

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO EM NUTRIÇÃO CLÍNICA

RELAÇÃO ENTRE HÁBITOS ALIMENTARES E A CÁRIE DENTÁRIA EM UTENTES DA CLÍNICA EGAS MONIZ

Trabalho submetido por
Maria Isabel Cardoso
para a obtenção do grau de Mestre em Nutrição Clínica

Novembro de 2023

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO EM NUTRIÇÃO CLÍNICA

RELAÇÃO ENTRE HÁBITOS ALIMENTARES E A CÁRIE DENTÁRIA EM UTENTES DA CLÍNICA EGAS MONIZ

Trabalho submetido por
Maria Isabel Cardoso
para a obtenção do grau de Mestre em Nutrição Clínica

Trabalho orientado por
Prof. Doutora Maria Fernanda de Mesquita

e coorientado por
Prof. Doutora Maria Leonor Silva

Novembro de 2023



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO EM NUTRIÇÃO CLÍNICA

CERTIFICADO DE ORIGINALIDADE

Certifico que sou responsável pelo trabalho submetido nesta dissertação e que o trabalho é original, não sendo copiado ou plagiado de outra fonte, excetuando o especificado nas referências. Adicionalmente, declaro que o trabalho em si contido não foi submetido anteriormente para qualquer outro propósito.

13 de Novembro de 2023

Assinatura

Trabalho submetido por
Maria Isabel Cardoso
para a obtenção do grau de **Mestre** em Nutrição Clínica

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho à Deus, por me levantar quando estava caída, por nunca ter me abandonado nos momentos mais sombrios da minha vida e por todas as oportunidades concedidas.

Ao amor da minha vida, minha filha Karina, por ter sofrido junto comigo todos esses anos e nunca ter desistido de mim.

Ao amor minha vida, minha filha Isabella, por me incentivar mesmo estando longe, sempre esteve comigo, razão do meu viver.

Ao Manuel pessoa que eu admiro muito, sempre esteve do meu lado, mesmo estando longe, foi cuidadoso comigo nos momentos mais difíceis da minha vida.

Aos meus irmãos Wanderlei e Alessandra os quais eu amo, sempre dispuseram compartilhar vossas atenções em momentos oportunos.

AGRADECIMENTOS

À Professora Doutora Fernanda mesquita pessoa de grande talento que me orientou e me deu todo apoio por essa jornada de trabalho árduo.

À Professora Doutora Maria Leonor Silva a quem eu tenho grande admiração pela sua dedicação e competência nos ensinamentos e as orientações incansáveis, o que fez diferença em minha vida acadêmica.

À Professora Doutora Alexandra Bernardo todo o respeito e carinho por ter me ensinado, colaborado atentamente pelo trabalho desenvolvido ao longo de todos esses anos.

À minha ex-professora Cláudia Regina Felicetti Lordani pessoa valorosa a quem eu tenho grande inspiração por me incentivar, dar atenção, ouvir minhas queixas mais difíceis. Sempre fez com que eu seguisse confiante e me sentisse capaz.

Também à minha ex-professora Márcia Dalla Costa, eterna gratidão pela atitude e o cuidado que teve comigo, por suas palavras de força e de coragem que foram essenciais quando me senti derrotada.

À minha chefia imediata Talita Cristina Maffei da Rosa pessoa que tenho grande apreço, pessoa generosa que sempre teve infinita paciência comigo, acreditou em mim e fez com que eu tomasse atitude em momentos inconsoláveis.

À Luciana Cristina Schauren de Matos, amiga atenciosa, sempre esteve disposta a colaborar com suas palavras que elevavam a minha autoestima e me fizeram enxergar que não era momento para desistir.

À Direção Geral do HUOP - Hospital Universitário do Oeste do Paraná.

À Direção da PRPPG - Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação.

À Direção da Unioeste - Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

À Direção de enfermagem do HUOP - Hospital Universitário do Oeste do Paraná

À Direção geral da Faculdade de Ciências da Saúde Egas Moniz.

Ao corpo docente do Mestrado de Nutrição Clínica que, com seu elevado nível e rigor científico, colaboraram, de forma direta ou indireta, com este trabalho.

E a todos os utentes da Clínica Egas Moniz que participaram dessa pesquisa.

Declaração de Honra


IMP-EM-EI-12

Declaro, por minha honra, que o presente trabalho académico é original e foi elaborado por mim próprio (a), não se tendo recorrido a quaisquer outras fontes, para além das indicadas, usadas, adotadas literalmente ou adaptados a partir dos seus originais (em fontes impressas, não impressas ou na internet) e encontram-se adequados, identificados e citados, com observância das convenções do trabalho académico em vigor.

Mais declaro que esta Dissertação/Tese Relação entre Hábitos Alimentares e a Cárie Dentária em Utentes da Clínica Egas Moniz não foi apresentada, para efeitos de avaliação, a qualquer outra entidade ou instituição, para além da(s) diretamente envolvida(s) na sua elaboração, e que os conteúdos das versões impressa e eletrónica são inteiramente coincidentes.

Declaro, igualmente, encontrar-me ciente de que a inclusão, neste texto, de qualquer falsa declaração terá consequências legais.

Monte da Caparica, 14 de Novembro de 2023



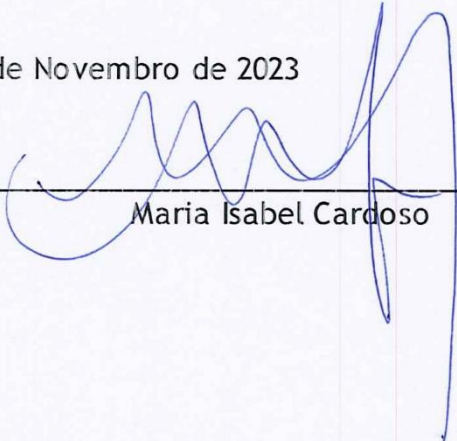
Maria Isabel Cardoso

Declaração Conflito de Interesses (DCI)

IMP-EM-EI-10

Eu Maria Isabel Cardoso, referente a Dissertação/Tese Relação entre Hábitos Alimentares e a Cárie Dentária em Utentes da Clínica Egas Moniz, declaro que não possuo conflitos de interesse de ordem pessoal, comercial, académica, político ou financeiro.

Monte da Caparica, 14 de Novembro de 2023



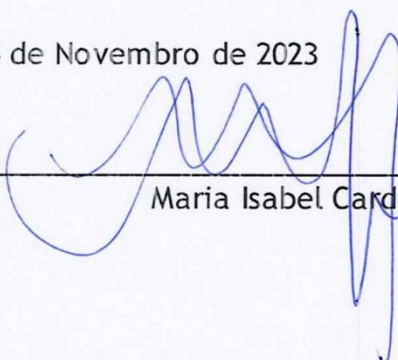
Maria Isabel Cardoso

Declaração de Financiamento

Código | IMP-EM-EI-14

Eu Maria Isabel Cardoso, referente a Dissertação/Tese Relação entre Hábitos Alimentares e a Cárie Dentária em Utentes da Clínica Egas Moniz declaro que o meu trabalho não se encontra financiado.

Monte da Caparica, 14 de Novembro de 2023



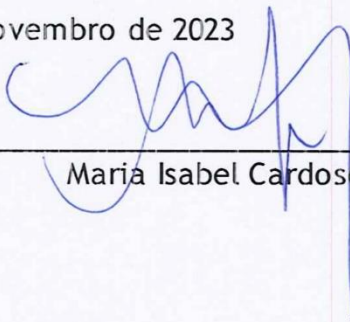
Maria Isabel Cardoso

Declaração de Ética e Registo

IMP-EM-EI-13

Eu Maria Isabel Cardoso, referente a Dissertação/Tese Relação entre Hábitos Alimentares e a Cárie Dentária em Utentes da Clínica Egas Moniz declaro que o meu trabalho se encontra aprovado pela Comissão de ética da Egas Moniz, sob o número ou identificação de registo 762.

Monte da Caparica, 14 de Novembro de 2023



Maria Isabel Cardoso

RESUMO

Objetivo: Investigar associação entre índice de CPO e os hábitos alimentares em adultos da Clínica Dentária Egas Moniz.

Materiais e métodos: O trabalho é um estudo observacional transversal, realizado por meio de questionário de frequência de consumo alimentar adaptado para a população portuguesa, aplicado em adultos que compareceram para consulta de triagem no período de coleta de dados. Além da frequência de consumo alimentar, foram incluídos dados sociodemográficos, antropométricos, higiene oral, cuja amostra foi por conveniência. O índice de CPO foi detectado a partir do diagnóstico das lesões de cárie pelos médicos dentistas do serviço, durante a triagem. Para a associação entre indicadores de saúde oral e consumo alimentar, avaliou-se a dependência funcional dos indicadores de saúde oral, CPO, C, P, e O com a frequência de consumo alimentar em 10 categorias de alimentos: 1.alimentos ricos em açúcar (textura pegajosa); 2.leite não açucarado e derivados; 3.alimentos líquidos açucarados; 4.frutas naturais e sumos naturais sem açúcar; 5.alimentos com amido semi-hidrolisados; 6.alimentos que não contém açúcar; 7.legendes e vegetais; 8.carnes, peixes e ovos; 9.alimentos líquidos não açucarados e; 10.óleos e gordura.

Resultados: Foram avaliados 113 utentes, sendo 73 homens e 40 mulheres, idade média de 39,7 anos. Observou-se que os homens apresentaram peso mais elevado, em relação às mulheres. Para o índice CPO, apenas a idade e a frequência do consumo de alimentos da categoria 2 foram significativos, indicando que o avanço da idade, assim como o aumento da frequência do consumo de leite não açucarado e derivados, aumentaram o valor de CPO.

Conclusão: O índice de CPO foi elevado no grupo estudado, o consumo alimentar mostrou-se inversamente proporcional ao índice de CPO encontrado e, observou-se maior consumo de alimentos saudáveis.

Palavras-chave: Hábitos alimentares, Cárie dentária, Índice de CPO, Saúde oral, Açúcar e cárie.

ABSTRACT

Objective: To investigate the association between CPO index and dietary habits in adults at Egas Moniz Dental Clinic.

Materials and methods: A cross-sectional observational study was conducted using a modified food frequency questionnaire for the Portuguese population, administered to adults attending the screening consultation during the data collection period. In addition to dietary frequency, sociodemographic, anthropometric, and oral hygiene data were included, with a convenience sample. The CPO index was determined based on the diagnosis of caries lesions by dental practitioners during the screening. To assess the association between oral health indicators and dietary habits, the functional dependence of oral health indicators (CPO, C, P, and O) on the frequency of consumption of 10 food categories was evaluated: 1. sugary foods (sticky texture); 2. unsweetened milk and dairy products; 3. sugary liquid foods; 4. fresh fruits and unsweetened natural juices; 5. semi-hydrolyzed starchy foods; 6. sugar-free foods; 7. vegetables; 8. meat, fish, and eggs; 9. unsweetened liquid foods; 10. oils and fats.

Results: A total of 113 participants were evaluated, including 73 men and 40 women, with a mean age of 39.7 years. It was observed that men had higher body weight compared to women. Regarding the CPO index, only age and the frequency of consumption of category 2 foods were significant, indicating that advancing age and increased consumption of unsweetened milk and dairy products were associated with higher CPO values.

Conclusion: The CPO index was high in the study group, and dietary consumption was inversely proportional to the CPO index, with a higher consumption of healthy foods observed.

Keywords: Dietary Habits, Dental caries, DMFT index, Oral health, Sugar and caries.

ÍNDICE GERAL

RESUMO.....	1
ABSTRACT	3
ÍNDICE DE TABELAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	9
LISTA DE ABREVIATURAS.....	10
1 INTRODUÇÃO	12
2 ESTADO DA ARTE.....	14
3 OBJETIVOS	25
3.1. Objetivo geral	25
3.2. Objetivos específicos	25
4 MATERIAIS E MÉTODOS	26
4.1 Considerações éticas	27
4.2 Amostra e período do estudo	27
4.3 Critérios de inclusão e exclusão da amostra	27
4.4 Desenho do estudo	28
4.5 Variáveis do estudo.....	29
4.6 Análise estatística.....	30
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	33
5.1 Caracterização da amostra	33
5.2 Caracterização dos hábitos alimentares	38
5.3 Associação entre indicadores de saúde oral e consumo alimentar	46
6. CONCLUSÃO.....	52
BIBLIOGRAFIA	54
ANEXOS	62

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Médias e desvios-padrão (DP) da amostra dividida em homens e mulheres.	22
Tabela 2 – Frequências absolutas e relativas percentuais das patologias associadas à saúde bucal.	26
Tabela 3 – Frequências absolutas (n) e relativas (%) de respostas relativas ao consumo de alimentos ricos em açúcar (textura pegajosa) - Categoria 1.	29
Tabela 4 – Frequências absolutas (n) e relativas (%) de respostas relativas ao consumo de leite não açucarado e derivados - Categoria 2.	31
Tabela 5 – Frequências absolutas (n) e relativas (%) de respostas relativas ao consumo de alimentos líquidos açucarados - Categoria 3.	32
Tabela 6 – Frequências absolutas (n) e relativas (%) de respostas relativas ao consumo de frutas naturais e sumos naturais sem açúcar - Categoria 4.	32
Tabela 7 – Frequências absolutas (n) e relativas (%) de respostas relativas ao consumo de alimentos com amido semi-hidrolisados - Categoria 5.	32
Tabela 8 – Frequência absoluta (n) e relativa (%) de respostas relativas ao consumo de alimentos que não contêm açúcar - Categoria 6.	34
Tabela 9 – Frequência relativa (%) de respostas quanto ao consumo de alimentos que não contêm açúcar - Categoria 6.	35
Tabela 10 – Frequências absolutas (n) e relativas (%) de respostas relativas ao consumo de legumes e vegetais - Categoria 7.	36
Tabela 11 – Frequências absolutas (n) e relativas (%) de respostas relativas ao consumo de carnes, peixes e ovos - Categoria 8.	36
Tabela 12 – Frequências absolutas (n) e relativas (%) de respostas relativas ao consumo de alimentos líquidos não açucarados - Categoria 9.	37
Tabela 13 – Frequências absolutas (n) e relativas (%) de respostas relativas ao consumo de óleos e gorduras - Categoria 10.	37
Tabela 14 – Coeficientes e parâmetros dos modelos de regressão linear múltipla para os índices de CPO.	38
Tabela 15 – Correlação entre a idade, consumo de alimentos e CPO.	39
Tabela 16 – Correlação entre a idade, consumo de alimentos e C.	39
Tabela 17 – Correlação entre a idade, consumo de alimentos e P.	39
Tabela 18 – Correlação entre a idade, consumo de alimentos e O.	40

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Frequência de consumo dos alimentos ricos em açúcar (textura pegajosa), Categoria 1, entre os utentes da Clínica Egas Moniz.	39
Figura 2 – Frequência de consumo de leite não açucarado e derivados, Categoria 2, entre os utentes da Clínica Egas Moniz.....	40
Figura 3 – Frequência de consumo de frutas naturais e sumos naturais sem açúcar, Categoria 4, entre os utentes da Clínica Egas Moniz.	42
Figura 4 – Frequência de consumo de alimentos com amido semi-hidrolisados, Categoria 5, entre os utentes da Clínica Egas Moniz.....	43

LISTA DE ABREVIATURAS

APS: Atenção Primária em Saúde

CD: Cárie Dentária

CPO: Permanente, Cariados, Perdidos, Obturados

DCNT: Doença Crónica Não Transmissível

DGS: Direção Geral de Saúde

DP: Desvio-Padrão

DUDH: Declaração Universal dos Direitos Humanos

EIPAS: Estratégia Integrada para a Promoção da Alimentação Saudável

EUA: Estados Unidos da América

FMDUL: Faculdade de Medicina Dentaria da Universidade de Lisboa

GBD: *Global Burden of Disease*

HA: Hábitos Alimentares

IAN-AF: Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física

IMC: Índice de Massa Corporal

INE: Inquérito Nacional de Saúde

NUPENS: Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde

OMS: Organização Mundial da Saúde

PAD: Pressão Arterial Diastólica

PAS: Pressão Arterial Sistólica

PNPAS: Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável

QFCA: Questionário de Frequência de Consumo Alimentar

SSPS: *Statistical Package for Social Sciences*

USP: Universidade de São Paulo

1 INTRODUÇÃO

Sabe-se que a alimentação tem uma influência direta sobre a saúde dos indivíduos, e que os hábitos de ingestão alimentar podem estar relacionados com os costumes adquiridos com base familiar (Morikava, Fraiz, Gil, Abreu & Ferreira, 2018). De fato, os hábitos alimentares (HA) e adequada alimentação, promovem a saúde e protegem contra distúrbios nutricionais, previnem doenças e melhoram a qualidade de vida. Neste sentido, entende-se que a saúde oral é parte integrada da saúde geral do indivíduo, contribuindo para o bem-estar e qualidade de vida (Afonso & Silva, 2015). É importante salientar que a saúde oral não é apenas a ausência de doenças orais, mas sobretudo, o impacto que as condições da saúde oral têm na capacidade para desempenhar as suas tarefas diárias tais como sorrir, falar, morder, mastigar e que afetam a sua relação de bem-estar pessoal e social (Anon, 2014).

O conceito de saúde é definido por um conjunto de benefícios não mensuráveis que se liga ao social, ao dualismo corpo e mente e não apenas com a cura da doença (Feijó & Iwasaki, 2014). Do mesmo modo, caracterizar a relação, existente ou não, entre os HA e a cárie dentária (CD), pode ser relevante para a saúde da comunidade, tendo em vista que os HA poderão estar relacionados com o equilíbrio da saúde em geral e da saúde oral em particular (Feijó & Iwasaki, 2014).

Para além da saúde, o estudo da relação entre os HA e a CD pode contribuir para o estudo sobre os alimentos cariogénicos e aqueles que atuam na prevenção do desenvolvimento da cárie (Lima, Gonçalves & Correia, 2015). Sabe-se que esta é uma doença multifactorial cuja prevalência ocorre em adultos, porém percebe-se que a maioria dos estudos relacionados foram realizados em crianças e adolescentes. Assim, o presente estudo destaca a importância e o impacto dos HA na prevalência da CD em adultos, tendo como objetivo principal caracterizar a relação entre os HA e a CD em utentes adultos da Clínica Dentaria Moniz.

O estudo tem como objetivo responder à questão: Existe associação entre o índice de CPO e os hábitos alimentares dos utentes da clínica dentária Egaz Moniz? Assim, determinou-se como hipóteses de investigação:

H0 = não existe relação entre hábitos alimentares (HA) e a carie dentária (CD)?

H1 = existe relação entre hábitos alimentares (HA) e a carie dentária (CD)?

2 ESTADO DA ARTE

Saúde, Saúde oral e Hábitos alimentares

A saúde é direito de todo ser humano e necessária para garantir o direito à vida, para os quais a alimentação exerce grande influência (FIOCRUZ, 2020). Na I Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde (Declaração de Alma-Ata), em 1978, o conceito de saúde referiu-se ao {...} estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não simplesmente a ausência de doença ou enfermidade {...} (WHO, 1978, p.4).

Desse modo, os cuidados primários em saúde seriam necessários para se alcançar a meta da Organização Mundial da Saúde (OMS) Saúde para Todos no Ano 2000, para a qual inclui a educação em saúde e a promoção de “boa alimentação e nutrição”, entre outras ações (WHO, 1978), até hoje não conquistada.

A OMS, ao propor um projeto de estratégia global para combater as doenças bucais, embasado na Agenda 2030, considera que a Atenção Primária em Saúde (APS) é a “pedra angular do fortalecimento dos sistemas de saúde” porque melhora o seu desempenho e a saúde da população, sendo um “componente essencial da cobertura universal de saúde”. A melhoria das condições de saúde melhora a prevenção, detecção precoce e controle de condições e comorbidades relacionadas a saúde bucal. E ainda, considera que estratégias de saúde oral devem ser integradas em programas de saúde relevantes ao longo da vida, incluindo os adultos, focadas na promoção de uma alimentação mais saudável, entre outras (WHO, 2022, p. 28). Nesse contexto, é possível afirmar que a alimentação atua de forma decisória e tem grande impacto na saúde, do ponto de vista humano, na qualidade de vida e de cidadania. A alimentação e a nutrição permeiam as condições básicas para a prevenção de doenças, a promoção e proteção da saúde, tendo em vista, a capacidade de crescimento e desenvolvimento humano, bem como, a possibilidade de plena qualidade de vida (Silva, Vitalino & Germano, 2017). Ademais, os hábitos alimentares associados à higiene oral, entre outros fatores, podem influenciar a suscetibilidade para o desenvolvimento de cáries (Dias, 2013).

As escolhas alimentares são influenciadas pelos fatores socioeconômicos (Foley e Akers, 2018; Costa, Martins, Pinto, Vasconcelos e Abreu, 2018; Najafi, Rezaei, Hajizadeh, Soofi, Salimi, Kazemi, Soltani, Ahmadi, Homaie, Karami e Matin et al., 2020; Masood, Mnatzaganian e Baker, 2019; Lambert, Vanobbergen, Martens e De Visschere, 2017; Chinzorig, Aida, Cooray, Nyamdorj, Mashbaljir, Osaka, Gridkhuu, 2019), podendo essa relação ser explicada pela dificuldade de aquisição de alimentos mais saudáveis. Os

indivíduos com o nível socioeconómico mais baixo parecem apresentar uma menor percepção da necessidade de cuidados e práticas relacionadas a saúde oral e dificuldade no acesso aos serviços de saúde utilizando menos os serviços preventivos (Mendes; Bernardo, 2015; Pieper et al, 2012; McMahon et al.; 2010).

A influência dos padrões alimentares da população mundial pode, também, ser inspirada pelo aumento da oferta e a diversidade de alimentos industrializados e redução da ingestão de alimentos não processados. Esta realidade vem sendo observada há décadas a partir da revolução industrial e com as mudanças no padrão de vida das pessoas (BIRAL et al., 2013).

A ingestão excessiva de alimentos refinados e de açúcares simples, ou esse adicionado a alimentos, apresenta acréscimo apenas de valor energético, estando associada ao excesso de peso/obesidade e conseqüentemente ao risco de desenvolvimento de várias outras doenças crónicas associadas, incluindo a CD. E ainda, em Portugal, de acordo com o estudo Global Burden of Disease de 2019, os hábitos alimentares inadequados apresentaram-se como fator de risco que mais contribuiu para a perda de anos de vida saudável pela população portuguesa (GBD, 2020). Para além disso, os hábitos alimentares têm ainda uma profunda relação com a saúde oral, uma vez que, para um crescimento e desenvolvimento normal da cavidade oral, é fundamental a presença de nutrientes adequados no período pré-conceptivo e que se estendem ao longo de toda a trajetória de vida (American Academy of Pediatrics, 2004). A nutrição adequada promove um efeito sistémico na cavidade oral, abrangendo a integridade da mucosa, dos dentes e do osso alveolar por contribuir com a preservação adequada do pH bucal, da composição da saliva e da formação e manutenção saudável destas estruturas.

Para a OMS a saúde oral é descrita como o estado da boca, dos dentes e das estruturas orofaciais que permitem aos indivíduos realizar funções essenciais, como: comer, respirar e falar, e abrange dimensões psicossociais, como: autoconfiança, bem-estar e capacidade de socializar e trabalhar sem dor, desconforto e constrangimento (WHO, 2022). A saúde oral é essencial e integra a saúde geral do indivíduo favorecendo ou prejudicando a sua qualidade de vida, sendo influenciada por vários fatores, entre eles o biológico, inerente ao indivíduo; o acesso a serviços especializados; e a fatores comportamentais que inclui o estilo de vida e os hábitos alimentares (Afonso e Silva, 2015), além de ser uma doença dependente do comportamento afetada por medidas de higiene oral (Carvalho & Schiffer, 2019). Em contrapartida, deficiências nutricionais ocasionadas pela alimentação inadequada podem afetar negativamente o

desenvolvimento dentário tanto no período pré-erupção como pós-erupção na cavidade oral, ocasionando maior susceptibilidade às doenças orais, sobretudo, à carie dentária (CD) (Batista et al., 2007). Além disso, hábitos alimentares inadequados como o consumo excessivo de açúcar e de alimentos refinados, constitui um dos principais fatores de risco para as cáries dentárias, uma das doenças não transmissíveis mais prevalentes em nível mundial (Marcenes et al., 2013; Freeman, 2014).

No estudo de Oro et al. (2015) onde participaram 87 estudantes jovens demonstrou-se que os alimentos e bebidas que os acadêmicos consumiam com maior frequência foram pizza e refrigerantes (62,1%, respectivamente), doces em geral (67,8%), chiclete (55,2%) e chocolate (74,7%). Os autores concluíram que os hábitos alimentares dos acadêmicos constituem um fator de risco para a CD, considerando que a frequência de ingestão de hidratos de carbono é elevada e os alimentos mais consumidos são ricos em açúcar (Oro, Zablaszka, Freddo, Zasso & Freddo, 2015).

Os cuidados com a saúde oral e a atenção para uma dieta saudável, discutidos por Almeida, Cardoso, Brito, Rodrigues e Meneguelli (2019), priorizam o desenvolvimento de ações educativas relacionadas às atividades de higiene oral em conjunto com a alimentação saudável. Nesse estudo, os resultados apresentados foram satisfatórios, tendo em vista os conteúdos aprendidos pelas crianças que participaram no estudo. Os mesmos autores destacam a influência do ambiente familiar associado a saúde oral, em que o comportamento da saúde oral dos pais está ligado a CD dos filhos.

Costa, Lopes, Alarcão, Nogueira e Carreira (2018) reforçam as práticas de escovagem dos dentes e priorizam programas de promoção de saúde oral quando introduzem os hábitos de escovagem no seu trabalho denominado “Senhor Dente”, realizado no distrito de Aveiro, com o propósito de reduzir a prevalência de CD no ambiente escolar e de reduzir a placa bacteriana através da correta escovagem dos dentes.

Para Fortes, Mendes, Albuquerque e Bernardo (2016) as atitudes e os comportamentos relacionados à higiene foram positivas para a saúde oral, mas ainda não descartam a alta prevalência para a CD. Azevedo, Martins, Fialho, Veiga e Correia (2018), por outro lado, afirmam a necessidade de melhorar o conhecimento em relação à saúde oral.

Cárie dentária: um problema de saúde pública mundial

A CD é a doença crónica não transmissível (DCNT) mais comum em todo o mundo, apresentando um elevado custo de tratamento, o que consome 5 a 10% dos orçamentos de saúde nos países industrializados, e está associado as principais causas de hospitalização de crianças em países ricos. E ainda, a CD grave também afeta a saúde geral e o bem-estar (WHO, 2017).

Esta DCNT afeta adultos e crianças em todas as idades (Brás & Brás, 2016) sendo compreendida como um problema de saúde pública global, uma vez que a estimativa é que existem no mundo mais de 3,5 bilhões de casos de doenças bucais e outras condições bucais, sendo a maioria evitáveis. Há forte associação entre o status socioeconómico e a gravidade das doenças e condições bucais, afetando de forma desproporcional os mais pobres e vulneráveis das sociedades (WHO, 2022).

A CD é uma doença epidémica, infecciosa e multifatorial, associada a uma série de outras morbidades, mas que pode ser prevenida (WHO, 2017), devido ao avanço da ciência no que se refere à prevenção, diagnóstico e tratamento (Patel, 2012), uma vez que a composição clássica dos fatores microbianos e os hábitos alimentares responsáveis pela formação de CD têm sido estudados há mais 120 anos.

Segundo o III Estudo Nacional da Prevalência das Doenças Orais em Portugal, conduzido pela Direção-Geral da Saúde, com objetivo de avaliar a prevalência e a gravidade da CD em todas as idades, cerca de 67,7% dos adultos e 63% dos idosos apresentaram um ou mais dentes cariados. Ao investigar a associação entre a frequência de consumo diário de comidas e bebidas (com exceção da água) ao risco de desenvolver CD, o estudo identificou, entre os alimentos e bebidas ingeridos pelos adultos, 52,7% e 0,5% apresentaram médio e alto risco, respectivamente, de desenvolver CD. Ainda na população adulta, na faixa etária de 35 a 44 anos, apenas 3% estavam isentos de CD e aos 65 a 74 anos, apenas 1,9% estavam isentos de CD (Calado et al., 2015).

Em países desenvolvidos, nas últimas duas décadas, observou-se uma queda nas taxas de incidência e de prevalência de CD entre os adultos europeus e, em menor grau, entre os idosos (Carvalho & Schiffnerb, 2019). Musaffar (2018), ao estudar os dados do inquérito populacional National Health and Nutrition Exame (NHANES) para os anos de 2011-2012, na idade de 0 a 65 anos ou mais, encontrou prevalência de CD em 69,03% da população avaliada, sendo maior entre os adolescentes e adultos de 11 a 20 anos (70,64%). Importante acrescentar, que a prevalência de CD apresentou um crescimento com o aumento da idade dos participantes, ou seja, 21-30 anos (30,68%); 31-50 anos (30,58%); >50 anos (32,43%).

Em revisão, Carvalho e Schiffner (2019) avaliaram o desenvolvimento de hábitos e estado de saúde oral em adultos europeus (35-44 anos) e idosos (65-74 anos) durante o período de 1996-2016 e observaram nas últimas duas décadas um declínio da cárie em adultos europeus e, em menor escala, em idosos. Dentre os motivos, os autores reconhecem que a escovagem dos dentes duas vezes por dia parece melhorar os hábitos de saúde bucal entre adultos, já que apenas 33-85% relataram fazê-lo. Nesse estudo, a prevalência de cárie em adultos foi extensa atingindo $\geq 92\%$. E ainda, os estudos transversais sobre a tendência da cárie em adultos revelaram uma redução do valor do CPOD em 20%, e entre os idosos, a redução foi de 13%.

Seguindo os dados mundiais, a CD afeta também crianças e adolescentes em Portugal, cuja prevalência nos últimos anos vem apresentando queda entre crianças e adolescentes, devido à implementação de programas públicos de saúde oral. Contudo, as doenças orais continuam a ter uma elevada prevalência, reforçando desta forma, esse importante problema de saúde pública (Calado et al, 2015). De acordo com o estudo DENTEX, em Portugal a prevalência da CD em crianças de 5 e 6 anos na população estudada foi de 46,7% (DIAS et al., 2013).

Mendes e Bernardo (2015) investigaram a saúde oral de 443 crianças do jardim-de-infância no distrito de Lisboa, entre os 3 e os 5 anos de idade. Os autores observaram uma elevada prevalência de CD não tratada (56,4%) e CD grave (22,3%) incluindo as lesões iniciais e da dentina. Dos principais resultados, destaca-se o fato de que as crianças mais velhas, dos 3 aos 4 anos de idade, com níveis socioeconômicos mais baixos e, as crianças que eram o quarto (ou mais) filho a nascerem na família, apresentarem maior prevalência de cárie na dentina, quando comparadas às demais crianças. Outros estudos demonstram resultados semelhantes ao estudo de Mendes e Bernardo (2015) em alguns países como Itália (Campus et al., 2009; Ferro et al., 2010), Escócia (McMahon et al., 2010) e Alemanha (Bissar et al., 2014). No entanto, quando comparados com populações provenientes de outros países europeus, como a Estónia (Olak et al., 2007), o Kosovo (Begzati, Berisha & Meqa, 2010), a República Checa (Lenčová, Pikhart & Broukal, 2012) e países menos desenvolvidos como Índia (Sankeshwari, Ankola, Tangade & Hebbal, 2013) e as Filipinas (Cariño, Shinada & Kawaguchi, 2003) a população do distrito de Lisboa apresentou melhores indicadores de saúde oral.

Um inquérito conduzido com 89 escolas do ensino pré-escolar do Conselho de Lisboa sobre os comportamentos relacionados a saúde oral, demonstrou que 28,7% apresentaram CD, e a presença de higiene oral foi confirmada em 65,1% dos casos. Os

autores consideram razoáveis essas prevalências, se comparadas ao total da amostra. Os principais fatores estatísticos associados a cárie precoce no início da vida foram: a idade, a ordem do nascimento, a frequência de visita ao dentista, o monitoramento dos pais no momento da escovagem e o nível da higiene oral, agregada a escovagem bidiária com o grau de instrução da mãe e respiração da criança (Neto, Esperancinha, Pimenta, Bernardo & Mendes, 2018).

A OMS reconhece que a promoção da saúde oral se faz por meio da criação de políticas públicas e pela promoção de ações comunitárias para, desta forma, promover a equidade e melhorar o autocuidado das pessoas sobre a sua saúde oral (WHO, 2022). E ainda, a prevenção das doenças bucais, entre elas a CD, deve incidir sobre os fatores de risco, os determinantes sociais e comerciais, políticas regulatórias incluindo a limitação da ingestão de açúcares livres a menos de 5 - 10% da energia total, bem como devem incluir métodos comunitários seguros e económicos para prevenir a CD, como a fluoretação da água de abastecimento, a aplicação tópica de flúor e o uso de creme dental com flúor de qualidade (WHO, 2022).

Relação entre o consumo alimentar e a carie dentária

A formação da CD decorre pela tríade: biofilme dental, hidratos de carbono e saliva (Couto et al., 2016), sendo que a formação do biofilme acontece em maior ou menor grau pela qualidade dos nutrientes. Isto se justifica quando uma alimentação rica em hidratos de carbono refinados, sobretudo os dissacarídeos, a exemplo da sacarose, favorece a multiplicação microbiana, uma vez que grande parte dos microorganismos, como o *Streptococcus mutans ssp*, utilizam este açúcar como fonte nutricional para a produção de energia e síntese de polissacarídeos como glucanos e frutanos. Esses polissacáridos favorecem a aderência e a colonização dos microorganismos por reduzir o pH dental, e desta forma a multiplicação bacteriana (Bradshaw & Lynch, 2013; Nyvad & Takahashi, 2020). A metabolização desses nutrientes acidifica o PH do biofilme podendo ser o causador da desmineralização do esmalte dos dentes. Portanto, para os autores, o excessivo consumo de hidratos de carbono, especificamente a sacarose, representa o contributo central para o desenvolvimento de CD.

A ingestão frequente desses alimentos de forma excessiva e inadequada compromete a saúde oral (e geral) porque estes alimentos industrializados são ricos em hidratos de carbono refinados (BIRAL et al., 2013; Elamin, Malin, Garemo, Andrew & Gardner, 2018).

A publicação do Retrato de Saúde do Ministério da Saúde (2018), apresenta dados da OMS no qual defende que o excessivo consumo do açúcar contribui para o aumento da prevalência da CD (entre outras, como a obesidade e demais doenças crônicas), sendo as bebidas açucaradas as principais responsáveis por serem acessíveis aos diversos padrões socioeconômicos das populações, especialmente os mais vulneráveis, as crianças e adolescentes.

Os alimentos industrializados ricos em açúcar são considerados ultraprocessados, segundo a classificação de alimentos *NOVA* (Monteiro *et al.*, 2016), do Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde (Nupens) da Universidade de São Paulo (USP), a qual vem sendo utilizada por pesquisadores de diversos países. A referida classificação divide os alimentos de acordo com o processamento industrial a que foi submetido, classificando-os em: alimentos *in natura*, minimamente processados, processados e ultraprocessados, oportunizando escolhas saudáveis pela população. Os alimentos ultraprocessados são “altamente convenientes (prontos para consumo), altamente atrativos (hiper-palatáveis), altamente lucrativos (ingredientes de baixo custo)”, são desequilibrados nutricionalmente, e ainda, competem com os alimentos *in natura* e/ou minimamente processados.

Compreende-se, que o modo de vida atual, com a ingestão frequente de alimentos com excesso de açúcar (sacarose) apresenta-se como uma das principais causas para o desenvolvimento de CD (Bradshaw & Lynch, 2013) podendo estar associada a ao estilo de vida, como o hábito de fumar, de consumir bebidas alcoólicas, entre outros (Vasconcelos *et al.*, 2012; Anon, 2014).

Na revisão de Medeiros e Gomes (2018), entre os anos de 1973 e 2017, sobre a relação entre ingestão de alimentos e cárie, verificaram não só as causas da CD que se devem, sobretudo, à infecção causada pelos microorganismos como os *streptococos mutans*, como também, aos lactobacilos que tem uma influência na propagação da lesão, além dos alimentos ricos em hidratos de carbono refinados que estimulam a instalação da doença. Considerou-se ainda que, ao contrário, alimentos fontes de proteínas, gorduras e fibras, tendem a proteger e a controlar a progressão da CD. Concluem, então, que a CD é uma doença multifactorial e que a alimentação desempenha uma posição importante na causa e/ou prevenção da CD.

Corroborando com tais resultados, a WHO reitera que o consumo de açúcares está relacionado com um maior fator de risco para a formação da CD (WHO, 2022; WHO, 2015a). A relação entre essa patologia e a ingestão de hidratos de carbono refinados nas

dietas é forte, principalmente quando se referem aos dissacarídeos, a exemplo, à sacarose, avaliada como a mais cariogénica por facilitar a acidificação da cavidade oral provocando desmineralização e erosão dentária, favorecendo o aparecimento de doenças (Nyvad e Takahashi, 2020).

Apesar disso, afere-se que o consumo de açúcares simples seja superior às recomendações preconizadas pela OMS, sendo que, em Portugal, no período entre 2013 e 2014, o consumo de açúcar per capita foi equivalente a 94 g/dia, ou seja, 376 kcal/dia (INE, 2020). Em outros países europeus, como no Reino Unido, esta taxa de ingestão de açúcar estava acima das recomendações do Comitê Consultivo Científico sobre Nutrição do país, no qual recomenda que ingestão máxima de açúcar não deve exceder 5% da energia total da dieta (Public Health England, 2015).

Embora os dissacáridos possam ser os principais responsáveis pela CD, o amido, até mesmo em preparações cozidas também é fortemente reconhecido como um componente altamente aderente à cavidade oral (Bradshaw & Lynch, 2013).

O elevado consumo de açúcares e bebidas adoçadas nos primeiros anos de vida, principalmente no período noturno, podem aumentar o risco para o desenvolvimento da CD em crianças de primeira infância (Vieira, Claro & Assunção, 2019). No entanto, apesar da amamentação não estar associada à cárie na infância, o desmame precoce em conjunto com a introdução de hidratos de carbono, demonstraram-se altamente cariogénicos (Laranjo, Baptista, Norton, Macedo, Andrade & Areias, 2017).

No estudo de Morikava, Fraiz, Gil, Abreu e Ferreira (2018), realizado com 427 crianças de 5 anos de idade no sul do Brasil sobre a ingestão de alimentos e a relação com a CD, a prevalência de CD não tratada esteve presente em 51% dos participantes que, ao consumo diário adicional de alimentos cariogénicos, essa prevalência subiu 7%, e ao contrário, o consumo diário adicional de alimentos saudáveis pelo grupo estudado, reduziu para 4%, apresentando significância estatística para menores taxas de cárie ($p = 0,01$).

Montero, Costa, Bica e Barrios (2018) ao investigar a relação entre CD e estilo de vida de 782 jovens adolescentes portugueses e o impacto da dieta nos comportamentos de risco, verificaram que a frequência da ingestão de alimentos açucarados, tipo *fast-food*, está positivamente associada com a CD e a qualidade de vida.

No estudo de Musaffar (2018), referido na seção anterior, sobre o consumo de açúcar total e a CD numa amostra de 8.956 adultos, verificou-se a multifatorialidade da

CD, nomeadamente entre os hábitos alimentares, a higiene oral e o acesso aos serviços de prevenção, bem como o consumo de água fluoretada. Os principais resultados com base nesse estudo mostraram que, para a população dos Estados Unidos da América (EUA), o consumo médio total de açúcar foi de 115,34 gramas (IC 112,86 - 117,81) e o consumo médio diário de energia do açúcar foi de 23,96% (IC 23,67 - 24,27). O total de açúcar consumido em gramas ou percentagem da ingestão diária total de energia alterou a probabilidade de CD ajustadas por raça, género, razão de pobreza familiar e fonte de água.

Tendeiro-Cruz, Frias-Bulhosa, Silva (2014) ao investigar 655 crianças, encontrou que o consumo de arroz, farinha e sumos, foi estatisticamente significativo para a redução da incidência de CD nos dentes permanentes, enquanto que, a ingestão de água, carne, cereais, chocolate, farinha, laticínios, legumes e sumos, diminuíram significativamente a CD da primeira dentição.

Dho (2015), observou que num estudo com 381 adultos, 65,4% consome alimentos e/ou bebidas açucaradas menos de 3 vezes ao dia, e a maioria (93,2%) declarou o consumo diário de alimentos cariogénicos, em especial, entre as principais refeições; 87,9% dos participantes consideram que o consumo de açúcar pode favorecer a formação de CD. A maioria dos utentes relacionam doces e balas, refrigerantes e sumos adoçados com açúcar, biscoitos doces e bolos, como alimentos que podem promover a formação de CD. Para além disso, reconhecem nos vegetais e saladas, ovos, leite, queijos, frutas frescas, e em menor escala, carnes e pescados como alimentos não cariogénicos.

Monteagudo, Téllez, González, Peinado, Arcas e Serrano (2015) ao investigar o consumo de alimentos de 582 crianças, encontrou que o pequeno-almoço com alimentos ricos em açúcar simples representava mais de 5% da energia diária total, consumida por 24% da amostra e ficou estatisticamente associada com o risco de CD. O consumo de biscoitos foi relatado por 35,8% e apresentou uma associação significativa com a CD. Já o consumo matinal de produtos de panificação/cereais e de laticínios apresentou associação inversa significativa com a frequência de CD.

De acordo com dados do Inquérito Nacional de Saúde (INS, 2019), retificado pelo Instituto Nacional de Estatística de Portugal em 2020, cerca de 43,4% das pessoas com 15 anos de idade ou mais relataram nunca consumir refrigerantes, 27,4% consomem menos de 1 vez por semana, 19,9% consomem semanalmente e 8,5% consomem 1 vez ou mais vezes ao dia. Mesmo diante dos esforços do Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável (PNPAS, 2020). Nos últimos anos, o PNPAS implementou

várias medidas a fim de melhorar os hábitos alimentares dos portugueses, vindo ao encontro das recomendações da OMS e da Comissão Europeia, considerando a avaliação do estado nutricional da população. Neste sentido, Portugal atingiu lugar de destaque nos intersectorios conduzido pela DGS, dando enfoque na implementação de medidas que favoreçam escolhas alimentares saudáveis, de forma intersetorial com outros ministérios, mediante Estratégia Integrada para a Promoção da Alimentação Saudável – EIPAS. Adicionalmente, propõe uma organização nos serviços de saúde para lidarem de forma integrada com outros setores da sociedade melhorando a prestação de cuidados nutricionais (PNPAS, 2020).

No sentido de limitar a ingestão de açúcares livres a menos de 5 - 10% da energia total, em 2015, a diretriz da OMS sobre ingestão de açúcares para adultos e crianças, recomendava a redução da ingestão de açúcares livres ao longo da vida, devido à associação direta entre a ingestão de açúcares livres e peso corporal e CD. Entretanto, ainda hoje as iniciativas de saúde pública para reduzir o consumo de açúcar são raras (WHO, 2022).

3 OBJETIVOS

3.1. Objetivo geral

O estudo teve como objetivo investigar se existe associação entre o índice de CPO e os hábitos alimentares em adultos da Clínica Universitária Egas Moniz.

3.2. Objetivos específicos

- Identificar a prevalência de cárie em adultos na Clínica Universitária Egas Moniz;
- Caracterizar o consumo alimentar de adultos na Clínica Universitária Egas Moniz;
- Analisar a relação entre a cárie dentária e os hábitos alimentares em adultos na Clínica Universitária Egas Moniz.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Considerações éticas

O estudo foi realizado na Clínica Universitária Egas Moniz, aprovada pela Comissão de Ética Egas Moniz, Proc. Interno no 762 (Anexo A), e pela direção da Clínica a qual autorizou a utilização dos espaços necessários para a realização da pesquisa (Anexo B).

Os utentes preencheram o consentimento assinando, antes da colheita dos dados e, após terem sido informados sobre os objetivos e os procedimentos do estudo, concordando com a participação no estudo para recolha de dados através do preenchimento do questionário, para o qual foi garantido seu anonimato e a confidencialidade acerca das informações dos dados (Anexo C).

Os utentes foram ainda informados sobre os critérios de inclusão e exclusão, para definir a adequação ou não do utente a todos os critérios estabelecidos, o qual poderia ou não ser incluído no estudo.

4.2 Amostra e período do estudo

A população-alvo do estudo foi constituída por 164 utentes da consulta de triagem da Clínica Universitária da Egas Moniz, no período da colheita de dados do estudo. A amostra foi do tipo probabilística aleatória e de conveniência. Os utentes atendidos, pela primeira vez, na consulta de triagem da Clínica Universitária Egas Moniz, adultos na faixa etária entre 18 e 68 anos (WHO, 2017) foram incluídos no estudo.

O estudo foi realizado com os utentes que compareceram entre os dias 11 de junho de 2019 a 23 de julho de 2019, e assinaram o consentimento informado livre esclarecido. O recrutamento dos participantes decorreu após o momento de recolha de informação para o processo clínico a cada participante, nomeadamente, dados sócio-demográficos (idade, género, estado civil, nacionalidade, raça), antecedentes pessoais, motivo da consulta, dados antropométricos (peso, altura e IMC), hábitos de higiene oral (número de vezes que escovavam os dentes por dia) e utensílios que utilizavam para limpar os dentes.

4.3 Critérios de inclusão e exclusão da amostra

Os critérios para a inclusão deste estudo foram: adultos; de ambos os sexos; com idades entre 18 e 68 anos; que realizaram pela primeira vez a consulta de triagem na Clínica Universitária Egas Moniz; não portadores de doença(s) relacionada(s) com lesões por cárie (doenças crónicas, doenças sistémicas, dentre outras); praticavam o adequado comportamento de

higiene oral, a saber: escovar os dentes, no mínimo, duas vezes ao dia (Azevedo, Martins, Fialho, Veiga & Correia, 2018; Fortes, Mendes, Albuquerque, Bernardo, 2016) e que aceitaram participar do estudo.

Os pacientes com idade inferior a <18 anos e >70 anos; que afirmaram efetuar escovagem dentária uma vez por dia ou não efetuavam a escovagem dentária; que relataram doença (s) relacionada (s) com lesões por cárie; que relataram ter alterado recentemente os seus hábitos alimentares; ou ausência do consentimento informado pelo responsável, integraram os critérios de exclusão do presente estudo.

Dos 164 utentes que compareceram na consulta de triagem da Clínica Universitária Egas Moniz no respectivo período de coleta de dados, 113 utentes preencheram os critérios de inclusão da pesquisa.

4.4 Desenho do estudo

O presente estudo seguiu desenho observacional transversal, ou seja, os dados foram coletados sem haver intervenção por parte do pesquisador, e coletados em um único momento. O estudo realizado foi mediante a assistência de triagem na Clínica Universitária Egas Moniz, localizada no Campus Universitário Egas Moniz - Cooperativa de Ensino Superior, CRL, Quinta da Granja, Monte da Caparica, 2829 - 511 Caparica, Portugal.

O índice de CPO foi detectado a partir do diagnóstico das lesões de cárie pelo número de dentes Permanente, Cariados, Perdidos, Obturados, pelos médicos dentistas, de acordo com metodologia própria do serviço, durante a triagem dos utentes.

Para avaliar as características dos dados foram utilizados os pressupostos de linearidade, normalidade, homogeneidade de variância (género, estado civil, idade, peso, altura, IMC e número de escovagem dos dentes por dia) (Hill & Hill, 2016). A análise da recolha de dados sócio-demográficos foi obtida através do processo clínico mediante da Ficha Dentária Internacional na consulta de triagem a cada participante. Os dados de saúde oral e sócio-demográficos foram colhidos diretamente do prontuário dos utentes e inseridos no SPSS.

A avaliação dos hábitos alimentares foi realizada a partir de um questionário de frequência de consumo alimentar (QFCA), quantitativo, onde se avaliou a frequência de consumo dos alimentos, por grupo de alimentos. A aplicação do QFCA foi realizada pela investigadora, individualmente, em único momento, após seguir os critérios éticos exigidos.

4.5 Variáveis do estudo

Relativamente ao diagnóstico de lesão de cárie pelo índice de CPO (Permanente, Cariados, Perdidos, Obturados) foram definidos pelos médicos dentistas após realizarem uma observação clínica e radiográfica através de meios complementares de diagnóstico (ortopantomografia e quando necessário a radiografia periapical) durante a consulta de triagem. A partir desta avaliação foram obtidos a classificação do índice de CPO (Permanente Cariados Perdidos Obturados), os quais foram anotados no prontuário dos utentes. Nesta consulta foram recolhidos os dados da história clínica e radiografia dos utentes.

Foi utilizado um questionário de frequência alimentar QFCA, que teve como referencial os estudos de Morikava, Fraiz, Gil, Abreu e Ferreira (2018), especificamente, respaldado no questionário Nurses Health Study II Questionnaire e nos inquéritos publicados na FAO (2018) (Anexo D).

A fiabilidade de um instrumento de recolha de dados fornece informações e apresenta uma sequência de resultados semelhantes e constante entre si. Nas escalas de testes o método da divisão (quando se divide o assunto em duas metades de modo que a pontuação seja correlacionada), esse método nem sempre é fidedigno.

Apresentam desvantagens e problemas entre outros testes (Hill & Hill, 2016; Bell, 1993). As diferentes formas de orientação como os mecanismos de verificação não apresentam necessidade sendo uma opção o teste de escala. A fiabilidade de um teste poderá surgir na verificação do método quando se formula as questões de pesquisa (Bell, 1993). A fiabilidade e a validade de uma medida apresentam contextos diferentes e proporcionam relações distintas. A medida de uma boa fiabilidade pode ter pouca validade, nesse caso, a fiabilidade não será adequada. Portanto, é necessária a existência da fiabilidade adequada do instrumento de coleta de dados. Nesse caso, a validade factorial pode ser tratada por meio das análises estatísticas e técnicas que analisam as correlações entre um conjunto de variáveis em busca de fatores que representam as variáveis analisadas (Hill & Hill, 2016).

Vários métodos podem ser utilizados para identificar o consumo alimentar de indivíduos, entretanto, esse estudo escolheu o QFCA por ter a vantagens de estimar a ingestão habitual do indivíduo, por não alterar o padrão de consumo, apresenta baixo custo e a análise é simples, uma vez que os indivíduos são classificados de acordo com categorias de consumo. Porém, apresenta como desvantagens a dependência da memória dos indivíduos quanto aos seus hábitos alimentares passados, a curto e a longo prazo, requerendo esforço e tempo para a aplicação a depender do número e da complexidade da lista de alimentos, além da pouca exatidão na estimativa do consumo (Fisberg, Marchioni & Colucci, 2009).

Entende-se que a avaliação do consumo alimentar por QFCA necessita de atenção para seu desenvolvimento, não podendo apresentar um formato extenso. Portanto, permite-se uma apresentação mais direcionada para o público-alvo, diminuindo assim a suscetibilidade de erro. Esse cuidado agrega maior credibilidade ao estudo (Campos et al., 2018). As informações oriundas do QFCA são fundamentais, pois tratam de forma única os dados sobre os hábitos alimentares. Essa recolha também pode ser usada para calcular as estimativas de ingestão de nutrientes.

Os dados foram recolhidos pela investigadora em abordagem aos utentes da Clínica Dentária Egas Moniz, após rastreio oral, exames clínicos e dos diagnósticos observado pelos médicos dentistas da instituição. Após ter recolhido todas as informações, o investigador aplicou o QFCA, composto por 72 questões sobre a frequência do consumo alimentar (Anexo).

O utente respondia às perguntas do questionário sem interferência do investigador, com o intuito de não influenciar nas respostas (Hill & Hill, 2016, p. 351). Por fim, o investigador anotava o número do processo de atendimento, extraído do prontuário de cada utente atendido, em cada questionário respondido.

Para a análise da associação entre a CD e os HA, foram criadas categorias de alimentos (n=10), de acordo com as variáveis utilizadas para análise estatística do estudo.

Após os questionários eram depositados em pastas fechadas pelo investigador, para posterior digitação na planilha do software IBM – Statistical Package for Social Sciences (SPSS), subdividida em 10 grupos dos alimentos. Os grupos de alimentos foram criados através da adaptação da metodologia descrita por Llena & Forner (2008) e Abbass et al. (2019). As estimativas foram calculadas multiplicando-se pela média dos dados referente ao consumo de alimentos em relação aos valores de nutrientes (FAO, 2018).

4.6 Análise estatística

O tratamento estatístico dos dados recolhidos foi efetuado pelo software IBM SPSS, para análise estatística descritiva como medida de tendência central (média, mediana, desvio padrão).

A caracterização das variáveis do estudo pelo índice de CPO foi comparada com os alimentos distribuídos nos grupos, demonstrados na tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição dos alimentos pelas várias categorias, de acordo com as variáveis utilizadas para análise estatística do estudo.

Categoria	Variáveis SPSS
1	Flocos cereais; Flocos de cereais açucarados; Flocos com frutos secos; Bolachas; Croissants; Chocolate em barra; Marmelada; Sobremesas

Categoria	Variáveis SPSS
Alimentos ricos em açúcar (textura pegajosa)	lácteas; Gelados; Açúcar de colher; Frutas enlatadas; Maionese; Ketchup; Mel
2 Leite não açucarado e derivados	Leite gordo; Leite meio-gordo; Leite magro; Iogurte natural; Outros iogurtes; Queijo magro; Queijo flamengo; Outros queijos; Manteiga; Natas
3 Alimentos líquidos açucarados	Refrigerantes; Sumos light
4 Frutas e sumo de fruta natural	Fruta fresca; Sumos de fruta
5 Alimentos com amido semi-hidrolisados	Batatas fritas; Salgados; Pizza; Hambúrguer
6 Alimentos que não contém açúcar	Pão de branco; pão de forma; Pão integral; Broa de milho; Arroz; Massas; Leguminosas; Ervilhas; Batata cozida; Frutos secos
7 Legumes e vegetais	Sopas de legumes; Saladas; Legumes e hortaliça
8 Carne/Peixe/Ovos	Ovo; Carne (porco, frango, vaca, borrego); Fígado de vaca; Fiambre; Mortadela; Toucinho; Peixes gordos; Peixes magros; Bacalhau; Peixe em conserva; Lulas; Choco; Mariscos
9 Alimentos líquidos não açucarados	Vinho; Cerveja; Licores; Outras bebidas alcoólicas; Chás de ervas; Chá preto; Café
10 Óleos e gorduras	Azeite; Óleos; Banha; Margarina; Azeitonas

Para a análise descritiva referente a caracterização da amostra, foram realizadas medidas de tendência central como média e desvio padrão. As variáveis a descrever são compreendidas pelos dados antropométricos (peso, altura, IMC), dados sociodemográficos (idade, género) e hábitos de higiene oral.

Para a associação entre indicadores de saúde oral e consumo alimentar, avaliou-se a dependência funcional dos indicadores de saúde oral, CPO, C, P, e O e um conjunto de variáveis relativas à frequência de consumo alimentar em 10 categorias de alimentos, já descritas, controlando para a idade e sexo dos sujeitos.

Para cada indicador de saúde oral, ajustou-se um modelo de regressão linear múltipla, no qual o indicador é a variável dependente, sendo as variáveis relativas à frequência do consumo, a idade e o sexo as variáveis preditoras. O melhor modelo preditivo foi selecionado mediante implementação de métodos de regressão Forward, Backward e Stepwise, não se verificando diferença no modelo selecionado no final do processo.

Os dados descritos referem-se aos modelos obtidos para cada indicador e a respectiva qualidade de ajustamento, avaliada através do coeficiente R^2 ajustado.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os seguintes resultados pretendem descrever o seguinte:

- **Análise descritiva para caracterização da amostra:** foram realizadas medidas de tendência central como média e desvio padrão. As variáveis a descrever são compreendidas pelos dados antropométricos (peso, altura, IMC), dados sociodemográficos (idade, género), parâmetros clínicos e hábitos de higiene oral.
- **Análise estatística para verificar a relação das variáveis de estudo (grupos para índice de CPO e grupos de alimentos):** a relação destas variáveis foi explorada a partir de testes de associação conforme a natureza das variáveis.

5.1 Caracterização da amostra

A amostra do estudo foi constituída por indivíduos adultos ($n = 113$), com uma idade média de 39,7 anos ($\pm 14,9$ anos) sendo 73 participantes do sexo feminino, o equivalente a 64,6% da amostra estudada e 40 indivíduos do sexo masculino referente a 35,4% da mesma amostra. Na amostra global, a idade mínima foi de 18 anos e a máxima de 68 anos e a média de idade de 39,7 anos (tabela 2).

Tabela 2 – Valores médios, mínimo e máximo para a amostra total, indivíduos do sexo feminino e sexo masculino relativamente à idade, índice CPO, altura, peso, IMC e pressão arterial.

Parâmetros	Total			Feminino			Masculino					
	N	Min	Max	Média (± DP)	N	Min	Max	Média (± DP)	N	Min	Max	Média (± DP)
Idade, anos	113	18	68	39,7 (±14,9)	73	18	65	38,7 (±14,6)	40	19	68	41,7 (±15,4)
CPO	113	0	25	11,1 (±5,9)	73	0	25	11,0 (±6,1)	40	0	25	11,3 (±5,6)
C	113	0	15	4,2 (±3,5)	73	0	15	4,1 (±3,5)	40	0	13	4,5 (±3,6)
P	113	0	18	2,9 (±3,9)	73	0	18	2,6 (±3,9)	40	0	15	3,3 (±4,1)
O	113	0	16	4,0 (±3,9)	73	0	16	4,3 (±4,1)	40	0	14	3,4 (±3,6)
Altura, m	113	1,49	1,98	1,7 (±0,1)	73	1,49	1,80	1,6 (±0,1)	40	1,66	1,98	1,8 (±0,1)
Peso, Kg	113	40,0	114,0	69,0 (±13,9)	73	40,0	100,0	63,5 (±11,4)	40	58,0	114,0	79,1 (±12,4)
IMC, Kg/m ²	113	16,0	40,1	24,3 (±3,9)	73	16,0	40,1	23,8 (±4,0)	40	19,4	33,2	25,2 (±3,7)
PAS, mmHg	105	92	199	132,6 (±18,5)	68	92	199	129,2 (±17,4)	37	100	174	139,0 (±19,1)
PAD, mmHg	105	54	103	81,2 (±9,7)	68	54	100	80,2 (±10,0)	37	61	103	83,1 (±8,9)

CPO - Cariados, Perdidos e Obturados; C - Cariados; P - Perdidos; O - Obturados; IMC – índice de massa corporal; PAS – pressão arterial sistólica; PAD – pressão arterial diastólica; DP – desvio-padrão; Min – valor mínimo; Max – valor máximo.

Como verificado na tabela 2, o sexo feminino apresenta um índice menor de CPO 11,0, de dentes cariados (C) 4,1 e dentes perdidos (P) 2,6 em relação ao sexo masculino. Em contrapartida o sexo masculino apresentou o menor índice de dentes obturados (O) 3,4 em relação ao sexo feminino 4,3.

Esses resultados são semelhantes aos resultados de Carvalho e Schiffner (2019) com população adulta (35-44 anos) de 23 países europeus, em que a pontuação média do CPOD variou de 6,6 a 17,6 (mediana 12,1), valores inferiores quando comparados com idosos (65-74 anos) de 21 países, em que a pontuação média do CPO variou de 14,7 a 25,5 (mediana 22,0). Outro estudo confirma elevada prevalência de cárie dentária e CPO (51,6%± 7,4%; CPOD – 4,6±3,5) (Azevedo, Martins, Fialho, Veiga & Correia 2018).

A prevalência do índice de dentes perdidos (P) verificada neste trabalho é muito inferior à verificada na 7ª Edição do Barómetro da Saúde Oral (Ordem dos Médicos Dentistas, 2022) em que apenas 32,3% têm dentição completa, ou seja, a maioria da população portuguesa tem falta de um ou mais dentes naturais (à exceção dos dentes do siso), e destes, 9,3% já perdeu seis ou mais dentes. Há ainda 6,4% da população portuguesa que não tem qualquer dente natural. E, entre aqueles que têm falta de dentes, há 48,1% que nada tem a substituir. Apesar disto, segundo Carvalho e Schiffner (2019), o edêntulo na faixa etária de 35 a 44 anos começou a desaparecer na Europa a partir do ano 2000 e foi acentuadamente reduzido em alguns países durante a última década, fato não observado com a mesma intensidade na população idosa.

Notadamente, a falta de dentes prejudica substancialmente a saúde oral porque afeta a qualidade da mastigação, condicionando a ingestão de certos alimentos que podem prejudicar a saúde geral. Isto piora muito na medida em que há mais dentes faltantes, por afetar a qualidade da saúde oral e, conseqüentemente, a saúde geral (Barometro da Saúde Oral, 2018).

Relativamente aos dados antropométricos, ou seja, médias de altura, peso e índice de massa corporal (IMC), observou-se que o grupo do sexo masculino apresentou um valor médio de peso mais elevado (79,13 Kg), em relação ao sexo feminino (63,45 Kg).

Quanto a distribuição do IMC os indivíduos do sexo masculino apresentaram um índice mais elevado em comparação ao feminino. A amostra de homens investigados obteve uma média 25,20 de IMC, valor considerado excesso de peso de acordo com a classificação da Organização Mundial de Saúde (OMS). Os indivíduos do sexo feminino obtiveram uma média de 23,84, valor considerado normal.

Os resultados de IMC desta pesquisa vêm de encontro aos dados nacionais. Segundo o Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física (IAN-AF), 2016, a pré-obesidade atinge

34,8% da população portuguesa sendo mais prevalente (38,9%) nos homens, quando comparado às mulheres (30,7%) (LOPES et al., 2017).

É possível observar uma evolução crescente do excesso de peso e da obesidade em Portugal ao longo dos anos. Os dados do último Inquérito Nacional de Saúde (2019) (INE, 2020), divulgados pelo Instituto Nacional de Estatística, são superiores aos do IAN-AF (2016) confirmando a evolução, mostrando que 53,6% da população adulta portuguesa apresentava excesso de peso. Os dados do inquérito mostraram que a pré-obesidade foi mais prevalente no sexo masculino (42,2% vs 31,9%), enquanto a obesidade, prevaleceu no sexo feminino (17,4 vs 16,4%). Nos últimos três inquéritos nacionais de saúde (2005/2006, 2014 e 2019), estas diferenças apresentam-se consistentes e preocupam, uma vez que a proporção de adultos com excesso de peso ou obesidade aumentou 0,8 pontos percentuais em relação a 2014, principalmente entre os homens (mais 1,5 pontos percentuais), mais jovens (entre 18 e 34 anos) e mais idosos (≥ 85 anos) (INE, 2020).

O aumento nas taxas de obesidade justifica-se, em boa medida, pelas alterações dos hábitos alimentares da população portuguesa nos últimos anos, designadamente baixo consumo de frutas e hortaliças e elevado consumo de sal e açúcar, sendo que, um em cada dois portugueses não ingere a quantidade de produtos hortícolas ou de fruta recomendada pela OMS (Despacho n.º 11418/2017).

A obesidade é uma doença caracterizada pela acúmulo de gordura corporal, em quantidade que possa causar prejuízos à saúde, e está diretamente associada ao consumo de alimentos ultraprocessados. Esses alimentos, em geral, são de baixo valor nutritivo, contém gordura, sal, açúcar e aditivos, apresentam consumo fácil, sabor palatável, e de baixo custo se comparado aos alimentos saudáveis. Segundo Monteiro et al. (2021) “o aumento do consumo de alimento ultraprocessados é um dos principais contribuintes para a pandemia de obesidade e doenças relacionadas”.

Dados relativos à pressão arterial, conforme a tabela 2, demonstram uma média de pressão arterial sistólica e diastólica para o grupo masculino, sendo respectivamente 139,0 mmHg e 83,1 mmHg considerada normal - alta (1), correspondendo o grau 1 a hipertensão arterial ligeira. Já as mulheres obtiveram médias consideradas normais para essa faixa etária, sendo a média de 129,2 de pressão arterial sistólica e 80,2 de pressão diastólica (DGS, 2013)

De acordo com a história clínica dos participantes da amostra, a tabela 3 apresenta o número de participantes de acordo com as diferentes patologias. Salienta-se que nenhum participante da amostra é fumador.

Tabela 3 - Número e frequência de indivíduos de acordo com as diferentes patologias, hábitos tabágicos, hábitos de higiene interproximal e presença de prótese dentária.

Parâmetros	Total (n=113)		Feminino (n=73)		Masculino (n=40)	
	N	%	N	%	N	%
Artrite	2	1,8%	2	2,7%	0	0,0%
Candidíase	1	0,9%	1	1,4%	0	0,0%
Doença cardíaca	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Tiroide	4	3,5%	4	5,5%	0	0,0%
AVC	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Reumático	2	1,8%	1	1,4%	1	2,5%
Osteoporose	4	3,5%	4	5,5%	0	0,0%
Úlcera	2	1,8%	2	2,7%	0	0,0%
Leucemia	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Diabetes	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Endocardite	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Anemia	5	4,4%	4	5,5%	1	2,5%
Asma	8	7,1%	6	8,2%	2	5,0%
Hipertensão	9	8,0%	3	4,1%	6	15,0%
Alergias	9	8,0%	7	9,6%	2	5,0%
Fumador	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Higiene interproximal	53	46,9%	39	53,4%	14	35,0%
Prótese	15	13,3%	8	11,0%	7	17,5%

A higiene interproximal (tabela 3) foi verificada em 53 (46,9%) utentes e uma maior tendência da sua frequência nas mulheres. O uso de prótese foi observado entre 15 (13,3%) pessoas. Estes resultados sobre a escovagem dos dentes são semelhantes aos encontrados por Costa et al. (2018), sendo que dos 267 utentes pesquisados, 48% (128) escovavam bidariamente (≥ 2 vezes ao dia). Entretanto, ambos estudos são muito inferiores aos verificados na 7ª Edição do Barómetro da Saúde Oral realizada em 2022 na população portuguesa (Ordem dos Médicos

Dentistas, 2022) em que o hábito de escovar os dentes, pelo menos duas vezes ao dia, é de 73,1%, sendo levemente superior no sexo feminino (78,4%) em comparação ao sexo masculino (70,3%), fato também presenciado neste estudo (53,4 *versus* 35,00%). A baixa prevalência de escovagem bidirária verificada neste estudo, associada a outros fatores, pode estar relacionada com a elevada prevalência de CPO (11%) encontrada.

É ainda importante acrescentar que a água usada para a limpeza da boca e produção de saliva também se mostra um protetor natural Medeiros e Gomes (2018). Um estudo realizado sobre a saúde oral, as atitudes e comportamentos dos alunos do 3º ano da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa (FMDUL), mostraram diferenças entre três cursos (3.º ano dos cursos de licenciatura em Higiene Oral, de licenciatura em Prótese Dentária e de Mestrado Integrado em Medicina Dentária da FMDUL), no ano letivo 2017/2018. Foram incluídos na amostra 102 alunos, a prevalência de CD apresentada foi de 97,1%. Os alunos de Higiene Oral apresentaram significativa melhora na higiene oral ($p=0,005$) e também, menor hemorragia gengival ($p=0,004$), entretanto, referiram maior consumo frequente de alimentos açucarados (Ferreira, Albuquerque, Bernardo & Mendes, 2018).

5.2 Caracterização dos hábitos alimentares

Relativamente à caracterização dos hábitos alimentares, foi analisada a frequência de consumo alimentar através de um inquérito por questionário pertencentes às 10 categorias alimentares elaboradas, designadamente: 1) alimentos ricos em açúcar (textura pegajosa); 2) leite não açucarado e derivados; 3) alimentos líquidos açucarados; 4) frutas e sumos de frutas natural; 5) alimentos com amido semi hidrolisados; 6) alimentos que não contém açúcar; 7) legumes e vegetais; 8) carnes, peixes e ovos; 9) alimentos líquidos não açucarados e; 10) óleos e gordura.

Relativamente ao consumo de alimentos ricos em açúcar (textura pegajosa) pertencentes à categoria 1, 52,63% das respostas indicaram um consumo menor do que 1 vez por mês, ou que nunca houve a ingestão de flocos de cereais, flocos de cereais açucarados, flocos de cereais com frutos secos, marmelada, sobremesas lácteas, açúcar de colher, frutas enlatadas, maionese, ketchup e mel (Tabela 4).

Tabela 4 – Frequências absolutas (n) e relativas (%) de respostas relativas ao consumo de alimentos ricos em açúcar (textura pegajosa) - Categoria 1.

CATEGORIA 1 - ALIMENTOS RICOS EM AÇÚCAR (textura pegajosa)		
Consumo	n	%
Nunca ou < 1 vez por mês	892	52,63
1-3 vez por mês	317	18,70
1 vez semana	213	12,57

2-4 vezes semana	141	8,32
5-6 vezes semana	40	2,36
1 vez por dia	81	4,78
2-3 vezes por dia	9	0,53
4-5 vezes por dia	0	0,00
+ 6 vezes por dia	2	0,12
Total	1695	100

Apesar disso, é importante ressaltar que 47,37% dos utentes consomem estes alimentos com alguma frequência, ou seja, em média, 18,70% relataram consumi-los de 1 a 3 vezes ao mês; 23,25% de 1 a 6 vezes por semana e; 5,43% diariamente ou mais de 1 vez ao dia.

Além disto, para os demais alimentos investigados da categoria 1 (bolachas, croissants, chocolate em barra e gelados), a maioria dos utentes (68,85%, n=78) consomem com alguma frequência estes alimentos demonstrando ser um hábito no seu quotidiano (figura 1).

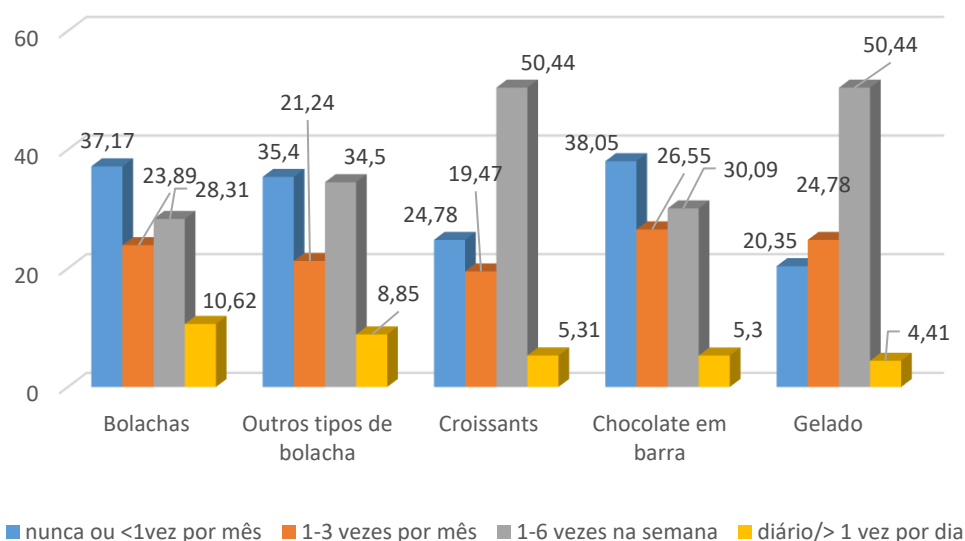


Figura 1 - Frequência de consumo dos alimentos ricos em açúcar (textura pegajosa), Categoria 1, entre os utentes da Clínica Egas Moniz.

Em relação à categoria 2 – leite não açucarado e derivados, 47,70% mostraram um consumo de menos de 1 vez por mês, ou que tais itens nunca foram consumidos, sendo esta frequência estatisticamente superior às demais (Tabela 5).

Tabela 5 – Frequências absolutas (n) e relativas (%) de respostas relativas ao consumo de leite não açucarado e derivados - Categoria 2.

CATEGORIA 2 - LEITE NÃO AÇUCARADO E DERIVADOS		
Consumo	n	%
Nunca ou < 1 vez por mês	539	47,70
1-3 vez por mês	144	12,74
1 vez semana	109	9,65
2-4 vezes semana	139	12,30
5-6 vezes semana	54	4,78
1 vez por dia	111	9,82
2-3 vezes por dia	32	2,83
4-5 vezes por dia	0	0,00
+ 6 vezes por dia	2	0,18
Total	1130	100

Entretanto, 52,3% das respostas indicam algum consumo destes alimentos, tendendo a ser um hábito diário dos participantes, sobretudo os queijos (magro e tipo flamengo). A figura 2 apresenta os resultados de frequência de consumo dos leites não açucarados e derivados.

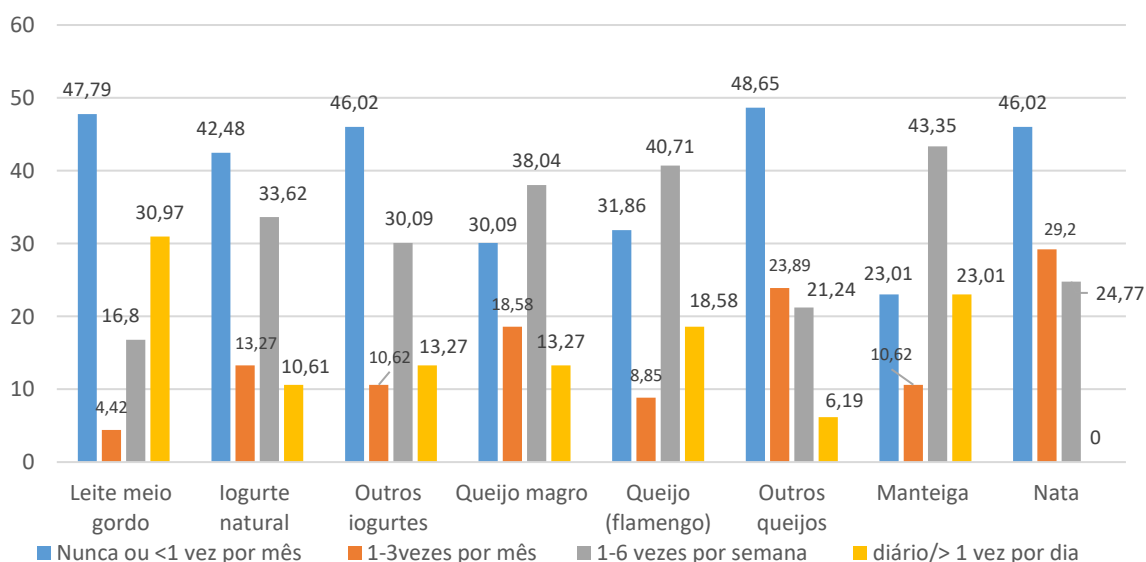


Figura 2 - Frequência de consumo de leite não açucarado e derivados, Categoria 2, entre os utentes da Clínica Egas Moniz.

Analisando a ingestão de alimentos líquidos açucarados (categoria 3), 61,95% relataram a ausência de consumo destes alimentos (nunca), ou a ingestão de menos de 1 vez por mês (Tabela 6).

Tabela 6 – Frequências absolutas (n) e relativas (%) de respostas relativas ao consumo de alimentos líquidos açucarados - Categoria 3.

CATEGORIA 3 - ALIMENTOS LÍQUIDOS AÇUCARADOS		
Consumo	n	%
Nunca ou < 1 vez por mês	140	61,95
1-3 vez por mês	37	16,37
1 vez semana	22	9,73
2-4 vezes semana	13	5,75
5-6 vezes semana	1	0,44
1 vez por dia	10	4,42
2-3 vezes por dia	2	0,88
4-5 vezes por dia	1	0,44
+ 6 vezes por dia	0	0,00
Total	226	100

Ao analisar os alimentos dessa categoria, nomeadamente refrigerantes e sumos light, observa-se, individualmente, que 46,9% relataram nunca consumir ou < 1 vez por mês, e 53,1% dos participantes consomem com alguma frequência refrigerantes, sendo 20,35% de 1 a 3 vezes por mês, 23,9% de 1 a 6 vezes por semana, e 8,84% de 1 a 6 ou mais vezes por dia, e ainda; 23,01% consomem sumos light entre 1 e 3 vezes ao mês.

Relativamente ao consumo de frutas naturais e sumos naturais sem açúcar (categoria 4), 24,78% referiram ingerir frutas naturais entre 2 e 3 vezes ao dia. A tabela 7 apresenta os resultados do consumo de alimentos da categoria 4 onde se constata que 19,91% dos indivíduos consomem < de 1 vez por mês ou nunca.

Tabela 7 – Frequências absolutas (n) e relativas (%) de respostas relativas ao consumo de frutas naturais e sumos naturais sem açúcar - Categoria 4.

CATEGORIA 4 - FRUTAS NATURAIS E SUMOS NATURAIS SEM AÇÚCAR		
Consumo	n	%
Nunca ou < 1 vez por mês	45	19,91
1-3 vez por mês	22	9,73
1 vez semana	34	15,04
2-4 vezes semana	31	13,72
5-6 vezes semana	17	7,52
1 vez por dia	37	16,37
2-3 vezes por dia	32	14,16
4-5 vezes por dia	7	3,10
+ 6 vezes por dia	1	0,44
Total	226	100

A figura 3 apresenta os resultados da frequência de consumo desta categoria, demonstrando que as frutas frescas são um hábito no dia-a-dia dos participantes.

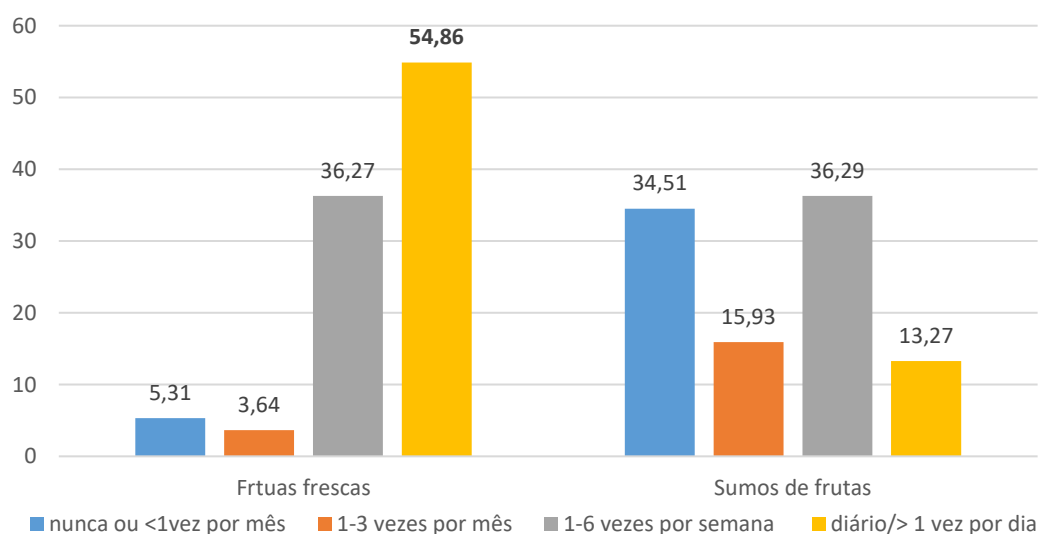


Figura 3 - Frequência de consumo de frutas naturais e sumos naturais sem açúcar, Categoria 4, entre os utentes da Clínica Egas Moniz.

Em relação à ingestão de alimentos com amido semi-hidrolisados (categoria 5), 39,16% mostraram um consumo de 1 a 3 vezes por mês (Tabela 8).

Tabela 8 – Frequências absolutas (n) e relativas (%) de respostas relativas ao consumo de alimentos com amido semi-hidrolisados - Categoria 5.

CATEGORIA 5 - ALIMENTOS COM AMIDO SEMI-HIDROLISADOS		
Consumo	n	%
Nunca ou < 1 vez por mês	165	36,50
1-3 vez por mês	177	39,16
1 vez semana	71	15,71
2-4 vezes semana	25	5,53
5-6 vezes semana	7	1,55
1 vez por dia	4	0,88
2-3 vezes por dia	2	0,44
4-5 vezes por dia	0	0,00
+ 6 vezes por dia	1	0,22
Total	452	100

Ao verificar a ingestão dos alimentos desta categoria, é possível averiguar que a maioria dos utentes ingerem salgados e pizza na frequência 1 a 3 vezes por mês (44,69%) e, ingerem de 1 a 6 vezes por semana batatas fritas (37,16%) conforme apresenta a figura 4.

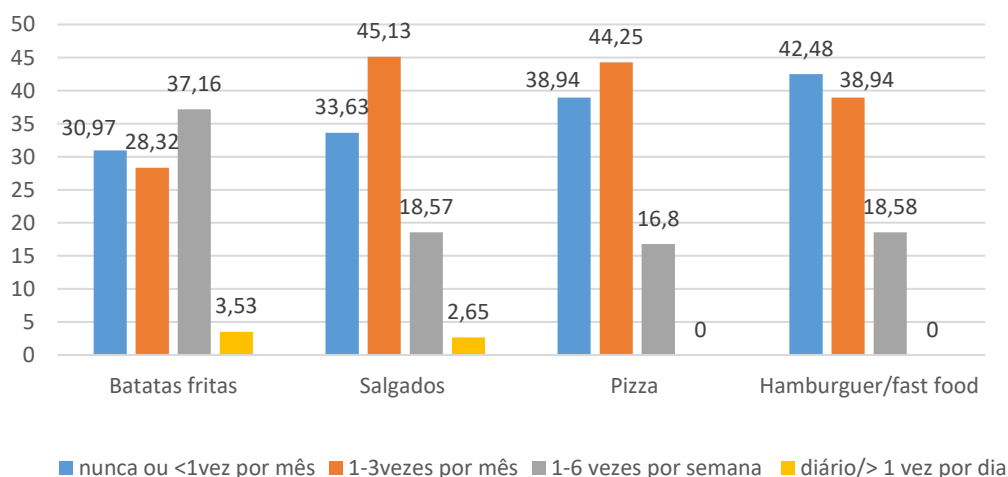


Figura 4 - Frequência de consumo de alimentos com amido semi-hidrolisados, Categoria 5, entre os utentes da Clínica Egas Moniz.

A Tabela 9 apresenta a frequência de ingestão dos alimentos que não contém açúcar (categoria 6). Cerca de 23% dos indivíduos da amostra ingerem alimentos que não contém açúcar 2 – 4 vezes por semana.

Tabela 9 – Frequência absoluta (n) e relativa (%) de respostas relativas ao consumo de alimentos que não contêm açúcar - Categoria 6.

CATEGORIA 6 - ALIMENTOS QUE NÃO CONTÊM AÇÚCAR		
Consumo	n	%
Nunca ou < 1 vez por mês	225	22,12
1-3 vez por mês	180	17,70
1 vez semana	176	17,31
2-4 vezes semana	240	23,60
5-6 vezes semana	72	7,08
1 vez por dia	94	9,24
2-3 vezes por dia	27	2,65
4-5 vezes por dia	1	0,10
+ 6 vezes por dia	2	0,20
Total	1017	100

Ao analisar os alimentos da categoria 6, é possível perceber que, para a maioria dos alimentos pesquisados, a frequência de consumo semanal (1 a 6 vezes por semana) prevaleceu (Tabela 10), demonstrando que a maioria destes alimentos fazem parte do quotidiano dos utentes, com exceção da broa de milho.

Tabela 10 – Frequência relativa (%) de respostas quanto ao consumo de alimentos que não contêm açúcar - Categoria 6.

Alimentos da Categoria 6 – que não contém açúcar									
Consumo	Pão branco/ de forma	Pão integral	Broa de milho	Arroz	Massas	Leguminosas	Ervilhas	Batata cozida	Frutos secos
Nunca ou < 1 vez no mês	22,1	28,3	51,3	7,1	8,0	11,5	34,5	14,2	22,1
1-3 vezes por mês	17,7	10,6	32,7	8,0	8,0	20,4	31,0	14,2	16,8
1-6 vezes na semana	35,4	37,2	15,1	68,2	72,5	61,0	34,5	63,6	44,3
1 ou > vezes por dia	24,8	23,9	0,9	16,5	11,5	7,1	0,0	8,0	16,8
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Quando avaliadas as respostas de consumo para a categoria 7 (legumes e vegetais), constata-se que 23,60% dos participantes mostraram consumir 1 vez por dia (Tabela 11).

Tabela 11 – Frequências absolutas (n) e relativas (%) de respostas relativas ao consumo de legumes e vegetais - Categoria 7.

CATEGORIA 7 - LEGUMES E VEGETAIS		
Consumo	n	%
Nunca ou < 1 vez por mês	21	6,19
1-3 vez por mês	31	9,14
1 vez semana	36	10,62
2-4 vezes semana	70	20,65
5-6 vezes semana	67	19,76
1 vez por dia	80	23,60
2-3 vezes por dia	32	9,44
4-5 vezes por dia	2	0,59
+ 6 vezes por dia	0	0,00
Total	339	100

Já para a categoria 8 (carnes, peixes e ovos), foi verificado o mesmo padrão de frequência de consumo. Cerca de 31,1% indicaram um consumo de menos de 1 vez por mês, ou que nunca houve a ingestão de tais alimentos (Tabela 12).

Tabela 12 – Frequências absolutas (n) e relativas (%) de respostas relativas ao consumo de carnes, peixes e ovos - Categoria 8.

CATEGORIA 8 - CARNES, PEIXES E OVOS		
Consumo	n	%
Nunca ou < 1 vez por mês	527	31,09
1-3 vez por mês	413	24,37
1 vez semana	321	18,94
2-4 vezes semana	350	20,65
5-6 vezes semana	44	2,60
1 vez por dia	31	1,83
2-3 vezes por dia	8	0,47
4-5 vezes por dia	1	0,06
+ 6 vezes por dia	0	0,00
Total	1695	100

Analisando a ingestão de alimentos líquidos não açucarado, pertencentes a categoria 9, 56,38% relataram a ausência de consumo destes itens (nunca), ou a ingestão de menos de 1 vez por mês (Tabela 13).

Tabela 13 – Frequências absolutas (n) e relativas (%) de respostas relativas ao consumo de alimentos líquidos não açucarados - Categoria 9.

CATEGORIA 9 - ALIMENTOS LÍQUIDOS NÃO AÇUCARADOS		
Consumo	n	%
Nunca ou < 1 vez por mês	446	56,38
1-3 vez por mês	103	13,02
1 vez semana	70	8,85
2-4 vezes semana	43	5,44
5-6 vezes semana	22	2,78
1 vez por dia	60	7,59
2-3 vezes por dia	42	5,31
4-5 vezes por dia	3	0,38
+ 6 vezes por dia	2	0,25
Total	791	100

Em relação a ingestão de alimentos da categoria 10 (óleos e gorduras), 50,97% relataram ausência de consumo destes itens (nunca), ou a ingestão de menos de 1 vez por mês (Tabela 14).

Tabela 14 – Frequências absolutas (n) e relativas (%) de respostas relativas ao consumo de óleos e gorduras - Categoria 10.

CATEGORIA 10 - ÓLEOS E GORDURAS		
Frequência de consumo	n	%
Nunca ou < 1 vez por mês	288	50,97
1-3 vez por mês	62	10,97
1 vez semana	42	7,43
2-4 vezes semana	57	10,09
5-6 vezes semana	28	4,96
1 vez por dia	61	10,80
2-3 vezes por dia	20	3,54
4-5 vezes por dia	3	0,53
+ 6 vezes por dia	4	0,71
Total	565	100

Para detalhamento, o questionário aplicado (Anexo) apresenta as frequências de consumo individual para cada alimento relativo as 10 categorias de estudo.

5.3 Associação entre indicadores de saúde oral e consumo alimentar

Foi analisada a associação entre os indicadores de saúde oral, designadamente, CPO, C, P e O num conjunto de variáveis de frequência de consumo alimentar as quais estão representadas em 10 categorias de alimentos. Para isso ajustou-se um modelo de regressão linear múltipla para o índice CPO, bem como seus componentes (C – número de cáries, P – dentes perdidos; O – dentes obturados) como variável dependente utilizando a frequência de consumo das categorias alimentares, o sexo e a idade como variáveis preditoras.

O primeiro modelo foi gerado para o índice CPO, o qual apresentou um resultado significativo ($p < 0,001$), sendo que a função gerada explicou o ajuste em 33,5% dos dados observados. Para além disso, pode-se afirmar que dentre as variáveis preditoras analisadas, apenas a idade e a frequência do consumo de alimentos da categoria 2 foram os preditores significativos ($p < 0,001$ e $p = 0,001$, respectivamente), indicando que o avanço da idade, assim como o aumento da frequência de leite não açucarado e derivados, aumentaram o valor de CPO (Tabela 15).

Tabela 15 – Correlação entre a idade, consumo de alimentos e CPO.

Coefficients^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	p
	B	Std. Error	Beta		

1	(Constant)	-,862	1,692		-,510	,611
	idade	,214	,030	,543	7,034	<,001
	Cat2	,223	,066	,259	3,361	,001

a. Dependent Variable: CPO

O modelo relativo ao número de cáries (índice C) foi também significativo ($p = 0,015$), mas apresentou uma pobre qualidade de ajustamento (4,4 %). A única variável considerada significativa foi a frequência de consumo alimentar na categoria 2 (leite não açucarado e derivados), sendo que o aumento da frequência de consumo destes itens elevou o valor do índice C (Tabela 16).

Tabela 16- Correlação entre a idade, consumo de alimentos e C.

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	p
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2,400	,803		2,990	,003
	Cat2	,117	,047	,229	2,478	,015

a. Dependent Variable: C

Para o indicador de número de dentes perdidos (índice P), o modelo atingiu significância estatística ($p < 0,001$), com um ajustamento de 38,6% dos dados observados. Os preditores significativos selecionados foram a idade e a frequência de consumo alimentar na categoria 6 ($p < 0,001$, $p = 0,022$, respectivamente), verificando-se que o avanço da idade, e o aumento da frequência de consumo de alimentos que não contêm açúcar estão relacionados com o aumento do número de dentes perdidos (Tabela 17).

Tabela 17 - Correlação entre a idade, consumo de alimentos e P.

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	p
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-5,703	1,261		-4,521	<,001
	idade	,165	,020	,624	8,383	<,001
	Cat6	,104	,045	,173	2,326	,022

a. Dependent Variable: P

Quanto ao indicador de dentes obturados (O), o modelo também foi considerado significativo ($p = 0,023$), embora com fraca qualidade de ajustamento (5 %). Para além disso, foram seleccionadas como variáveis preditoras o consumo alimentar nas categorias 1 e 5. É possível afirmar que o aumento da frequência de consumo de alimentos da categoria 1 (alimentos ricos em açúcar: $p = 0,098$) aumentaram os valores do índice O (embora sem significância estatística), enquanto o aumento da frequência de consumo de alimentos da categoria 5 (alimentos com amido semi-hidrolisados: $p = 0,006$) diminuíram os valores do índice O (Tabela 18).

Tabela 18 – Correlação entre a idade, consumo de alimentos e O

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized	t	p	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	4,356	,703		6,195	<,001
	Cat1	,074	,044	,185	1,668	,098
	Cat5	-,372	,133	-,311	-2,797	,006

a. Dependent Variable: O

Para Medeiros e Gomes (2018), a dieta ocupa um papel de posição central para o desenvolvimento de cárie, cuja frequência de ingestão de alimentos com alto teor de açúcar está diretamente relacionado com a CD (Elamin, Malin, Garemo, Andrew & Gardner, 2018). O mesmo também foi reportado noutro estudo que demonstrou que a ingestão de alimentos açucarados do tipo *fast-food* são como indicadores para risco de CD, nomeadamente, o consumo de mais de uma vez por semana de chá com açúcar, leite com açúcar e biscoitos, foi significativamente associado ao índice CPOD (Montero, Costa, Bica & Barrios, 2018).

Couto et al. (2016) acrescentam que alimentos que contêm hidratos de carbono diminuem o pH dental (5,5), tais como, o arroz e o feijão cozidos, e desta forma, reduzem a formação de cárie. Portanto, uma dieta rica em hidratos de carbono e menos sacarose pode ser preventiva para formação de cárie. E ainda, doces com consistência pegajosa ou aderente têm mais potencial de causar cárie, em comparação às gorduras e fibras que tendem a proteger os dentes da progressão da cárie (Medeiros & Gomes 2018). Nesse contexto, um estudo realizado por Oro (2015) identificou que os alimentos que apresentaram fator de risco para a CD foram: pizza (62,1%), refrigerante (62,1%), doces (67,8%), pastilhas elásticas (55,2%) e chocolate (74,7%). Os autores concluíram que os hábitos alimentares dos académicos constituem um fator

de risco para a CD, considerando que a frequência de ingestão de hidratos de carbono é elevada e os alimentos mais consumidos são ricos em açúcar e com alto poder retentivo.

Um estudo realizado no sul do Brasil sobre a ingestão de alimentos e a relação com a CD, mostrou que a prevalência de CD não tratada esteve presente em 51% dos participantes que, ao consumo diário adicional de alimentos cariogênicos, essa prevalência subiu 7%, e ao contrário, o consumo diário adicional de alimentos saudáveis pelo grupo estudado, reduziu em 4%, apresentando significância estatística para menores taxas de cárie ($p = 0,01$) (Morikava, Fraiz, Gil, Abreu & Ferreira, 2018).

Com intuito de reduzir as doenças relacionadas ao consumo excessivo de açúcar simples, a OMS recomenda fortemente a adoção de hábitos alimentares saudáveis para manutenção da saúde geral e oral. Entre as recomendações, destaca-se a redução do consumo diário de açúcares simples, cujo consumo não deve ser superior a 10% da energia diária ingerida, o que corresponde a 200 kcal/dia ou 50g de hidratos de carbono/dia (WHO, 2022; WHO 2015).

Dentro desse contexto, outro estudo encontrou uma frequência de consumo de alimentos ricos em açúcar (textura pegajosa) em praticamente metade dos indivíduos da amostra, sendo preocupante uma vez que o consumo excessivo de alimentos ricos em açúcares simples está diretamente associado à prevalência de CD, independentemente da faixa etária. O inquérito realizado por Dho (2015) com 381 adultos argentinos, investigou o consumo de alimentos cariogênicos e verificou que, apesar dos participantes terem conseguido identificar a diferença entre alimentos cariogênicos e não cariogênicos, existe uma dependência significativa entre a frequência e o momento da ingestão das refeições, analisando que a cariogenicidade é maior entre as principais refeições. Ainda esse mesmo estudo identificou que, 65,4% consome alimentos e/ou bebidas açucaradas menos de 3 vezes ao dia, entretanto, 93,2% declarou consumo diário de alimentos cariogênicos, os quais ocorrem, em especial, entre as principais refeições.

O consumo de açúcar, presença de bactérias cariogênicas e má higiene bucal, são as principais causas de CD. Brás e Brás (2016) ao investigarem o índice de CPO de 408 escolares com idade entre 7 e 19 anos, de um conselho do interior do norte de Portugal, verificaram índice de CPO de 4,65 e o Sic de 9,41. Notou-se maior prevalência para dentes cariados, havendo uma tendência para redução de cárie em relação ao aumento da frequência da escovagem.

Os hábitos alimentares inadequados dos portugueses foram considerados o quinto fator de risco que mais contribuiu para a perda de anos de vida saudável devido a doenças do aparelho circulatório (149.739 DALYs; 4,5% do total), diabetes e doenças renais (52.851 DALYs; 1,6%

do total), bem como neoplasias (40.977 DALYs; 1,2% do total), segundo o estudo Global Burden of Disease (GBD), realizado em 2019 (IHME, 2019).

Além disso, a literatura é extensa ao afirmar que os hábitos alimentares interferem diretamente, não apenas no estado nutricional e clínico, mas também, na condição da saúde oral por meio dos processos de odontogênese, erupção e na composição salivar. Todavia, ambos os efeitos, locais e sistêmicos, devem ser considerados para compreender completamente a relação entre alimentação *versus* cárie dentária, e em consequência, a influência na qualidade da saúde geral (Castro & Amancio, 2000; Trabert *et al.*, 2001; Dias, Raslan & Scherma, 2011).

Entretanto, os resultados do estudo de Musaffar (2018), apesar de apresentar alta prevalência de CD (69,03%), não apresentou associação significativa com o consumo de alimentos. Nesse contexto, o estudo realizado entre 2015 e 2016, denominado Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física (IAN-AF), revelou que cerca de 17% dos cidadãos portugueses consomem pelo menos um refrigerante ou néctar diariamente. Além disso, os alimentos como doces, refrigerantes (excluindo néctares), bolos (incluindo pastelaria), bolachas e biscoitos, cereais de pequeno-almoço e cereais infantis contribuem em aproximadamente 30,7% para o consumo de açúcares simples. Em relação ao valor energético total, mais de 10% da população nacional consome mais de 15,4% desses açúcares provenientes dos alimentos mencionados, com uma prevalência maior entre os adolescentes do sexo masculino (30,5%) em comparação com as adolescentes do sexo feminino (19,6%) (LOPES *et al.*, 2017)

Do ponto de vista preventivo da CD, o consumo frequente de alimentos proteicos, gorduras, legumes e verduras contribui para dentes permanentes mais fortes, saudáveis e bem calcificados nas crianças, ou seja, mais resistente à cárie (Couto, Sousa, Queiroz & Fraga, 2016).

Monteagudo *et al.* (2015) alertam para o risco de cárie, quanto às refeições diárias, em especial o pequeno-almoço. Os açúcares simples presentes nos cereais matinais e biscoitos no pequeno-almoço foram consumidos por 24% do total da sua amostra e concluíram como sendo um fator preponderante de risco para a CD. Por outro lado, uma ingestão de produtos de panificação, cereais integrais e laticínios mostraram-se inversamente proporcionais à frequência da CD. Outro estudo reforça que o consumo de arroz, farinha e sumos reduziu significativamente a incidência de CD nos dentes permanentes, e a ingestão de água, carne, cereais, chocolate, farinha, laticínios, legumes e sumos, diminuíram significativamente a CD da primeira dentição. (Tendeiro-Cruz, Frias-Bulhosa & Silva, 2014).

Um estudo realizado por Bento et al. (2019) com base nos dados da FAO, entre 1974 e 2013, revelou que houve um aumento do consumo de alimentos dos grupos das carnes, pescados, leites, ovos e frutas; um crescimento menos acentuado do grupo dos hortícolas e das gorduras; um decréscimo acentuado dos alimentos do grupo dos cereais, tubérculos e das leguminosas. Por outro lado, de acordo com o INE (2020), dados de 2014 e de 2019, mostraram redução da ingestão diária de frutas (de 71% em 2014 para 66,4% em 2019) e de legumes ou saladas (de 55,1% em 2014 para 41,7% em 2019), sendo menos frequente entre as pessoas dos 15 aos 24 anos e mais frequente a partir dos 45 anos. Uma pequena parcela da população analisada, consumia fruta e legumes ou salada menos do que uma vez por semana (5,4% e 6,3%, respectivamente); 2,3% indicaram nunca consumir frutas e 1,9% legumes ou saladas.

Como limitação desse estudo, foi o facto do QFCA ter como viés a dependência da informação fornecida pelo sujeito da pesquisa, cuja memória pode interferir nas respostas de consumo de cada alimento, sendo possível de não ser a realidade de consumo do informante. Outras possíveis limitações do estudo estão relacionadas com o momento da colheita de dados que foi realizada após a triagem dos pacientes no serviço de medicina odontológica, cujo processo foi moroso. Além disso, alguns participantes estavam sob efeito de anestesia, alguns relatavam dor, ou mesmo cansaço pela espera. Neste sentido, o tempo de espera, o cansaço e a dor podem ter interferido nas respostas fornecidas.

6. CONCLUSÃO

O índice de CPO foi elevado no grupo estudado, principalmente entre os homens, e ainda, observou-se baixa prevalência de escovagem bidiária, a qual pode estar relacionada ao índice de CPO encontrado.

O consumo alimentar mostrou-se inversamente proporcional ao índice de CPO, uma vez que foi observado maior consumo de alimentos saudáveis entre os utentes, com destaque aos ovos, carnes de frango, vaca e porco, peixes, leites e queijos (magro e tipo flamenco), bem como o consumo elevado de azeite, legumes e hortaliças.

Em contrapartida, o consumo de açúcar foi expressivo, acima da média nacional, assim como o consumo de refrigerantes. E ainda, observou-se que o consumo de pão branco e de forma, foi maior do que o consumo dos pães integrais. O alto consumo desses alimentos não saudáveis pode estar relacionado ao elevado índice de CPO, a exemplo do açúcar e do refrigerante.

Vale a pena dizer que a amostra deste estudo apresenta algumas limitações pelas suas características, nomeadamente ser não probabilística e não ser representativa da população portuguesa, porém, a taxa de participação dos utentes foi alta o que contribui para conhecer os hábitos alimentares desta população e relacioná-los ao estado de saúde oral.

Novos estudos são necessários sobre o tema, incluindo avaliação das condições de higiene bucal pelos médicos dentistas, a fim de verificar se as práticas de higiene correspondem às condições de higiene bucal encontradas na anamnese, para dessa forma, minimizar os vieses.

BIBLIOGRAFIA

- Abbass, M. M. S.; AbuBakr, N.; Radwan, I. A.; Rady, D.; El Moshy, S.; Ramadan, M.; Ahmed, A.; Al Jawaldeh, A. (2019). The potential impact of age, gender, body mass index, socioeconomic status and dietary habits on the prevalence of dental caries among Egyptian adults: a cross-sectional study. *F1000Research*. 8:243.
- Afonso, A. C. & Silva, I. (2015). Qualidade de vida relacionada com saúde Oral e variáveis associadas: revisão integrativa. *Sociedade Portuguesa de Psicologia da Saúde*. 16(3): 311-330. Doi.org/10.15309/15psd160304.
- Almeida, J. A., Cardoso, L. G.S., Brito, E. S., Rodrigues, A. R. J. e Meneguelli, A. Z. (2019). Saude Bucal Infantil: Ações educativas de enfermagem no centro municipal de educação infantil (CMEI) Nelson Dias no Município de Ji-Parana – Rondonia. *Revista Saberes da UNIJIPA*.12(1): 47-66.
- American Academy of Pediatrics Committee on School Health. (2004). Soft drinks in schools. *Pediatrics*. Jan;113(1 Pt 1):152-4. PMID: 14702469.
- Anon. (2014). Programa Nacional de Promoção da Saúde oral (PNPSO). Acedido em: <https://www.saudeoral.min-saude.pt>.
- Azevedo, L., Martins, D., Fialho, J., Veiga, N., Correia, A. (2018). Oral health behaviors and dental caries in a sample of portuguese militaries. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*. 59. Doi:10.24873/j.rpemd. 2018.06.217.
- Batista, L., Moreira, E., Corso, A. (2007). Alimentação, estado nutricional e condição bucal da criança. *Revista de Nutrição*. 20(2), p. 191-196.
- Begzati, A.; Berisha, M.; Meqa, K. (2010). Early childhood caries in preschool children of Kosovo - a serious public health problem. *BMC Public Health*. 10, p. 788.
- Bell, J. (1993). Como realizar um Projecto de Investigação. Lisboa: Gradiva.
- Bento, A., Cordeiro, T., Gonçalves, C., Almeida, M. D. V. (2019). Portugal segue a tendência global – uma análise da evolução das disponibilidades alimentares e nutricionais e do produto interno bruto ao longo de quatro décadas. *Acta Portuguesa de Nutrição*. 16(1): 10-16. Dói.org/10.21011/apn.2019.1603.
- Biral, A. M., Tadde, J. A. A.C., Passon, D. F., Palma, D. (2013). Cárie dentária e práticas alimentares entre crianças de creches do município de São Paulo. *Revista de Nutrição, Campinas*. 26(1):37-48, jan./fev.
- Bissar, A., Schiller, P., Wolff, A. *et al.* (2014). Fatores que contribuem para cáries graves

- na primeira infância no sudoeste da Alemanha. *Clin Oral Invest* 18, 1411–1418. <https://doi.org/10.1007/s00784-013-1116-y>
- Bradshaw, D. J., Lynch, R. J. M. (2013). Diet and the Microbial aetiology of Dental Caries: new paradigms. *International Dental Journal*. 63(2): 64-72. doi.10.1111/idj.12082.
- Brás, M. A. M., Brás, R. J. P. (2016). Carie dentaria na população escolar portuguesa, um problema atual?. *I Congresso Nacional de Ciencia Biomedicas Laboratoriais: Livro de resumos*. Bragança: Instituto Politecnico de Bragança.
- Calado, R. *et al.* (2015). III Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Orais 6, 12, 18, 35-44 e 65-74 anos. Direção Geral de Saúde. <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/iii-estudo-nacional-de-prevalencia-das-doencas-orais.aspx>
- Campos, A. K. R., Nogueira, V. C., Paes, G. S., Cordeiro, M. D., Arruda, S. P. M., Sampaio, H. A. C. (2018). Desenvolvimento de um Questionário de Frequência Alimentar para pacientes com lesão oral. *Nutrição clínica e dietética hospitalar*. 38(4), 103-109. doi: 10.12873/384andrea
- Campus, G., *et al.* (2009). National pathfinder survey on children's oral health in Italy: Pattern and severity of caries disease in 4-year-olds. *Caries Res*. 43, pp. 155-162.
- Cariño, K.M.G., Shinada, K., Kawaguchi. Y. (2003). Early childhood caries in northern Philippines. *Community Dent Oral Epidemiol*. 31.
- Carvalho, J. C., Schiffnerb, U. (2019). Cárie Dentária em Adultos e Idosos Europeus 1996-2016: Simpósio de Sábado à Tarde da ORCA em Greifswald, Alemanha - Parte II. *Cárie Res*. 53 (3): 242-252.
- Castro, A. G. P., Amâncio, O. M. S. (2000). Nutrição e fisiologia dos dentes. *Nutrire: Rev Soc Bras Alim Nutr*.19(20):87-104.
- Chinzorig T, Aida J, Cooray U, Nyamdorj T, Mashbaljir S, Osaka K, Garidkhuu A. (2019). Desigualdades na experiência de cárie entre crianças mongóis. *Int J Environ Res Public Health*. 16(20).
- Costa SM, Martins CC, Pinto MQC, Vasconcelos M, Abreu M. (2018). Fatores socioeconômicos e cárie em pessoas entre 19 e 60 anos: atualização de uma revisão sistemática e meta-análise de estudos observacionais. *Int J Environ Res Public Health* 15(8).
- Costa, T., Lopes, E., Alarcão, V., Nogueira, P., Carreira, M. (2018). Estudo SAIMI – hábitos de escovagem dentaria e adoescente imigrantes do subcontinente indiano em Lisboa. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentaria e Cirurgia Maxilofacil*. 59(2): 80-86. Doi.org/10.24873/j.rpemd.2018.09.225.

- Couto, V. E.S., Souza, F. N. N., Queiroz, H. B. J., Fraga, E. G. S. (2016). A influência da alimentação na carie dental. *Mostra científica da farmácia*. Unicatolica 1-5.
- Despacho n.º 11418/2017. DR 2ª série de 2017-12-29, nº 249:29595-8. Aprova a Estratégia Integrada para a Promoção da Alimentação Saudável (EIPAS).
<https://dre.pt/pesquisa/-/search/114424591/details/normal?l=1>
- DGS. (2013). Hipertensão Arterial: definição e classificação. Norma da Direção Geral de Saúde. Nº 20/2011.
- Dho, M.S. (2015). Consumo de alimentos cariogénicos em adultos de la ciudad de corrientes, Argentina. *Haciapromoc.Salud*. 20 (2): 90-101. DOI: 10.17151/hpsal.2015.20.2,7.
- Dias, A. C. G., Raslan, S., Scherma, A. P. (2011). Aspectos nutricionais relacionados à prevenção de cáries na infância. *ClipeOdonto*, 3 (1): 37-44.
- Dias, I., Gonçalves, A. R., Caldeira, L. Fernandes, D. A., Ribeiro, J. P. (2013). Prevalência da carie dentária nas crianças observadas nas consultas de exame global de saúde dos 5/6 anos e fatores associados – Estudo Dentex. *Revista Portuguesa de Clínica Geral*. 29: 200-201.
- Diogo, M. A., Oliveria, F. M., Leite, S. J. O., Rosa, L. F., Lima, R. K., Silva, D. M. Brigido, V., Francisquini, I. A., Carvalho, A. L., Mourao, C. A. J., Pinto, P. F. (2018). Fatores físicos-químicos e microbiológicos auxiliares no delineamento de ações de promoção da saúde bucal para escolares. *Revista Fluminense de Extensão Universitaria*. 8(1): 02-08.
- 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*. Jun 8;18(1):104. doi: 10.1186/s12903-018-0557-8. PMID: 29884158; PMCID: PMC5994070.
- FAO (2018). Dietary Assessment: A resource guide to method selection and application in low resource settings. Rome. Recuperado de:
<http://www.fao.org/3/i9940en/I9940EN.pdf>
- Ferreira, S., Albuquerque, T., Bernardo, M. & Mendes, S.(2018). Comportamentos, atitudes e estado de saúde oral dos alunos do 3º ano da FMDUL. *Ver. Port. Estomatol. Med. Dent. Cir. Maxilofac*. 59(S1): 1-60.
doi.org/10.24873/j.rpemd.2018.11.337

- Ferro, R.; Cecchin, C.; Besostri, A.; Olivieri, A.; Stellini, E.; Mazzoleni, S. (2010). Social differences in tooth decay occurrence in a sample of children aged 3 to 5 in North-East Italy. *Community Dent Health*. pp. 163-166.
- Feijó, I. S., Iwasaki, K. M. K. (2014). Cárie e Dieta Alimentar. *Revista Uningá*. Vol.19, n.3, p.44-50.
- Fisberg R. M., Marchioni, D. M. L., Colucci, A. C. A. (2009). Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. *Arquivos Brasileiros de endocrinologia e metabologia*. <https://doi.org/10.1590/S0004-27302009000500014>
- FIOCRUZ. (2020). Fundação Oswaldo Cruz. Pense SUS: Direito à Saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz. <https://pensesus.fiocruz.br/direito-a-saude>.
- Foley, M., Akers, H. F. (2018). Does poverty cause dental caries? *Aust Dent J*. 2019 Mar; 64 (1):96-102. doi: 10.1111/adj.12666.
- Fortes, C., Mendes S., Albuquerque, T. e Bernardo, M. (2016). Atitudes, comportamentos e estado de saúde oral dos alunos do 1ºano da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*. 57(4): 236-246. doi: 10.1016/j.rpemd.10.147.
- Fortin, M. F. (2006). Fundamentos e etapas do processo de investigação. Lisboa, Lusodidacta.
- Freeman R. (2014). Moderate evidence support a relationship between sugar intake and dental caries. *Evid Based Dent*, 15(4): p. 98-9.
- GBD. (2020). 2017 Oral Disorders, Collaborators BE, Marcenes W, et al. Global, regional, and national levels and trends in burden of oral conditions from 1990 to 2017: a systematic analysis for the global burden of Disease 2017 study. *J Dent Res*.99(4):362–73.
- Gordis, L. (2011). Epidemiologia. Loures: Lusodidacta.
- Graça, P., et al. (2016). Alimentação Saúde em Números - 2015. Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável. Direção - Geral da Saúde: Lisboa.
- Hill, M. M. & Hill, A. (2016). Investigação por Questionário. (2a ed.). *Edições Sílabo*: Lisboa.
- IHME. Institute for Health Metrics and Evaluation. (2019). [Global Burden of Disease \(GBD\)](#).
- INE. Instituto Nacional de Estatística. INS. Instituto Nacional de Saúde. (2019). Destaque: informação à comunicação social. 2020.

- Instituto de Métricas e Avaliação em Saúde (IHME). (2020). Resultados do GBD. Seattle, WA: IHME, University of Washington. <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/> .
- Lambert MJ, Vanobbergen JSN, Martens LC, De Visschere LMJ. (2017). Desigualdades socioeconômicas na experiência de cárie, nível de cuidado e atendimento odontológico em crianças do ensino fundamental na Bélgica: uma pesquisa transversal. *BMJ Aberto*. 7(7): e015042.
- Laranjo, E., Baptista, S., Norton, A. A., Macedo, A. B., Andrade, C., Areias, C. (2017). A carie precoce da infância: uma atualização. *Revista Portuguesa Familiar*.33: 426-429.
- Llena, C.; Fornerb, L. (2008). Dietary Habits in a Child Population in Relation to Caries Experience. *Caries Res*. 42:387–393.
- Lenčová, E.; Pikhart, H.; Broukal, Z. (2012). Early childhood caries trends and surveillance shortcomings in the Czech Republic. *BMC Public Health*. 12 p. 547.
- Lima, J. L. A. J., Gonçalves, L. V. & Correia, A. A (2015). Alimentos X cárie: a ingestão do açúcar em excesso comofator estimulante do desenvolvimento da doença. *Ciências biológicas e da saúde*. Vol. 2(2): 11-20.
- Lopes, C., Torres D., Oliveira, A., Severo, M., Alarcão, V., Guiomar, S., Mota, J., Teixeira, P., Rodrigues, S., Lobato, L., Magalhães, V., Correia, D., Carvalho, C., Pizarro, A., Marques, A., Vilela, S., Oliveira, L., Nicola, P., Soares, S., Ramos, E. (2017). Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física, IAN-AF 2015-2016: Relatório de resultados. Universidade do Porto. ISBN: 978-989-746-181-1.
- Marcenes W, et al. (2013). Global burden of oral conditions in 1990-2010: a systematic analysis. *J. Dent. Res*. 92(7): p. 592-597
- Masood M, Mnatzaganian G, Baker SR. (2019). Desigualdades na cárie dentária em crianças no Reino Unido: houve mudanças ao longo do tempo? *Community Dent Oral Epidemiol*. 47(1):71–7.
- McMahon, A.D.; Blair, Y., McCall, D.R., Macpherson, L.M.D. (2010). The dental health of three-year-old children in Greater Glasgow, Scotland. *Br Dent J*. 209, E5.
- Medeiros & Gomes (2018).Revisão de literatuta. Relação entre alimentos e cárie. *Revista Ciências e Odontologia*. RCO.2(1):7-10.
- Mendes, S, Bernardo, M. (2015). Cárie precoce da Infância nas crianças em idade pré escolar do distrito de Lisboa (critérios Internacional Caries Detection and Assessment System II) *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*.56(3): 156 165 doi.org/10.1016/j.rpemd.2015.07.002
- Ministério da Saúde. (2018). Retrato da Saúde. Portugal. <https://www.sns.gov.pt/wp->

content/uploads/2018/04/RETRATO-DA-SAUDE_2018_compressed.pdf

- Monteagudo C, Téllez F, Heras-González L, Ibañez-Peinado D, Mariscal-Arcas M, Olea-Serrano F. (2015). SCHOOL DIETARY HABITS AND INCIDENCE OF DENTAL CARIES. *Nutr Hosp.* Jul 1;32(1):383-8. doi: 10.3305/nh.2015.32.1.9086. PMID: 26262743
- Monteiro, C. A.; cannon, G.; levy, R. B. *et al.* (2016). NOVA: A estrela brilha. Classificação dos alimentos. *World Nutrition.* v. 7, n. 1(3), p. 28-40.
<https://acesse.dev/HSXBA>
- Monteiro, C. A., Lawrence, M., Millett, C., et al. (2021). The need to reshape global food processing: a call to the United Nations Food Systems Summit. *BMJ Global Health.* 6:e006885. doi:10.1136/bmjgh-2021-006885
- Montero, J., Costa, J.; Bica, I.; Barrios, R (2018). Caries and quality of life in portuguese adolescents: Impact of diet and behavioural risk factors. *Journal Clinical Experimental Dental.* 10 (3): e 2018-23. DOI:10.4317/jced.54469.
- Morikava, F. S., Fraiz, F. C., Gil, G. S., Abreu, M. H. N. G., Ferreira, F. M. (2018). Healthyandcariogenicfoodsconsumptionand dental caries: A preschool-basedcross-sectionalstudy. *Oral Diseases.* 00, 1-8. doi: 10.1111/odi.12911.
- Musaffar, A. (2018). Dental Caries Experience and Total Sugar. Consumption-Analysis of NHANES 2011-2012. *Advances in Dentistry & Oral Health.* Vol.8 (2)Março. doi:10.19080/ADOH201808555732.
- Najafi F, Rezaei S, Hajizadeh M, Soofi M, Salimi Y, Kazemi Karyani A, Soltani S, Ahmadi S, Homaie Rad E, Karami Matin B, et al. (2020). Decompondo a desigualdade socioeconômica na cárie dentária no Irã: resultados transversais do estudo de coorte PERSIAN. *Arco Saúde Pública.* 78:75.
- Neto, L. M., Esperancinha, C. P. L., Pimenta, A. C. M., Bernardo, M. & Mendes, S. (2018). Prevalencia e Fatores Associados a Cárie numa População Pré-Escolar do Conselho de Lisboa. *Rev. Port. Estomatol. Med. Dent. Cir. Maxilofac.* 59(S1): 1-60. doi.org/10.24873/j.rpemd.2018.11.338
- Nyvad B, Takahashi N. (2020). Integrated hypothesis of dental caries and periodontal diseases. *J Oral Microbiol.* Jan 7;12(1):1710953. doi: 10.1080/20002297.2019.1710953. PMID: 32002131; PMCID: PMC6968559.
- Olak, J., Mandar, R., Karjalainen, S., Soderling, E., Saag, M. (2007). Dental health and oral mutans streptococci in 2-4-year-old children. *Int J Paediatr Dent.* 17, pp. 92-97.

- Ordem dos médicos dentistas. (2022). Barómetro da Saúde Oral. 7ª Edição. Portugal. ORO, A. *et al.* (2015). Hábitos Alimentares e Saúde Bucal de Estudantes de Odontologia. *Revista Tecnológica*. [S.l.], v.3, n.2, p.7-29, aug. <https://uceff.edu.br/revista/index.php/revista/article/view/71>>.
- Patel, R., Advisor, D. (2012). Better Oral Health European Platform. The State of Oral Health in Europe. <http://www.oralhealthplatform.eu/state-oralhealth-europe>
- Pieper, K.; Dresslar, S.; Heinzl-Gutenbrunner, A.; Neuhauser, M. Kreckler, K. Wunderlich, *et al.* (2012) The influence of social status on pre-school children's eating habits, caries experience and caries preventive behaviour. *Int J Public Health.*, 57 pp. 207-215.
- Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável. (2020). Relatório do Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável. *Direção-Geral De Saúde*. <https://alimentacaosaudavel.dgs.pt/activeapp2020/wp-content/uploads/2020/11/Relato%CC%81rio-PNPAS-2020.pdf>
- Public Health England. (2015). Sugar Reduction: The evidence for action. London. Retrieved from. <https://l1ng.com/U8qQj>
- Sankeshwari, R.M., Ankola, A.V., Tangade, P.S., Hebbal, M.I. (2013) Association of socio-economic status and dietary habits with early childhood caries among 3- to 5-year-old children of Belgaum city. *Eur Arch Pediatric. Dent.*, 14 pp. 147-153.
- Silva, A. C. V., Vitalino, F. F. & Germano, L. V. S.(2017). Alimentação Saudável: Requisito Para Uma Saúde Oral Adequada. *Estação Científica*.17: 1-8.
- Tendeiro-Cruz, C.;Frias Bulhosa, J.; Silva, M.R.G. (2014). Cárie dentária e hábitos alimentares de crianças de ambos os sexos da Guiné Bissau. *Rev. Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*. 55(S1); e1-e44
- Vasconcelos, L.C.A.; Júnior, R.R.P., Teles, J.B.M., Mendes, R.F. (2012). Autopercepção da saúde bucal de idosos de um município de médio porte do Nordeste brasileiro. *Cad. Saúde Pública*, 28(6): 1101-1110.
- Vieira, M. T., Claro, R. M. & Assunção, A. A. (2019). Desenho da amostra e participação no Estudo Educatel. *Cad. Saúde Pública*. 35(1). doi: 10.1590/0102-311X00167217
- World Health Organization. (2015). Guideline: Sugars Intake for Adults and Children. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK285537/>
- World Health Organization. (2017). Sugars and dental caries. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sugars-and-dental-caries>
- World Health Organization. (1978). Regional Office for Europe. Declaration of Alma-

Ata. World Health Organization. Regional Office for Europe. Retrieved from <https://apps.who.int/iris/handle/10665/347879>

World Health Organization. (2022). Oral Health. Retrieved from <file:///C:/Users/User/Downloads/9789240061484-eng.pdf>

ANEXOS

ANEXO I

Questionário de Frequência Alimentar

54- Frutos entalados (pêssego, ananás, etc)									
55- Frutos secos (amendoins, amêndoas, avelãs, etc)									
56- Azeitonas									
VII - Bebidas	Nunca ou < de 1 por mês	1-3 por mês	1 por semana	2-4 por semana	5-6 por semana	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	+ de 6 por dia
57- Vinho									
58- Cerveja									
59- Licores (<i>vinho do Porto, vinho da Madeira, licor de Whisky, Martini, etc</i>)									
60- Outras bebidas alcoólicas (<i>Brandy, Whisky, Aguardente, etc</i>)									
61- Refrigerante (<i>Cola, Ice Tea, etc</i>)									
62- Sumos de fruta									
63- Sumos <i>light</i>									
64- Chás ervas (infusões), cevada, descafeinados, etc									
65-Chá preto									
66- Café									
VIII.Comida rápida e Molhos	Nunca ou < de 1 por mês	1-3 por mês	1 por semana	2-4 por semana	5-6 por semana	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	+ de 6 por dia

ANEXO II

Consentimento Informado

Anexo 2 – Consentimento Informado



Consentimento Informado

Código | IMP:EM.PE.17_02

Monte de Caparica, 20 Dezembro de 2019

Exmo.(a) Sr.(a),

No âmbito do Mestrado em Nutrição Clínica na Unidade Curricular de Trabalho de Investigação, da Faculdade Egas Moniz, sob a orientação da Professora Doutora Maria Fernanda Mesquita, da Professora Doutora Alexandra Bernardo e da Professora Doutora Maria Leonor Silva, solicita-se autorização para a participação no estudo “Relação entre os Hábitos Alimentares e a Cárie Dentária em Utentes da Clínica. O objectivo é a de avaliação a relação entre os Hábitos Alimentares e Cárie Dentária em utentes adultos da Clínica Dentária Egas Moniz.

A participação neste estudo é voluntária. A sua não participação não lhe trará qualquer prejuízo.

Este estudo pode trazer benefícios, também, servir como “porta aberta” para novas investigações. Desse modo, descobrir a Relação entre os Hábitos Alimentares e a Cárie Dentária na população adulta, poderá apresentar novos resultados positivos futuros.

A informação recolhida destina-se unicamente a tratamento estatístico e/ou publicação, e será tratada pelas orientadoras e/ou pelos seus mandatados. A sua recolha é anónima e confidencial.

(Riscar o que não interessa)

ACEITO ou **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)

ANEXO III

**Declaração da autorização da Clínica dentária
Egas Moniz**



Declaração da autorização da Clínica Egas Moniz



Clínica Dentária Universitária

Declaração da Direção Clínica

Autorização para realização trabalho de projeto final do Mestrado em Nutrição Clínica na Clínica Dentária Universitária Egas Moniz

IDENTIFICAÇÃO DO ESTUDANTE: **Maria Isabel Cardoso**
TÍTULO DO TRABALHO: Relação entre os hábitos alimentares e a cárie dentária em utentes da Clínica Dentária Egas Moniz

Excelentíssima Professora Doutora Fernanda de Mesquita

A/O aluna/o Maria Isabel Cardoso, pode utilizar a Clínica Dentária Universitária Egas Moniz (CDUEM), para realização da investigação "Relação entre os hábitos alimentares e a cárie dentária em utentes da Clínica Dentária Egas Moniz".

Aguardo a aprovação da Comissão Científica e da Comissão de Ética, para cedência das instalações e dos doentes da clínica de acordo com o normal funcionamento da Clínica.

A consulta dos processos clínicos somente poderá ser efetuada na CDUEM, dentro de horário a estipular para cada projecto.

Atenciosamente, com os melhores cumprimentos

Monte da Caparica, 04 de Janeiro de 2019

Direção Clínica

ANEXO IV

**Comissão de Ética do Instituto Universitário
Egas Moniz**

Comissão de Ética EGAS MONIZ



Adenda
Proc. Interno nº 762

Ex.ma Senhora
Maria Isabel Cardoso

Monte de Caparica, 8 de maio de 2019.

Ex.ma Senhora,

Em resposta ao Pedido de Parecer que submeteu à apreciação da Comissão de Ética da Egas Moniz, com o tema denominado **“Relação entre os hábitos alimentares e a cárie dentária em utentes da Clínica Dentária Egas Moniz”**, foi aprovado.

Com os melhores cumprimentos,

A Presidente da Comissão de Ética da Egas Moniz


Prof.ª Doutora Maria Fernanda de Mesquita