permanente inferior esquerdo apresenta uma baixa percentagem de presença de cárie, sendo que se verificou que 82,6% das crianças analisadas não tinha sinais de lesão e que de entre os indivíduos em que se detetou cárie, 7,2% já tinha uma progressão visível (tabela 16).

Dente 46	Frequência (n)	Percentagem (%)
Sem restauração ou selante (0)	45	66,2%
Selante parcial (1)	3	4,4%
Selante total (2)	19	27,9%
Sem cárie (0)	58	85,3%
Alteração de esmalte inicial (1)	4	5,9%
Alteração visível de esmalte (2)	4	5,9%
Cárie de esmalte sem envolvimento de dentina (3)	1	1,5%
Cavidade com dentina visível (5)	1	1,5%

Tabela 17- Caracterização do dente 46, segundo o ICDAS

A análise dos dados recolhidos demonstrou que 66,2% da amostra não apresenta qualquer tipo de restauração no dente 46 e que de entre aqueles que sofreram algum tipo de tratamento, 27,9% revela todos os sulcos dentários selados (tabela 17).

Existe ainda uma percentagem significativa de indivíduos que não apresentam lesão cáries na superfície oclusal deste dente (85,3%), apesar de se verificar uma percentagem de 5,9% para uma alteração inicial no esmalte e igualmente de 5,9% para a uma visível mudança da estrutura normal do tecido dentário no dente 46.

1.1. Análise Estatística Inferencial

Código ICDAS	Todos os dias	Várias vezes p/ semana	2-3 vezes p/ semana	Raramente	Nunca
0	39,4%	23,9%	4,2%	11,3%	5,6%
1	1,4%	1,4%	-	2,8%	-
2	5,6%	2,8%	-	1,4%	-

Tabela 18- Relação entre o consumo de vegetais e a presença de cárie no dente 16

Código ICDAS	Todos os dias	Várias vezes p/ semana	2-3 vezes p/ semana	Raramente	Nunca
0	35,2%	23,9%	4,2%	9,9%	5,6%
1	5,6%	2,8%	-	-	-
2	4,2%	-	-	4,2%	-
3	1,4%	-	-	-	-
5	-	-	-	1,4%	-

Tabela 19- Relação entre o consumo de vegetais e a presença de cárie no dente 26

Código ICDAS	Todos os dias	Várias vezes p/ semana	2-3 vezes p/ semana	Raramente	Nunca
0	41,4%	24,3%	1,4%	10,0%	4,3%
1	2,9%	1,4%	-	-	1,4%
2	1,4%	-	1,4%	4,3%	-
3	1,4%	-	-	1,4%	-
5	-	-	1,4%	-	-

Tabela 20- Relação entre o consumo de vegetais e a presença de cárie no dente 36

Código ICDAS	Todos os dias	Várias vezes p/ semana	2-3 vezes p/ semana	Raramente	Nunca
0	42,6%	26,4%	-	10,3%	5,9%
1	2,9%	-	1,4%	1,4%	-
2	1,4%	-	-	4,3%	-
3	1,4%	-	-	-	-
5	-	-	1,4%	-	-

Tabela 21- Relação entre o consumo de vegetais e a presença de cárie no dente 46

Através da análise das tabelas 18-21, pode-se aferir que a maior percentagem obtida se centra na relação entre o consumo diário de vegetais e a ausência de lesões de cárie, examinadas com recurso ao ICDAS. Desta forma, há uma relação entre os participantes que incluem vegetais na dieta diariamente e a diminuição da probabilidade de aparecimento da doença de cárie, nos dentes analisados.

Código ICDAS	1 a 2 peças	3 a 4 peças	Mais de 5	Nenhuma
0	43,7%	25,4%	2,8%	12,7%
1	2,8%	1,4%	-	1,4%
2	8,5%	1,4%	-	-

Tabela 22- Relação entre o consumo de fruta e a presença de cárie no dente 16

Código ICDAS	1 a 2 peças	3 a 4 peças	Mais de 5	Nenhuma
0	42,9%	22,9%	2,9%	11,4%
1	4,3%	2,9%	-	1,4%
2	8,5%	2,9%	-	-
3	1,4%	-	-	-
5	-	-	-	1,4%

Tabela 23- Relação entre o consumo de fruta e a presença de cárie no dente 26

Código ICDAS	1 a 2 peças	3 a 4 peças	Mais de 5	Nenhuma
0	47,1%	20,0%	2,9%	11,4%
1	2,9%	1,4%	-	1,4%
2	4,3%	1,4%	-	1,4%
3	-	2,9%	-	-
5	-	1,4%	-	-

Tabela 24- Relação entre o consumo de fruta e a presença de cárie no dente 36

Código ICDAS	1 a 2 peças	3 a 4 peças	Mais de 5	Nenhuma
0	48,5%	23,5%	2,9%	10,3%
1	2,9%	-	-	2,9%
2	2,9%	1,4%	-	1,4%
3	1,4%	-	-	-
5	-	1,4%	-	-

Tabela 25- Relação entre o consumo de fruta e a presença de cárie no dente 46

No que concerne à ingestão de peças de fruta durante o dia, observou-se que as crianças que referiram o consumo de 1 a 2 peças e de 3 a 4 por dia foram as que não apresentaram qualquer sinal de lesão de cárie. Por conseguinte, sugere-se que a adoção de fruta na rotina alimentar da criança influencia de forma positiva a preservação da estrutura dentária ao constituir um hábito saudável e considerado não cariogénico.

Código ICDAS	Todos os dias	Várias vezes p/ semana	2-3 vezes p/ semana	Raramente	Nunca
0	25,4%	16,9%	25,4%	14,1%	2,8%
1	2,8%	-	1,4%	-	1,4%
2	4,2%	-	2,8%	2,8%	-

Tabela 26- Relação entre o consumo de doces e chocolates e a presença de cárie no dente 16

Código ICDAS	Todos os dias	Várias vezes p/ semana	2-3 vezes p/ semana	Raramente	Nunca
0	25,7%	14,2%	22,9%	15,7%	1,4%
1	2,9%	-	2,9%	-	2,9%
2	2,9%	1,4%	2,9%	1,4%	-
3	-	-	1,4%	-	-
5	1,4%	-	-	-	-

Tabela 27- Relação entre o consumo de doces e chocolates e a presença de cárie no dente 26

Código ICDAS	Todos os dias	Várias vezes p/ semana	2-3 vezes p/ semana	Raramente	Nunca
0	28,6%	15,7%	17,1%	15,7%	4,3%
1	-	-	5,7%	-	-
2	4,3%	1,4%	1,4%	-	-
3	-	-	1,4%	1,4%	-
5	-	-	1,4%	-	-

Tabela 28- Relação entre o consumo de doces e chocolates e a presença de cárie no dente 36

Código ICDAS	Todos os dias	Várias vezes p/ semana	2-3 vezes p/ semana	Raramente	Nunca
0	27,9%	16,2%	17,1%	15,7%	4,3%
1	1,4%	-	4,3%	-	-
2	2,9%	1,4%	1,4%	-	-
3	1,4%	-	-	-	-
5	-	-	2,9%	1,4%	-

Tabela 29- Relação entre o consumo de doces e chocolates e a presença de cárie no dente 46

A análise das tabelas 26-29 permitem revelar que na amostra incluída no estudo, a maior parte dos indivíduos que afirmaram consumir doces e chocolates todos os dias não apresentaram lesões de cárie nos sextos permanentes. Além disso, existe similarmente percentagens elevadas para os pacientes que responderam ingerir este tipo de alimento 2 a 3 vezes por semana.

Código ICDAS	Todos os dias	Várias vezes p/ semana	2-3 vezes p/ semana	Raramente	Nunca
0	7,0%	12,7%	15,5%	25,4%	22,5%
1	-	2,8%	-	1,4%	1,4%
2	2,8%	-	1,4%	4,2%	1,4%

Tabela 30- Relação entre a ingestão de refrigerantes e a presença de cárie no dente 16

Código ICDAS	Todos os dias	Várias vezes p/ semana	2-3 vezes p/ semana	Raramente	Nunca
0	5,7%	10,0%	15,7%	25,4%	21,4%
1	1,4%	1,4%	1,4%	1,4%	2,9%
2	2,9%	1,4%	-	4,2%	-
3	-	1,4%	-	-	-
5	-	1,4%	-	-	-

Tabela 31- Relação entre a ingestão de refrigerantes e a presença de cárie no dente 26

Código ICDAS	Todos os dias	Várias vezes p/ semana	2-3 vezes p/ semana	Raramente	Nunca
0	7,1%	12,8%	12,8%	25,7%	21,4%
1	-	1,4%	2,9%	-	1,4%

2	1,4%	1,4%	1,4%	1,4%	1,4%
3	-	-	-	1,4%	1,4%
5	-	-	-	1,4%	-

Tabela 32- Relação entre a ingestão de refrigerantes e a presença de cárie no dente 36

Código ICDAS	Todos os dias	Várias vezes p/ semana	2-3 vezes p/ semana	Raramente	Nunca
0	5,9%	13,2%	14,7%	25,0%	25,0%
1	1,4%	-	1,4%	2,9%	-
2	-	2,9%	1,4%	-	1,4%
3	1,4%	-	-	-	-
5	-	-	1,4%	-	-

Tabela 33- Relação entre a ingestão de refrigerantes e a presença de cárie no dente 46

Quando questionados sobre a frequência de consumo de refrigerantes, a maior parte dos pacientes sem evidência de lesões cariosas afirmaram que raramente ou nunca tinham o hábito de ingestão deste tipo de bebida. Assim sendo, deduz-se que, para esta amostra, quanto menor for a frequência de ingestão de refrigerantes, menor será a probabilidade de se manifestarem sinais de cárie nos primeiros molares permanentes.

Freq. de Escovagem/Código ICDAS	0	1	2
Uma vez	22,5%	1,4%	1,4%
Duas vezes	53,5%	1,4%	7,0%
Três vezes	8,5%	2,8%	1,4%
Quatro ou mais	-	-	-

Tabela 34- Relação entre a frequência de escovagem e a presença de cárie no dente 16

Freq. de Escovagem/Código ICDAS	0	1	2	3	5
Uma vez	22,0%	-	2,8%	1,4%	-
Duas vezes	50,7%	5,9%	4,4%	-	1,4%
Três vezes	8,8%	2,9%	1,4%	-	-
Quatro ou mais	-	-	-	-	-

Tabela 35- Relação entre a frequência de escovagem e a presença de cárie no dente 26

Freq. de Escovagem/Código ICDAS	0	1	2	3	5
Uma vez	20,3%	1,4%	2,9%	-	-
Duas vezes	49,3%	4,3%	4,3%	2,9%	1,4%

Três vezes	13,0%	-	-	-	-
Quatro ou mais	-	-	-	-	-

Tabela 36- Relação entre a frequência de escovagem e a presença de cárie no dente 36

Freq. de Escovagem/Código ICDAS	0	1	2	3	5
Uma vez	20,6%	-	2,9%	1,4%	-
Duas vezes	54,4%	5,9%	1,4%	-	1,4%
Três vezes	10,3%	-	1,4%	-	-
Quatro ou mais	-	-	-	-	-

Tabela 37- Relação entre a frequência de escovagem e a presença de cárie no dente 46

Tal como demonstrado das tabelas anteriormente apresentadas (tabelas 34-37), a maioria da amostra estudada referiu que realizava a escovagem dentária uma a duas vezes por dia, sendo que os valores representativos de três e quatro ou mais vezes diárias são visivelmente mais baixos. Assim, analisando as restantes percentagens, conclui-se que uma porção significativa dos pacientes que não apresentaram lesões de cárie segundo a análise do ICDAS referiram escovar os dentes duas vezes por dia. Desta forma, é possível inferir que a probabilidade de examinar dentes sem nenhuma destruição devido à cárie dentária é mais elevada se o paciente possuir hábitos de escovagem considerados mais corretos, ou seja, se a frequência de escovagem for de duas vezes por dia.

Fio Dentário/Código ICDAS	0	1	2
Não	56,3%	4,2%	7,0%
Sim	28,2%	1,4%	2,8%

Tabela 38- Relação entre a utilização de fio dentário e a presença de cárie no dente 16

Fio Dentário/Código ICDAS	0	1	2	3	5
Não	49,3%	7,0%	7,0%	1,4%	1,4%
Sim	29,6%	1,4%	1,4%	-	-

Tabela 39- Relação entre a utilização de fio dentário e a presença de cárie no dente 26

Fio Dentário/Código ICDAS	0	1	2	3	5
Não	53,6%	5,8%	7,2%	2,9%	-
Sim	28,9%	-	-	-	1,4%

Tabela 40- Relação entre a utilização de fio dentário e a presença de cárie no dente 36

Fio Dentário/Código ICDAS	0	1	2	3	5
Não	55,8%	5,9%	5,9%	1,4%	-
Sim	29,4%	-	-	-	1,4%

Tabela 41- Relação entre a utilização de fio dentário e a presença de cárie no dente 46

Na amostra analisada, observa-se que as percentagens mais elevadas se centram na não utilização de fio dentário como complemento da escovagem. Os resultados obtidos, demonstrados nas tabelas 38-41, embora não demonstrem o que seria expectável, evidenciam que as crianças que não utilizam fio dentário não apresentam lesões de cárie nos primeiros molares permanentes, segundo a caracterização do índice ICDAS.

VI. DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo primordial caracterizar e avaliar de forma geral a saúde oral infantil de crianças que frequentaram a Clínica Dentária Egas Moniz através da análise dos primeiros molares permanentes e da correlação com os seus hábitos de higiene oral e alimentares. A informação necessária foi obtida através de um questionário que poderia ser respondido pela própria criança, pelos pais, pelo tutor legal ou outro familiar que acompanhasse o menor à consulta de Odontopediatria.

Numa primeira fase, a superfície oclusal dos sextos permanentes erupcionados foi clinicamente avaliada, recorrendo ao ICDAS. Ao permitir caracterizar a lesão de cárie de forma detalhada, este índice possibilita que o diagnóstico e prognóstico sejam o mais corretos possível, promovendo uma melhor e mais adequada decisão de tratamento. O ICDAS tem ainda um impacto significativo na saúde oral por ser um método largamente aceite e utilizado e, por isso, com a capacidade de integrar um padrão de classificação da doença de cárie para toda a população (Dikmen, 2015; Ekstrand et al., 2018).

A escolha do método de análise baseou-se essencialmente na aplicabilidade que o índice apresenta nos casos em que é oportuno que haja uma avaliação não só das restaurações presentes, como também das lesões de cárie cavitadas e não cavitadas, tornando, assim, possível descrever os diferentes estágios da patologia (Houchaimi et al., 2020). Não obstante, o ICDAS demonstrou resultados favoráveis, em diversos trabalhos de investigação, sobretudo relativamente à reprodutibilidade e precisão no momento de deteção da doença nas superfícies oclusais comparativamente a outros meios de diagnóstico (Dias et al., 2013).

Além disso, preconiza-se que a escolha das superfícies dentárias a analisar através do ICDAS possa ser modificada mediante a decisão do investigador e das orientações do estudo (Ismail et al., 2007). Neste sentido, na investigação realizada optou-se apenas por analisar as superfícies oclusais dos primeiros molares definitivos, uma vez que são consideradas as localizações com maior propensão para o desenvolvimento da lesão cariosa e, como tal, com maior probabilidade de apresentarem alguma alteração visível e significativa para o estudo conduzido (Mačiulskienė et al., 2020).

Do mesmo modo, os dentes selecionados possuem um conjunto de características eruptivas e anatómicas que influenciam a sua predisposição para a instalação da doença. Por um lado, sendo os dentes que erupcionam primeiramente na cavidade oral, ficam desde cedo expostos à atividade dos microrganismos presentes e, por outro, a sua morfologia constituída por sulcos e cicatrículas, representa um enorme aliado à retenção de restos alimentares. Todas estas características conduzem a uma maior dificuldade de higienização que consequentemente permite a maturação de bactérias responsáveis pela destruição mineral e progressão da lesão de cárie (Botelho et al., 2011).

Posteriormente à análise realizada através do ICDAS, procedeu-se ao preenchimento do questionário elaborado, com perguntas referentes aos hábitos de higiene oral e alimentares que cada criança possuía. Sendo um estudo que se apoia em grande parte nos dados obtidos através do diálogo que é feito, deve-se referir que existe uma subjetividade inerente às respostas dadas, uma vez que há a tendência para optar pelo que é considerado socialmente mais correto, alterando assim a realidade. No entanto, apesar do enviesamento dos dados, esta situação é frequente quando são realizados estudos com recurso a questionários.

De entre a totalidade de indivíduos que se apresentaram na consulta de Odontopediatria, apenas uma parte foi selecionada para integrar o estudo, uma vez que era necessário haver um cumprimento dos critérios de inclusão previamente definidos, sendo que se tal não se observasse, restringia-se a entrada dos participantes.

A amostra analisada consistiu em 71 crianças com idades compreendidas entre os 6 e os 12 anos que compareceram na Clínica Dentária Egas Moniz no período de janeiro a junho de 2022. Após a recolha dos dados, observou-se que uma grande porção dos pacientes observados eram do sexo masculino (56,3%) e que a percentagem de crianças com 10 anos de idade era a mais elevada (25,4%).

Registou-se também que 42,3% das crianças tinham pelo menos um dos sextos permanentes com lesão cáriesa. Segundo o estudo de Dias et al. (2013) apesar de se ter vindo a registar uma evolução positiva no sentido da diminuição do número de casos registados de cárie dentária em Portugal, há ainda uma elevada taxa de prevalência da doença na faixa etária infantil.

No III Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Orais (2015), os participantes foram questionados acerca de diversos fatores determinantes para a sua saúde oral, entre os quais a frequência de escovagem e a ingestão diária de determinados alimentos e bebidas. Os resultados obtidos demonstraram que tanto as crianças com 6 anos de idade como aquelas com 12 anos possuíam o hábito de escovar os dentes 2 ou mais vezes por dia. Estes dados vão ao encontro daquilo que foi observado neste estudo, sendo que se evidencia que a maior percentagem (62,0%) se centra na resposta “duas vezes” perante a questão “Quantas vezes escovas os dentes por dia?”. Simultaneamente, registou-se também que a escovagem era maioritariamente realizada nos períodos da manhã e noite (59,3%).

De seguida, acerca da utilização de fio dentário, o estudo realizado a nível nacional demonstrou que uma grande porção das crianças com 12 anos afirmaram não o fazer, o que corrobora as informações retiradas da presente investigação. Observou-se que o fio dentário, embora tenha sido o utensílio mais utilizado, para além da escova manual (81,7%), registou, ainda assim, uma percentagem muito reduzida (32,4%). Além disso, verificou-se que tanto a escova elétrica, como o escovilhão e o colutório são utensílios com pouca utilização por parte da amostra estudada, tendo-se obtido percentagens mais irrisórias, inferiores a 25%.

Por outro lado, no que respeita aos hábitos alimentares, o relatório do estudo confirma que a maioria das crianças (com 12 anos) que participaram, referiram ingerir alimentos entre 5 a 10 vezes por dia, o que corresponde a um risco de grau médio para o desenvolvimento da doença. Contudo, o desenho do questionário construído tem como objetivo avaliar, para além da frequência alimentar, o tipo de alimentos que fazem parte da dieta da população de crianças selecionada.

Um outro estudo realizado em Itália em 2019 contou com uma amostra de 70 crianças e, por isso, com uma amplitude mais similar à presente investigação. Registou-se mais de 68% de participantes com uma higiene oral precária e 80% da amostra ingeria doces e bebidas açucaradas diariamente (Vozza et al., 2019). Em paralelo com o estudo realizado na Clínica Dentária Egas Moniz, conclui-se que esta amostra teve resultados mais favoráveis, tendo-se obtido uma percentagem de 32,4% para o consumo diário de doces e chocolates e apenas de 9,9% para os refrigerantes.

No entanto, quando questionados sobre a inclusão de alimentos considerados mais saudáveis na dieta, 46,5% dos participantes afirmaram consumir vegetais todos os dias e 54,5% referiram consumir 1 a 2 peças de fruta por dia. Estes valores demonstram que a amostra, apesar de ter alimentos considerados mais cariogénicos na sua rotina alimentar, revela também uma presença significativa de hábitos que contribuem para a diminuição do risco de cárie. Assim sendo, coloca-se a hipótese de justificação da frequência do dígito 0 do código do ICDAS relativo à presença de lesão cáriosa, tal como demonstrado nas tabelas 14-17. Do mesmo modo, é importante salientar que as lesões de cárie encontradas são maioritariamente circunscritas ao esmalte e sem envolvimento da dentina, comportando assim uma gravidade menor.

No que concerne ao dígito referente à presença de restaurações, registou-se uma maior percentagem para molares “Sem restauração ou selante” – código 0, sendo que 56,3% das crianças não possuíam qualquer tipo de intervenção nos quatro molares. Além disso, calculou-se que 53,8% dos participantes apresentavam os sextos permanentes hígidos, ou seja, sem qualquer tipo de tratamento restaurador ou preventivo ou presença de lesão cáriosa.

Comparando os resultados entre os códigos de selantes parciais ou totais (códigos 1 e 2) e restauração da cor do dente (código 3), nota-se que os dois primeiros têm uma maior prevalência, o que sugere que nesta população a atividade de cárie tende a estar mais controlada e vigiada ao invés de se ter optado pelo tratamento dentário em fases mais avançadas da doença.

Os selantes dentários constituem um tipo de abordagem conservadora e preventiva que visa combater o aparecimento de cárie, sendo, por isso, mais utilizados em crianças cujo risco de desenvolvimento da doença é superior. Apesar de se ter vindo a observar um aumento do seu uso, a sua aplicação não deixa de ser considerada pouco comum ainda que a sua eficácia esteja devidamente comprovada na literatura (Naaman et al., 2017).

Até ao momento, sabe-se que os selantes têm também uma intervenção económica, já que ao permitir um selamento eficaz com a formação de uma barreira física contra as bactérias cariogénicas, reduzem a necessidade de tratamentos restauradores e, como tal, mais dispendiosos e invasivos (Naaman et al., 2017; Papageorgiou et al., 2017).

Desta forma, evidencia-se a importância de aplicação de selantes, especialmente nos primeiros molares definitivos, sendo que são dentes com uma anatomia oclusal mais acidentada e, por sua vez, mais suscetíveis à atividade bacteriana e consequente destruição mineral (Naaman et al., 2017).

Porém, é fundamental garantir a integridade do selante nas consultas de avaliação periódicas, de maneira a identificar possíveis fraturas do material ou infiltração devido ao fraco selamento, que poderão conduzir ao processo de uma lesão de cárie dificilmente detetada (Naaman et al., 2017).

Atendendo ao principal objetivo deste estudo, que se centra na descrição de comportamentos que afetam a saúde oral, através dos resultados é possível concluir que efetivamente os pacientes em que se não se registaram lesões cariosas são aqueles que têm alimentos considerados mais saudáveis inseridos na sua dieta, como é o caso de vegetais e fruta. Reconhece-se, assim, que a integração destes alimentos na dieta coincide com a baixa prevalência de cárie nos dentes em estudo.

Acerca do consumo de doces e chocolates, apesar de haver resultados contraditórios com o que seria expectável, especialmente no que diz respeito à relação entre o código 0 e a frequência diária de consumo, verifica-se que os participantes em que se detetaram alterações distintas e visíveis no esmalte (código 2) são os que o fazem diariamente.

Relativamente à ingestão de refrigerantes, não foi possível estabelecer qualquer relação entre a sua frequência e o aparecimento de sinais de cárie, já que não existe uma significância estatística relevante ($p > 0,05$). No entanto, é plausível considerar que uma grande percentagem de crianças que não manifestaram sinais de lesão em qualquer um dos primeiros molares referiram não possuir o hábito de consumo deste tipo de bebida.

Por sua vez, no que se refere à frequência de escovagem, confirma-se que os participantes que afirmaram escovar os dentes 2 vezes por dia, são os que têm menor índice de cárie, pelo que valida o que é considerado mais correto e adequado para evitar o aparecimento da doença (American Academy of Pediatric Dentistry, 2014).

No entanto, perante os dados recolhidos, constata-se que a prevalência de uso de fio dentário na amostra em causa é relativamente baixa (32,4%). Esta situação pode ser

justificada seja pela idade dos participantes, que se alia à falta de destreza e consequente desistência de utilização, ou pelo insuficiente conhecimento e ensino por parte dos pais.

Desta forma, devido à escassez de inquiridos que façam o uso correto deste utensílio de escovagem, o significado estatístico não é fiável para que se possa identificar uma verdadeira relação entre a utilização de fio e o aparecimento da doença de cárie.

Mais uma vez, reitera-se o carácter multifatorial da cárie dentária, que faz desta uma doença dependente de diversos fatores que têm a capacidade de acentuar ou reduzir o risco para a sua instalação e desenvolvimento. Deste modo, torna-se imperativo ressaltar que os resultados obtidos, para além de estarem dependentes do comportamento e rotinas adotadas diariamente, são também consequência de um conjunto de fatores e condições pessoais, que não foram tidas em consideração no momento de caracterização de cada participante.

A título de exemplo de condições que não foram descritas, pode-se destacar a condição socioeconómica que cada paciente apresenta e que tem impacto na forma como a saúde oral é percecionada e priorizada, no acesso a tratamentos dentários e consequentemente na situação clínica do menor (Martignon et al., 2018). Seguidamente, salienta-se também a falta de inquérito acerca do hábito de *snacking*, que é considerado um fator de agravamento do risco de cárie, uma vez que representa um consumo de açúcar fora das refeições e, como tal, prejudicial para o equilíbrio da cavidade oral (Sala & García, 2013).

Do mesmo modo, associando também a extensão mais limitada do questionário aplicado, é expectável que se torne mais improvável que haja uma correlação direta entre a aparecimento de lesões cariosas nos dentes selecionados e os hábitos alimentares e de higiene oral sobre os quais os participantes foram questionados.

Como tal, apresentam-se como limitações do estudo não só o facto de a doença de cárie ser dependente de diversos fatores que não foram avaliados no momento da análise dos participantes, como também se deve referir a limitada especificidade do questionário e a possibilidade de enviesamento das respostas dadas.

Em adição, ao longo do tempo de recolha de dados, verificou-se que em determinados casos, apesar do primeiro molar permanente se encontrar livre de lesão,

existiam outras peças dentárias, nomeadamente dentes decíduos, em que era evidente a destruição mineral e coronária pela doença. Desta forma, em virtude dos critérios do estudo, houve uma limitação da contagem real e global da prevalência de cárie, tendo sido apenas feita relativamente aos dentes selecionados. No entanto, pode-se considerar que o risco de aparecimento e desenvolvimento da doença está presente, não tendo, porém, ainda atingido os primeiros molares permanentes.

Além disso, apesar de o período de aplicação dos questionários ter sido de cinco meses, devido aos critérios de inclusão, o tamanho da amostra não é suficientemente elevado para que haja uma significância estatística quando comparado com outros estudos já realizados, cuja amplitude e complexidade da investigação eram superiores.

Assim, assume-se que a hipótese nula foi confirmada, não se tendo verificado uma relação direta e que seja reproduzível para outras populações entre o aparecimento de cárie nos primeiros molares definitivos e os comportamentos de HO e alimentares adotados pelas crianças da amostra em estudo.

Todavia, perante a caracterização realizada, é possível delinear as medidas necessárias e mais exatas para melhorar certos hábitos e para alertar não só os pais como também guiar a criança no sentido de uma boa conduta de saúde oral. Estas medidas passam pela consciencialização do papel prejudicial que o açúcar desempenha na dieta e a importância de uma técnica de escovagem eficaz. Para tal, é essencial que as visitas ao MD sejam feitas de forma regular, sendo que são consideradas um método de prevenção primária e secundária para a doença (Opydo-Szymaczek et al., 2021).

Desta forma, mais do que a apresentação de resultados definitivos e de uma correlação direta das variáveis em estudo, esta investigação permitiu caracterizar uma população e consequentemente avaliar as suas necessidades no que concerne não só à saúde oral, como também à saúde alimentar. Assim, é possível direcionar as medidas preventivas a implementar no sentido de colmatar as maiores carências evidenciadas e garantir que estas são eficazes na promoção da adoção de corretos hábitos pela faixa etária infantojuvenil.

Por fim, cresce o interesse de futuramente realizar outros estudos, cuja amostra seja de maior dimensão e que se consigam reduzir os critérios apontados como limitações, de modo a haver uma maior probabilidade de existir uma significância estatística real e

de estabelecer uma correlação entre os determinantes definidos e a prevalência de cárie dentária em crianças.

VII. CONCLUSÃO

O estudo conduzido teve como objetivo caracterizar a população pediátrica, dos 6 aos 12 anos de idade, que frequenta a Clínica Dentária Egas Moniz, permitindo averiguar não só as rotinas alimentares e os hábitos de higiene oral que possuem como também avaliar a situação em que os primeiros molares permanentes se encontram.

Apesar da falta de significância estatística para estabelecer uma relação direta entre as variáveis em estudo e daí ser exequível extrapolar as conclusões retiradas para outras populações, conseguiu-se identificar as carências que a amostra apresentou. Desta forma, é possível expor um conjunto de medidas necessárias para promover uma melhoria no estado de saúde oral infantil, que podem passar pela mudança de certos hábitos/comportamentos alimentares e de HO. Dentro destas práticas, pode-se destacar, como por exemplo, a suspensão de ingestão frequente de bebidas açucaradas e doces e a correção de rotinas e técnicas de higiene oral.

Perante os dados recolhidos, verifica-se que a prevalência de cárie dentária encontrada para os primeiros molares permanentes não é elevada, mas tal pode ser explicado pelo número reduzido de participantes no estudo. Além disso, reconhece-se que as lesões cariosas analisadas são maioritariamente lesões iniciais ou visíveis apenas de esmalte e, por isso, sem uma gravidade preocupante inerente.

No entanto, reitera-se a importância das consultas de Medicina Dentária de rotina regulares, de forma a identificar possíveis lesões incipientes e assim permitir travar o processo patológico. É através das visitas ao MD que não só as crianças como os pais ativam um estado de vigilância mais elevado e de preocupação com a manutenção de uma boa saúde dentária.

Sendo a Cárie Dentária muito influenciada por fatores de carácter comportamental, a adoção de hábitos ou comportamentos considerados mais corretos conduzem a uma redução do risco individual para a instalação da doença.

O clínico tem, por isso, a responsabilidade de alertar para implementação de medidas de combate a esta problemática e de consciencializar os pais para a fomentar as idas ao MD e instruir a criança para as boas práticas de saúde oral.

VIII. BIBLIOGRAFIA

- Akbay Oba, A., Dülgergil, Ç. T., & Şaroğlu Sönmez, I. (2009). Prevalence of Dental Anxiety in 7- to 11-Year-Old Children and Its Relationship to Dental Caries. *Medical Principles and Practice*, 18(6), 453–457. <https://doi.org/10.1159/000235894>
- Almonaitiene, R., Balciuniene, I., & Tutkuvienė, J. (2012). Standards for permanent teeth emergence time and sequence in Lithuanian children, residents of Vilnius city. *Stomatologija*, 14(3), 93–100. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23128492/>
- Altarakemah, Y., Al-Sane, M., Lim, S., Kingman, A., & Ismail, A. I. (2013). A new approach to reliability assessment of dental caries examinations. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 41(4), 309–316. <https://doi.org/10.1111/cdoe.12020>
- Bassir, L., & Khanehmajedi, M. (2008). Survey on the Condition of First Permanent Molars in 15-year-old Students in Ahwaz, Iran in 2005. *Journal of dental research, dental clinics, dental prospects*, 2(2), 58–62. <https://doi.org/10.5681/joddd.2008.012>
- Botelho, K., Carvalho, L., Maciel, R., Franca, C., & Colares, V. (2011). Condição clínica dos primeiros molares permanentes: De crianças entre 6 e 8 anos de idade. *Odontologia Clínico-científica*, 10(2), 167-171.
- Boustedt, K., Dahlgren, J., Twetman, S., & Roswall, J. (2020). Tooth brushing habits and prevalence of early childhood caries: A prospective cohort study. *European Archives of Paediatric Dentistry*, 21(1), 155–159. <https://doi.org/10.1007/s40368-019-00463-3>
- Brecher, E. A., & Lewis, C. W. (2018). Infant Oral Health. *Pediatric Clinics of North America*, 65(5), 909–921. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2018.05.016>

- Calado, R., Ferreira, C. S., Nogueira, P., & Melo. (2017). Caries prevalence and treatment needs in young people in Portugal: The third national study. *Community Dental Health*, 34, 107–111. https://doi.org/10.1922/CDH_4016Calado05
- Cobourne, M. T., Williams, A., & Harrison, M. (2014). National clinical guidelines for the extraction of first permanent molars in children. *British dental journal*, 217(11), 643–648. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2014.1053>
- Dikmen, B. (2015). ICDAS II CRITERIA (INTERNATIONAL CARIES DETECTION AND ASSESSMENT SYSTEM). *Journal of Istanbul University Faculty of Dentistry*, 49(3), 63. <https://doi.org/10.17096/jiufd.38691>
- Ekstrand, K. R., Gimenez, T., Ferreira, F., Mendes, F. M., & Braga, M. (2018). The International Caries Detection and Assessment System—ICDAS: a systematic review. *Caries Research*, 52, 406–419. <https://doi.org/10.1159/000486429>
- Elamin, A., Garemo, M., & Gardner, A. (2018). Dental caries and their association with socioeconomic characteristics, oral hygiene practices and eating habits among preschool children in Abu Dhabi, United Arab Emirates—The NOPLAS project. *BMC Oral Health*, 18(1), 104. <https://doi.org/10.1186/s12903-018-0557-8>
- Emmanuelli, B., Knorst, J. K., Menegazzo, G. R., Mendes, F. M., & Ardenghi, T. M. (2021). The Impact of Early Childhood Factors on Dental Caries Incidence in First Permanent Molars: A 7-Year Follow-Up Study. *Caries Research*, 55(3), 167–173. <https://doi.org/10.1159/000515083>
- Featherstone, J. (2008). Dental caries: A dynamic disease process. *Australian Dental Journal*, 53(3), 286–291. <https://doi.org/10.1111/j.1834-7819.2008.00064.x>
- Gomez, J. (2015). Detection and diagnosis of the early caries lesion. *BMC Oral Health*, 15(S1), S3. <https://doi.org/10.1186/1472-6831-15-S1-S3>

- Gugnani, N., & Pandit, I. (2011). International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): A New Concept. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 4(2), 93–100. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1089>
- American Academy of Pediatric Dentistry. (2014). Guideline on Caries-risk Assessment and Management for Infants, Children, and Adolescents. *Clinical Practice Guidelines*, 38(6), 142-149. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24290544/>
- Hatami, A., & Dreyer, C. (2019). The extraction of first, second or third permanent molar teeth and its effect on the dentofacial complex. *Australian Dental Journal*, 64(4), 302–311. <https://doi.org/10.1111/adj.12716>
- Houchaimi, A., El Osta, N., Abou Chedid, J., El Osta, L., & Farhat Mchayleh, N. (2020). Assessment of caries on the first permanent molars in a group of seven- to thirteen-year-old schoolchildren: Comparison of DMF and ICDAS systems. *International Journal of Dental Hygiene*, 18(4), 362–368. <https://doi.org/10.1111/idh.12455>
- Ismail, A. I., Sohn, W., Tellez, M., Amaya, A., Sen, A., Hasson, H., & Pitts, N. B. (2007). The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): An integrated system for measuring dental caries. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 35(3), 170–178. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2007.00347.x>
- Julihn, A., Grindefjord, M., & Espelid, I. (2017). Diagnosis and Management of Dental Caries. In G. Koch, S. Poulsen, I. Espelin, D. Haubek (Eds.) *Pediatric Dentistry - a Clinical Approach* (pp. 130-160). Wiley Blackwell. <https://doctorlib.info/pediatric/pediatric-dentistry-clinical-approach/12.html>
- Karki, S., Pääkilä, J., Laitala, M. L., Humagain, M., & Anttonen, V. (2019). Influence of dental caries on oral health-related quality of life, school absenteeism and

- school performance among Nepalese schoolchildren. *Community dentistry and oral epidemiology*, 47(6), 461–469. <https://doi.org/10.1111/cdoe.12485>
- Kassebaum, N. J., Smith, A. G. C., Bernabé, E., Fleming, T. D., Reynolds, A. E., Vos, T., Murray, C. J. L., Marcenes, W., GBD 2015 Oral Health Collaborators, Abyu, G. Y., Alsharif, U., Asayesh, H., Benzian, H., Dandona, L., Dandona, R., Kasaeian, A., Khader, Y. S., Khang, Y. H., Kokubo, Y., ... Yonemoto, N. (2017). Global, Regional, and National Prevalence, Incidence, and Disability-Adjusted Life Years for Oral Conditions for 195 Countries, 1990–2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors. *Journal of Dental Research*, 96(4), 380–387. <https://doi.org/10.1177/0022034517693566>
- Likar Ostrc, L., Suklan, J., & Pavlič, A. (2020). The effectiveness of completely and incompletely sealed first permanent molars on caries prevention. *Clinical and experimental dental research*, 6(3), 363–372. <https://doi.org/10.1002/cre2.280>
- Mačiulskienė, V., Razmienė, J., Andruškevičienė, V., & Bendoraitienė, E. (2020). Estimation of Caries Treatment Needs in First Permanent Molars of Lithuanian 5–6-Year-Old Children, Based on Caries Lesion Activity Assessment. *Medicina*, 56(3), 105. <https://doi.org/10.3390/medicina56030105>
- Martignon, S., Usuga-Vacca, M., Cortés, F., Cortes, A., Gamboa, L. F., Jacome-Lievano, S., Ruiz-Carrizosa, J. A., González-Carrera, M. C., Restrepo-Perez, L. F., & Ramos, N. (2018). Risk factors for early childhood caries experience expressed by ICDAS criteria in Anapoima, Colombia. A cross-sectional study. *Acta Odontologica Latinoamericana.*, 31(1), 58-66.

- Mathur, V. P., & Dhillon, J. K. (2018). Dental Caries: A Disease Which Needs Attention. *The Indian Journal of Pediatrics*, 85(3), 202–206. <https://doi.org/10.1007/s12098-017-2381-6>
- Melo, F. G. C. de, Cavalcanti, A. L., Fontes, L. D. B. C., Granville-Garcia, A. F., & Cavalcanti, S. D. L. B. (2011). Perda precoce de molares permanentes e fatores associados em escolares de 9, 12 e 15 anos da rede pública municipal de Campina Grande, Estado da Paraíba, Brasil. *Acta Scientiarum. Health Science*, 33(1), 99–105. <https://doi.org/10.4025/actascihealthsci.v33i1.8373>
- Naaman, R., El-Housseiny, A., & Alamoudi, N. (2017). The Use of Pit and Fissure Sealants—A Literature Review. *Dentistry Journal*, 5(4), 34. <https://doi.org/10.3390/dj5040034>
- Oliveira, A. S. S., & Uemura, T. de F. (2016). Cárie Dentária Em Crianças De Um Município Da Bahia E Conhecimento Dos Seus Responsáveis Sobre Saúde Bucal. *Revista Saúde*, 12(2), 535-541. <https://core.ac.uk/download/pdf/236649001.pdf>
- Opydo-Szymaczek, J., Borysewicz-Lewicka, M., Andrysiak, K., Witkowska, Z., Hoffmann-Przybylska, A., Przybylski, P., Walicka, E., & Gerreth, K. (2021). Clinical Consequences of Dental Caries, Parents' Perception of Child's Oral Health and Attitudes towards Dental Visits in a Population of 7-Year-Old Children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11), 5844. <https://doi.org/10.3390/ijerph18115844>
- Papageorgiou, S. N., Dimitraki, D., Kotsanos, N., Bekes, K., & van Waes, H. (2017). Performance of pit and fissure sealants according to tooth characteristics: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Dentistry*, 66, 8–17. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2017.08.004>

- Patel, R. (2012). *The state of oral health in Europe*. Better Oral Health European Platform. Disponível em <http://www.oralhealthplatform.eu/wp-content/uploads/2015/09/Report-the-State-of-Oral-Health-in-Europe.pdf>
- Pitts, N., Ekstrand, K., & The ICDAS Foundation. (2013). International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) and its International Caries Classification and Management System (ICCMS)—Methods for staging of the caries process and enabling dentists to manage caries. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 41(1), e41–e52. <https://doi.org/10.1111/cdoe.12025>
- Quadros, L. N., Rebelo, M. A. B., Queiroz, A. C., Pereira, J. V., Vettore, M. V., & Rebelo Vieira, J. M. (2021). Clinical consequences of untreated dental caries and school performance in low-income adolescents. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 31(5), 619–626. <https://doi.org/10.1111/ipd.12747>
- Qudeimat, M. A., Altarakemah, Y., Alomari, Q., Alshawaf, N., & Honkala, E. (2019). The impact of ICDAS on occlusal caries treatment recommendations for high caries risk patients: An in vitro study. *BMC Oral Health*, 19(1), 41. <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0730-8>
- Que, L., Jia, M., You, Z., Jiang, L., Yang, C., Quaresma, A. A. d'Oliveira, & das Neves, E. M. A. A. (2021). Prevalence of dental caries in the first permanent molar and associated risk factors among sixth-grade students in São Tomé Island. *BMC Oral Health*, 21(1), 483. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01846-z>
- Saber, A. M., Altoukhi, D. H., Horaib, M. F., El-Housseiny, A. A., Alamoudi, N. M., & Sabbagh, H. J. (2018). Consequences of early extraction of compromised first permanent molar: A systematic review. *BMC Oral Health*, 18(1), 59. <https://doi.org/10.1186/s12903-018-0516-4>

- Seirawan, H., Faust, S., & Mulligan, R. (2012). The Impact of Oral Health on the Academic Performance of Disadvantaged Children. *American Journal of Public Health, 102*(9), 1729–1734. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2011.300478>
- Selwitz, R. H., Ismail, A. I., & Pitts, N. B. (2007). Dental caries. *Lancet (London, England), 369*(9555), 51–59. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)60031-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)60031-2)
- Souza, J. G. M., Lazzarin, H. C., Sabatovytch, L. C. de O. N., & Oliveira, M. S. de. (2022). Conhecimento Dos Pais/Responsáveis De Escolares Sobre A Saúde Bucal E Cronologia De Erupção Dentária. *Arquivos do Mudi, 26*(1), 14–22. <https://doi.org/10.4025/arqmudi.v26i1.59403>
- Taqi, M., Razak, I. A., & AB-Murat, N. (2019). Comparing dental caries status using Modified International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) and World Health Organization (WHO) indices among school children of Bhakkar, Pakistan. *Journal of the Pakistan Medical Association, 69*(07), 950-954. <https://www.jpma.org.pk/article-details/9226>
- Twetman, S. (2018). Prevention of dental caries as a non-communicable disease. *European Journal of Oral Sciences, 126*(S1), 19–25. <https://doi.org/10.1111/eos.12528>
- Vozza, I., Capasso, F., & Calcagnile, F. (2019). School-age dental screening: Oral health and eating habits. *La Clinica Terapeutica, 1*, 36–40. <https://doi.org/10.7417/CT.2019.2105>
- Zhu, F., Chen, Y., Yu, Y., Xie, Y., Zhu, H., & Wang, H. (2021). Caries prevalence of the first permanent molars in 6–8 years old children. *Plos One, 16*(1), e0245345. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245345>

ANEXOS

Anexo I

CONSENTIMENTO INFORMADO

Monte de Caparica, Monte de Caparica, ____ de _____ de 202_

Exmo.(a) Sr.(a),

No âmbito do Mestrado Integrado de Medicina Dentária, na Unidade Curricular de Orientação Tutorial de Projeto Final do Instituto Universitário Egas Moniz, sob a orientação da Prof. Dra. Ana Raquel Antunes Garcia Barata e coorientação da Prof. Dra. Irene Maria Ventura de Carvalho Ramos, solicita-se autorização para a participação no estudo: “Os primeiros molares permanentes: a sua condição clínica em crianças entre os 6 e 12 anos de idade na Clínica Dentária Egas Moniz”.

Este decorre nas instalações da Clínica Dentária Egas Moniz com o objetivo de avaliar os primeiros molares permanentes, numa população de crianças com idades compreendidas entre os 6 e 12 anos, que frequentem a clínica.

Solicita-se a sua autorização para:

- Participar no estudo: “Os primeiros molares permanentes: a sua condição clínica em crianças entre os 6 e 12 anos de idade na Clínica Dentária Egas Moniz”.
- Responder ao questionário de hábitos, frequências, técnicas e duração da higiene oral e de hábitos alimentares que propiciem ao aparecimento da cárie.
- Ser observado na cavidade oral, com recurso a material básico de observação como, por exemplo: sonda, espelho, pinça, máscaras, luvas, compressas e viseira com finalidade de avaliar a situação clínica dos primeiros molares permanentes, aplicando o índice ICDAS (International Caries Detection and Assessment System).

A participação neste estudo é voluntária. A sua não participação não lhe trará qualquer prejuízo. Todos os procedimentos irão acrescentar um tempo máximo de 20 minutos à sua consulta, os procedimentos não serão invasivos, não acarretam qualquer nível de risco nem custo económico.

Este estudo pode trazer benefícios ao progresso do conhecimento tais como:

- a) Avaliar a situação clínica dos molares permanentes jovens utilizando o índice ICDAS;
- b) Identificar a relação entre o ICDAS e os hábitos de higiene oral e hábitos alimentares.

A informação recolhida destina-se unicamente a tratamento estatístico e/ou publicação e será tratada pelo(s) orientador(es) e/ou pelos seus mandatados. A sua recolha é anónima e confidencial.

(Riscar o que não interessa)

ACEITO/NÃO ACEITO participar neste estudo, confirmando que fui esclarecido sobre as condições do mesmo e que não tenho dúvidas.

(Assinatura do participante ou, no caso de menores, do pai/mãe ou tutor legal)

(O Investigador responsável pelo estudo)

Anexo II

QUESTIONÁRIO

Questionário: Estudo da Situação Clínica dos Molares Permanentes nas crianças dos 6 aos 12 anos de idade na Clínica Dentária Egas Moniz

No âmbito do Mestrado Integrado de Medicina Dentária, na Unidade Curricular de Orientação Tutorial de Projeto Final do Instituto Universitário Egas Moniz, sob a orientação da Prof. Dra. Ana Raquel Antunes Garcia Barata, e coorientação da Prof. Dra. Irene Maria Ventura de Carvalho Ramos, realiza-se uma investigação de “Os primeiros molares permanentes: a sua condição clínica em crianças entre os 6 e 12 anos de idade na Clínica Dentária Egas Moniz” Este decorre nas instalações da Clínica Dentária Egas Moniz com o objetivo de avaliar os molares permanentes numa população de crianças que frequentem a clínica e que cumpram todos os critérios de inclusão estipulados.

I. HISTÓRIA CLÍNICA

1. Idade da Criança: _____

2. Género:

☐ Feminino

☐ Masculino

3. Motivo da Consulta

☐ Consulta de Controlo

☐ Consulta de Higiene Oral

☐ Urgência relacionada com dor

☐ Tratamento de uma cárie

☐ Outro _____

4. Etnia:

☐ Caucasiana

☐ Negra

☐ Outra _____

5. A criança é portadora de alguma doença?

☐ Não

☐ Sim, Qual? _____

II. HÁBITOS DE HIGIENE ORAL

1. Quem está a preencher o questionário?

☐ Mãe/Pai

☐ Outro familiar

☐ Representante legal/tutor

☐ Criança

2. Tens frequentemente sangrado de gengivas?

☐ Sim

☐ Não

3. Tens dores de dentes?

☐ Sim

☐ Não

4. Costumas escovar os dentes todos os dias?

☐ Sim

☐ Não

☐ Às vezes

5. Se respondeste que sim na resposta anterior, quantas vezes escova os dentes por dia?

☐ Uma vez

☐ Duas vezes

☐ Três vezes

☐ Quatro ou mais

6. Quando escovas os dentes?

☐ Manhã, almoço e noite

☐ Manhã e a noite

☐ Só de manhã

☐ Só à noite

☐ Só ao almoço

7. Quanto aos utensílios, o que usas para escovar os dentes?

☐ Escova manual

☐ Escova elétrica

☐ Escova unitufo

☐ Escovilhão

☐ Fio/fita dentário/a

☐ Outro: _____

8. Usas algum colutório/elixir para bochechar?

☐ Sim. Uma vez por dia

☐ Sim, Duas vezes por dia

- ☐ Sim, 1-2 vezes por semana
- ☐ Não uso nenhum colutório/elixir

9. Usas fio/fita dentária em todos os dentes?

- ☐ Às vezes uso em todos os dentes
- ☐ Às vezes quando sinto restos de alimentos entre os dentes
- ☐ Não uso
- ☐ Sim, uso fio dentário em todos os dentes e 1 a 2 vezes por semana
- ☐ Sim, uso fio dentário em todos os dentes e 2 a 3 vezes por semana
- ☐ Sim, uso fio dentário em todos os dentes e todos os dias da semana

III. HÁBITOS ALIMENTARES

1. Costumas tomar o pequeno-almoço?

- ☐ Sim
- ☐ Não

2. O que costumas tomar para o pequeno-almoço?

- | | |
|--|---------------------------------------|
| ☐ Leite Simples | ☐ Pão de Leite |
| ☐ Leite com chocolate | ☐ Cereais |
| ☐ Pão | ☐ Fruta |
| ☐ Croissant | ☐ Bolos |
| ☐ Bolachas | ☐ Outro _____ |

3. Com que frequência costumas comer vegetais ao almoço ou jantar?

- ☐ Todos os dias
- ☐ Várias vezes por semana
- ☐ 2-3 vezes por semana
- ☐ Raramente
- ☐ Nunca

4. Quantas peças de fruta comes por dia?

- ☐ 1 a 2 peças
- ☐ 3 a 4 peças
- ☐ Mais de 5
- ☐ Nenhuma

5. Com que frequência comes doces/chocolates?

- ☐ Todos os dias
- ☐ Várias vezes por semana
- ☐ 2-3 vezes por semana
- ☐ Raramente
- ☐ Nunca

6. Com que frequência bebes refrigerantes?

- | | |
|--|---|
| ☐ Todos os dias | ☐ 2-3 vezes por semana |
| ☐ Várias vezes p/semana | ☐ Raramente |
| ☐ Nunca | |

Anexo III

COMISSÃO DE ÉTICA EGAS MONIZ



Comissão de Ética EGAS MONIZ

Proc. Interno nº 1016

Adenda

Ex.ma Senhora

Madalena Gonçalves Quintas dos Santos

Monte de Caparica, 27 de janeiro de 2022.

Ex.ma Senhora,

Em resposta ao Pedido de Parecer que submeteu à apreciação da Comissão de Ética da Egas Moniz, com o tema denominado "Os primeiros molares permanentes: a sua condição clínica em crianças entre os 6 e os 12 anos de idade na Clínica Dentária Egas Moniz", foi aprovado.

A Presidente da Comissão de Ética da Egas Moniz

Prof.ª Doutora Maria-Fernanda de Mesquita

EGAS MONIZ – COOPERATIVA DE ENSINO SUPERIOR, CRL
Campus Universitário – Quinta da Granja – Monte de Caparica
2829-511 Caparica

