



CATÓLICA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

LISBOA · PORTO · VISEU

A INFLUÊNCIA DO EXCESSO DE PESO E OBESIDADE NA SAÚDE ORAL

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

Por:
Ana Letícia Almeida Ferreira

Viseu, 2018



CATÓLICA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

LISBOA · PORTO · VISEU

A INFLUÊNCIA DO EXCESSO DE PESO E OBESIDADE NA
SAÚDE ORAL

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

Por:
Ana Leticia Almeida Ferreira

Orientador: Professor Doutor Nélcio Veiga
Coorientador: Professor Doutor Carlos Arraya

Viseu, 2018

“Porque eu amo infinitamente o finito,
Porque eu desejo impossivelmente o possível,
Porque quero tudo, ou um pouco mais, se puder ser
Ou até se não puder ser.”

Álvaro de Campos
Heterónimo de Fernando Pessoa

Agradecimentos

Ao meu orientador, Professor Doutor Nélio Veiga,

Pela forma como acompanhou este projeto a par e passo e como sempre transmitiu segurança e confiança no trabalho que fui realizando. Obrigada pela disponibilidade, motivação e tranquilidade que sempre me transmitiu. Foi um gosto trabalhar consigo!

Aos meus pais,

Por sempre me incentivarem a fazer mais e melhor e acreditarem sempre em mim! Por me apoiarem nesta aventura que foi vir para Viseu e fazerem tudo para me manter cá, durante estes 5 anos. Um obrigada muito especial pelos valores e educação que me transmitiram ao longo destes anos. Esta vitória também é vossa!

Aos meus irmãos: Telmo, Vítor e Belinha,

Por serem os melhores do mundo! Ao Telmo, por ser o meu companheiro desde sempre (desde a altura em que me mordida!), ao Vítor pela sua maneira extrovertida e sempre animada, não permitindo tristezas à sua volta e à Belinha por ser a minha verdadeira fã! Espero que, como irmã mais velha, tenha servido de exemplo para que nunca desistam dos vossos sonhos e que lutem sempre por aquilo que querem!

À minha madrinha,

Que sempre me criou e educou como uma filha. Obrigada por todo o amor e cuidado com que sempre me trataste ao longo dos anos. Espero que fiques tão feliz quanto eu!

Às minhas avós Cândida e Lucília,

Pois sou a primeira neta que veem a formar-se e sei o quão orgulhosas estão! Sei que através do seu exemplo só me poderia tornar uma mulher forte e decidida. Um beijinho ao avô João que sei que, onde quer que esteja, estará muito feliz por mim.

Ao João,

Por viver esta aventura comigo desde o primeiro ano. Por ser o meu porto de abrigo e ter sempre um abraço caloroso à minha espera. Pela paciência enorme em todos os momentos de *stress* e impaciência que fizeram parte desta jornada. Obrigada por seres um otimista

incurável no que toca a dizer-me que vou vencer seja qual for o meu objetivo e acreditares nas minhas capacidades de olhos fechados! Um obrigada também à tua família que me recebeu sempre de braços abertos e com um sorriso na cara. Nunca esquecerei o vosso apoio!

À minha binómia Mariana,

Por todo o apoio ao longo destes 5 anos. Foram horas infindáveis na clínica, a trabalhar, rir e a aprender, todos os dias! Apesar das nossas diferenças (de feitio, principalmente!), foi uma sorte sentarmo-nos na mesma mesa no 1º ano e dizerem que nos complementávamos! O Binómio 35 será sempre uma marca na minha vida. Sê feliz, vou estar cá sempre a aplaudir os teus sucessos! Obrigada.

À Liliana e à Catarina,

Porque trabalhos para ontem e para hoje é connosco e a amizade que criei por vocês ficará sempre no meu coração! Obrigada Liliana, por toda a amizade e ajuda nesta dissertação, foste incansável a todos os níveis e como já te disse, este trabalho é também teu! Catarina, por todos os momentos, conselhos e calma que foste transmitindo sempre que estava mais preocupada e stressada! Desejo-vos o melhor!

Aos amigos alfacinhas, Joana, Diana, Raquel, Eduardo e Iara,

Que sempre acreditaram no meu valor. A culpa de ter vindo para Viseu é vossa! E fizeram-no mesmo sabendo que ia estar ausente e perder momentos importantes das vossas vidas! Obrigada pela vossa amizade e por serem uns verdadeiros fãs do meu trabalho.

Aos restantes amigos que a Universidade me deu,

Obrigada por todas as horas passadas juntos, pela união, diversão e alegria constante. Vou ter saudades.

Obrigada a todos. Estão no meu coração!

Resumo

Introdução: O excesso de peso e a obesidade são definidos como uma acumulação anormal ou excessiva de gordura. Esta patologia leva a repercussões nos diferentes sistemas de órgãos e a cavidade oral não é exceção. A cárie dentária e a doença periodontal têm vindo a ser relacionadas com o sobrepeso, porém, a comunidade científica não se encontra ainda em unanimidade em relação à temática.

O objetivo geral deste estudo foi avaliar a forma como o excesso de peso e a obesidade se repercutem no estilo de vida, hábitos de higiene oral e presença de patologias orais, tendo em conta o estatuto social, as patologias sistémicas presentes e o tipo de alimentação apresentada.

Materiais e Métodos: Foi realizado um estudo observacional transversal em que foi aplicado um questionário a 140 indivíduos, dos quais 70 apresentavam IMC normal e 70 apresentavam IMC acima do recomendado, nas cidades de Lisboa e Viseu. Realizou-se ainda uma avaliação intra-oral a cada indivíduo para registo dos índices CPOD, IPC e avaliação do estado de higienização oral.

Resultados: Da amostra final, verificámos que 30% dos indivíduos com peso em excesso escovam os dentes 1 vez por dia ou menos, enquanto que a maioria (62,9%) do grupo controlo escova 2 vezes por dia. A nível da avaliação intra-oral, 70% apresentavam cálculos dentários, em contraste com o grupo controlo em que a minoria (22,5%) apresentava placa calcificada. Também o índice CPOD foi progressivamente superior nos grupos controlo, com pré-obesidade e obesidade, respetivamente. A nível periodontal, a prevalência de indivíduos em que é necessária a intervenção médica é bastante superior nos indivíduos com peso excessivo (81,4%) em oposição ao grupo controlo (14%).

Conclusões: A grande maioria dos indivíduos com sobrepeso apresentam hábitos de higiene oral precários, maiores incidências de cárie dentária e piores estados de saúde periodontal, não se encontrando sensibilizados para as repercussões entre a associação da sua alimentação cariogénica, saúde oral e excesso de peso.

Palavras-chave: “excesso de peso”, “índice de massa corporal”, “cárie dentária”, “doença periodontal”, “higiene oral”

Abstract

Introduction: Overweight and obesity are defined as abnormal or excessive fat accumulation. That pathology leads to different problems in various body systems and in oral cavity, too. Dental caries and periodontal disease have been related with overweight but the scientific community is not yet unanimous regarding the subject.

The aim of this study was to evaluate how overweight and obesity have impact on lifestyle, oral habits and oral pathologies, having in concern social state, systemic pathologies and nutritional lifestyle.

Methods: We conducted an observational, cross-sectional study where we applied a questionnaire to 140 individuals, those 70 had a normal BMI and 70 had an excessive BMI, in Lisbon and Viseu. We also realized an oral inspection in each individual to record the indexes DMFT, CPI and the hygiene oral state.

Results: From the final sample, 30% of the subjects with overweight brush their teeth once a day or less, while the majority (62,9%) of the control group brush twice daily. In oral examination, 70% had calculus, while control group only had 22,5% of the population with calcified plaque. Also DMFT increased since group control to obesity group. Regarding periodontal disease, people with overweight are the ones that need more medical intervention (81,4%) in contrast with group control (14%).

Conclusions: Most overweight individuals present precarious oral hygiene habits, higher incidences of dental caries, and worse periods of periodontal health. They are not sensitized to the repercussions of association of their cariogenic diet, oral health and overweight.

Keywords: “overweight”, “body mass index”, “dental caries”, “periodontal disease”, “oral hygiene”

Índice

Agradecimentos.....	vii
Resumo.....	ix
Abstract	xi
Contextualização	1
Revisão Bibliográfica.....	5
1. Obesidade	7
1.1. Classificação da Obesidade	7
1.2. Etiologia	9
1.3. Consequências da Obesidade	10
2. Saúde Oral	11
2.1. Saúde Oral e a sua relação com a saúde sistémica	11
2.2. A Saúde Oral e a Obesidade.....	12
2.3. Cárie Dentária.....	13
2.3.1.1. Determinantes Cariogénicos.....	14
2.3.1.2. Fatores Primários.....	14
2.3.1.3. Fatores Secundários.....	15
2.3.2. Avaliação da cárie dentária	15
2.3.3. A cárie dentária e a obesidade	17
2.4. Doença Periodontal	18
2.4.1. Etiologia da doença periodontal	18
2.4.2. Avaliação de doença periodontal.....	19
2.4.3. Doença periodontal e obesidade.....	20
Objetivos	23
Materiais e Métodos	27
Resultados	37
1. Caraterização da amostra do estudo	39
2. Hábitos e estilo de vida	40
3. História Médica Progressiva.....	40
4. História Médica Dentária	42
5. Frequência alimentar de Alimentos Cariogénicos.....	42
6. Exame Intra-oral.....	43
7. Correlações entre variáveis	45
7.1. Correlação entre o IMC e o grupo etário.....	45
7.2. Correlação entre o IMC e as habilitações literárias.....	46
7.3. Correlação entre o IMC e estado profissional	47
7.4. Correlação entre o IMC e os hábitos alcoólicos.....	48

7.5.	Correlação entre o IMC e exercício de físico	49
7.6.	Correlação entre o IMC e doenças associadas à obesidade	50
7.7.	Correlação entre o IMC e a frequência de escovagem	51
7.8.	Correlação entre o IMC e uso do fio dentário	52
7.9.	Correlação entre o IMC e Perímetro abdominal.....	53
7.10.	Correlação entre o IMC e ida ao médico dentista	54
7.11.	Correlação entre o IMC e preocupação com a saúde oral	55
7.12.	Correlação entre o IMC e frequência de alimentação cariogénica	56
7.13.	Correlação entre IMC e presença de placa	57
7.14.	Correlação entre IMC e IPC	58
7.15.	Correlação entre IMC e Mobilidade Dentária	59
7.16.	Correlação entre CPOD e IMC	60
7.17.	Correlação entre total de dentes perdidos e IMC	60
7.18.	Correlação entre o IMC e a idade com perdeu 1º dente	60
7.19.	Correlação entre Perímetro abdominal e doenças associadas à obesidade.....	61
7.20.	Correlação entre a ida ao médico dentista e o estado profissional	62
7.21.	Correlação entre a ida ao Médico dentista e as habilitações literárias	63
Discussão.....		65
1.	Recolha de dados.....	67
2.	Caraterização da amostra do estudo	67
3.	Hábitos e estilo de vida	68
4.	História Médica Progressa.....	68
5.	História Médica Dentária	70
6.	Frequência alimentar de alimentos cariogénicos.....	71
7.	Exame Intra-oral.....	71
8.	Discussão das Variáveis com associação estatisticamente significativa	72
8.1.	Índice de Massa Corporal.....	72
8.2.	Perímetro Abdominal acima do recomendado e doenças associadas à obesidade	76
8.3.	Consultas no Médico Dentista.....	76
9.	Limitações do estudo.....	77
Conclusão		79
Bibliografia.....		83
Apêndices		93

Contextualização

Saúde não é a ausência de doença, saúde é qualidade de vida.(1) Na época em que se preconiza tal afirmação, a Humanidade evoluiu para um estado em que o seu dia-a-dia passa por dias agitados, em ambiente urbano, imergido em atividades laborais.

A evolução da sociedade vai no sentido em que não existe tempo para dedicar a si mesmo e, como resultado, desenvolvem-se estilos de vida nefastos para a saúde em geral. Fumar e beber álcool para aliviar o stress, comer para aconchegar o organismo após um dia negativo, sentar-se a assistir a programas televisivos porque o dia foi demasiado cansativo e a única coisa que não se deseja é ir caminhar ou correr.(2,3) Daqui ao desenvolvimento da pandemia do século XXI é um clique demasiado rápido. Primeiro é só um quilograma a mais, depois são três, cinco, e o indivíduo está em pré-obesidade ou obesidade. De seguida, há a tentativa de voltar ao estado normal. Por vezes bem-sucedida, outras vezes falhada. Quando falhada e permanecido neste estado por longos períodos de tempo, vêm-se desenvolver consequências: dificuldades motoras, dores ósseas e articulares, síndrome metabólico – diabetes *mellitus* tipo 2, colesterol elevado, hipertensão arterial, risco de doenças cardiovasculares; patologias respiratórias e infertilidade.(3,4) Porém, não são só consequências físicas, no foro psicológico existe tendência para que desenvolva isolamento social, baixa autoestima e problemas de ansiedade e depressão.(5,6)

A nível médico, para tratar a obesidade é necessária uma intervenção multidisciplinar.(4) Nesta reunião médica pode contar-se com a presença de médicos das mais diversas áreas bem como nutricionistas, psicólogos e especialistas em desporto e atividade física. Erroneamente, a medicina dentária ainda não é uma constante nesta reunião. A literatura afirma que os hábitos que levaram os indivíduos a chegar ao patamar de excesso de peso são os mesmos que levam ao desenvolvimento de patologias da cavidade oral como a cárie dentária e a doença periodontal. Se houve uma negligência generalizada pela saúde em geral, não se pode prever que os hábitos de higiene oral tenham permanecido como recomendados. Se a alimentação passou a ser mais rica em hidratos de carbono e *fast food*, sem correta higienização, não se pode crer que não haja desmineralização dentária e o desenvolvimento de cáries dentárias por aproveitamento das bactérias. Se o biofilme permanece na cavidade oral por tempo indeterminado e o organismo está em estado inflamatório, não podemos confiar que bactérias oportunistas não iniciem a sua agressão ao periodonto oral e que não haja perdas de ligamento periodontal e osso alveolar, com consequente mobilidade dentária e sensibilidade por exposição radicular. (7–9)

Desta forma, há necessidade de existir prevenção. Prevenção no que diz respeito à obesidade, prevenção no que diz respeito às patologias associadas, sem descuidar das patologias orais. Há a necessidade de sensibilização dos profissionais médicos, para que a

medicina dentária seja integrada e associada a esta patologia mundial(10). E, igualmente, que os médicos dentistas estejam sensibilizados a olhar para o indivíduo como um todo e não apenas para a cavidade oral.

Revisão Bibliográfica

1. Obesidade

A obesidade é definida, pela Organização Mundial de Saúde (OMS), como um acúmulo excessivo de gordura corporal que atinge graus capazes de afetar a saúde em geral.(11) Esta doença crónica(7,12) instala-se quando ocorrem, por longos períodos de tempo, balanços energéticos positivos. Por outras palavras, quando os valores de energia ingerida são superiores aos valores de energia despendida.(13)

Complexa e de origem multifatorial(7,14), a obesidade tornou-se a pandemia do século XXI(10,15), tendo prevalência igual ou superior à da desnutrição e das doenças infecciosas.(16) A sua prevalência triplicou desde 1975 e estima-se que 1.9 mil milhões de adultos em todo o mundo possuam pré-obesidade e mais de 650 milhões dos indivíduos sejam obesos.(10) Este crescimento dramático nas últimas décadas não tem afetado apenas adultos, mas também crianças.(11)

A obesidade é igualmente o maior problema de saúde pública que Portugal enfrenta. No dia 11 de novembro de 2017 - Dia Mundial do Combate à Obesidade - a Direção Geral de Saúde (DGS) revelou que 22,3% da população portuguesa sofre de obesidade e que 34,8% sofre de pré-obesidade. Desta forma, mais de metade da população nacional padece de excesso de peso.(10) Dado os valores alarmantes, em 2005 foi aprovado o Programa Nacional de Combate à Obesidade. Este programa resultou da preocupação do Ministério da Saúde face à magnitude da prevalência desta patologia, da sua taxa de crescimento anual, das taxas de morbilidade e mortalidade associadas, da diminuição da qualidade de vida, dos custos elevados inerentes e da dificuldade no seu tratamento.(17)

Apesar das medidas tomadas e do Programa assentar num processo de cooperação e parceria entre diferentes entidades públicas, privadas e não governamentais em saúde que pretendem tratar e prevenir, a nível individual, a obesidade(17); depreende-se que a magnitude desta patologia é tal que ainda existem elevadas taxas de insucessos.(10)

1.1.Classificação da Obesidade

O método mais simples para classificar a obesidade é o Índice de Massa Corporal (IMC) (18). Esta razão antropométrica relaciona o peso do indivíduo, em quilograma, pelo valor do quadrado da sua altura, em metros. Este índice, que só pode ser concretizado em adultos, transmite que indivíduos cuja razão seja superior ou igual a 25 encontram-se em pré-obesidade ou excesso de peso, enquanto que a obesidade é definida a partir do valor igual ou

superior a 30. Dentro da obesidade, existem ainda três subdivisões: a obesidade grau I (IMC $\geq 30,0$ e IMC $< 34,9$), obesidade grau II (IMC ≥ 35 e IMC $< 39,9$) e obesidade grau III (IMC ≥ 40), existindo abordagens terapêuticas diferentes conforme o subtipo em que o indivíduo se enquadra.(19)

A classificação da OMS que tem em conta o IMC (Tabela 1) associa o último com o risco de desenvolver comorbilidades.

Tabela 1 - Associação entre IMC e risco de desenvolvimento de comorbilidades. Adaptado de (17).

Classificação	IMC (Kg/m ²)	Risco de Comorbilidades
Baixo peso	< 18.5	Baixo (mas risco aumentado de outros problemas clínicos)
Variação normal	18.5 - 24.9	Médio
Pré-obesidade	25.0 - 29.9	Aumentado
Obesidade Classe I	30.0 - 34.9	Moderado
Obesidade Classe II	35.0 - 39.9	Grave
Obesidade Classe III	≥ 40.0	Muito grave

Para além das últimas, verifica-se também que a mortalidade em indivíduos obesos está aumentada, perdendo-se cada vez mais anos de vida conforme a gravidade da patologia.(20)

Assim, é de salientar que o IMC não é somente capaz de demonstrar os sujeitos que possuem excesso de peso, mas também indicar os riscos associados a esta condição. Apesar das suas eficientes características, existem limitações no seu uso devido à falta de sortir conhecimento acerca da distribuição de massa gorda a nível corporal, não considerar a estrutura óssea, incapacidade de relacionar a composição corporal e o próprio tamanho do corpo, entre outras.(21,22)

Não obstante da capacidade de premeditar que um indivíduo possui peso excessivo de uma forma global(15), é necessário aplicar medidas complementares como o perímetro abdominal para auxiliar nesta tarefa (15,23). Isto é, através da medição da circunferência da cintura, perímetro entre o limite inferior do rebordo costal e a crista ilíaca superior, pode deferir-se se a gordura está altamente concentrada a nível abdominal – obesidade visceral ou andróide – ou se apresenta uma distribuição mais uniforme e periférica – obesidade ginóide. (24) É de realçar que a distribuição de gordura é imprescindível pois está provado que indivíduos com depósitos de tecido adiposo intra-abdominal são indivíduos com risco aumentado de desenvolver doenças metabólicas e cardiovasculares.(21,25) A comunidade científica tem aludido para o facto de a distribuição de tecido adiposo ser um fator mais forte do que o IMC para predizer se um determinado sujeito tem maior probabilidade de vir a

sofrer de comorbilidades ou mortalidade devido ao peso excessivo.(21) Assim sendo, considera-se que um perímetro abdominal superior ou igual a 80cm, no género feminino, e igual ou superior a 94cm, no género masculino, possuem risco aumentado, enquanto que igual ou superior a 88cm e 102cm, no género feminino e masculino correspondentemente, possuem um risco muito aumentado.(19)

Para além da limitação citada, o IMC não permite determinar se o peso aumentado é derivado de massa muscular desenvolvida, massa adiposa ou edemas. Desta forma, cabe ao clínico conseguir avaliar o estado físico do paciente e saber diferenciar os diferentes estados corpóreos.(19)

1.2.Etiologia

De causa multifatorial, atualmente sabe-se que a obesidade é influenciada por um conjunto de fatores individuais, sociais e ambientais.

Dentro dos individuais, podemos destacar as características biológicas, comportamentais e psicológicas dos indivíduos.(26) A nível biológico, a genética, desordens do sistema endócrino e desordens metabólicas são os principais associados no desenvolvimento desta epidemia mundial. Com alguma controvérsia, estudos afirmam que o aumento da obesidade ocorreu numa fração temporal demasiado curta para que houvessem alterações genéticas nas populações(27), porém, não se pode ignorar a suscetibilidade individual evidente que alguns sujeitos apresentam. Ainda nos fatores individuais, existem os fatores comportamentais, onde o fator dietético é essencial pois o consumo desregrado de calorias, nomeadamente ricos em gorduras e hidratos de carbono (9), tem sido negligenciado, bem como o estilo de vida ativo(11) e o consumo de bebidas alcoólicas e de tabaco. Por fim, existem ainda os fatores psicológicos, onde a depressão, o stress e a ansiedade patológica podem levar ao despoletar desta patologia. Os contribuintes a nível social incluem os fatores familiares e amigos próximos, os fatores culturais e socioeconómicos - raça, ordenado, nível de educação e a urbanização experienciada pelos países desenvolvidos que levou a um maior stress e menor tempo das refeições com consequente desenvolvimento de pratos à base de comida processada(3) - e a influência dos *media*, que cada vez mais detêm voz na sociedade contemporânea. Por fim, os contribuintes ambientais incluem o acesso a comida saudável, a *fast food* e a locais onde possam ser desenvolvidas atividades físicas próximo da zona de residência.(26)

Conjuntamente, estes fatores têm moldado a obesidade, resultando em variáveis que são abraçadas por longos períodos de tempo.(26) Estes desequilíbrios, ao perpetuarem-se,

tendem a forçar o organismo a adaptar-se à sua nova realidade e a desenvolver novos mecanismos fisiológicos com o novo peso, fazendo com que este se mantenha.(11)

Desta forma, reconhece-se que a patofisiologia da obesidade é extremamente complexa e precariamente compreendida(19) e que para a combater é necessário começar pela gestão dos diferentes fatores acima citados.(26)

1.3. Consequências da Obesidade

Quando há acumulação excessiva de gordura há repercussões nos diferentes sistemas de órgãos.(28) Desde o aumento do risco de morte prematura a queixas não fatais mas que debilitam a qualidade de vida(20), a obesidade carrega consigo fatores de risco elevados relativamente ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares – enfarte agudo do miocárdio, doença coronária e hipertensão arterial -, evolução da resistência à insulina - tolerância oral à glicose reduzida ou desenvolvimento de diabetes tipo 2 -, distúrbios biliares – litíase e colicistites - e algumas neoplasias – nomeadamente as sujeitas a fatores hormonais e colorretais.(19) Em adição a estas patologias que se fortalecem paralelamente à obesidade, vêem-se desenvolver igualmente problemas que diminuem a qualidade de vida como os respiratórios em que se enquadram a apneia do sono e a hipoventilação (29), problemas músculo-esqueléticos, vasculares e cutâneos, infertilidade e problemas psicossociais(19), tais como a falta de autoestima, a depressão e a ansiedade patológica.(6)

É de salientar que a prevalência das comorbilidades apresentadas (figura 2) é superior na obesidade andróide ou visceral comparativamente com a obesidade ginóide, principalmente no que diz respeito às doenças cardiovasculares, cancro de mama e diabetes *mellitus* tipo 2. (30).

Tabela 2- Risco Relativo (RR) de doenças associadas à obesidade Adaptado de (17).

AUMENTO		
GRANDE (RR < 3x)	MODERADO (RR 2-3x)	LIGEIRO (RR 1-2x)
Diabetes tipo 2	Doença coronária	Cancro (mama, na pós-menopausa endométrio)
Doença vesicular	Hipertensão	S. ovário poliquístico
Dislipidémia	Osteoartrose (joelho)	Alt. hormonas de reprodução, diminuição da fertilidade
Insulinorresistência		Dor lombar
Dispneia	Hiperuricémia e gota	Risco anestésico
Apneia do sono		Malformações fetais associadas à obesidade materna

Quanto aos números tenebrosos que a obesidade apresenta relativamente às taxas de mortalidade, estudos indicam que existe uma relação praticamente linear entre o IMC e morte, sendo que indivíduos com obesidade mórbida têm uma esperança média de vida bastante inferior a um sujeito da mesma faixa etária, mas com peso dentro de valores saudáveis.(31)

Não menos importante, porém ainda pouco reconhecida, é a associação cada vez mais vigorosa que existe entre a obesidade e os problemas do foro oral. Tanto a cárie dentária como a doença periodontal têm vindo a ser relacionadas(32–34) e a comunidade tem de estar alerta para que se possam combater estas doenças em conjunto.

2. Saúde Oral

A definição de saúde oral, preconizada pela OMS, consiste na ausência de lesões dos tecidos moles circundantes aos dentes, ausência de dor orofacial e de cancro oral e faríngeo, malformações congénitas, doença periodontal, cárie dentária e outras patologias que afetam o complexo craniofacial.(35) Acrescenta-se ainda a este estado de plenitude a prevenção de futuras patologias, uma oclusão suficiente para efetuar a função mastigatória e uma aparência dentária aceitável.(36) Para que este estado de bem estar se mantenha, é necessário que se preservem hábitos saudáveis no que diz respeito a parâmetros fundamentais como efetuar uma correta escovagem das peças dentárias bem como dos tecidos adjacentes, pelo menos duas vezes por dia; utilizar fio dentário diariamente; possuir uma dieta equilibrada; evitar hábitos tabágicos e alcoólicos e, por fim, consultar o médico dentista com regularidade.(37)

A atitude de cada sujeito face à saúde em geral e, particularmente, à saúde oral é moldada pelas suas vivências pessoais. Assim, o meio sociocultural em que se desenvolvem é fulcral para determinar a forma como se comportam e percecionam/valorizam toda a prática de cuidados.(38) Se nunca instruídos à criação de hábitos ou se desvalorizarem estas premissas, o sistema estomatognático pode entrar em desequilíbrio resultando em doença.

2.1.Saúde Oral e a sua relação com a saúde sistémica

A saúde sistémica está altamente relacionada com a saúde oral. Em geral, alguns profissionais de saúde ainda desvalorizavam a saúde da cavidade oral como se tratasse de uma estrutura anexa que não se relaciona com os outros sistemas de órgãos.(39)

Gift and Atchinson afirmaram, já na década de 90, que a saúde oral é uma parte integrante da saúde em geral, sendo que quando a saúde oral está comprometida, toda a saúde e

qualidade de vida se encontram diminuídas.(40) Dor e desconforto orofacial podem comprometer atividades como comer, falar, sorrir e socializar, que são cruciais para o bem-estar dos indivíduos. Estes problemas podem levar a alterações no cotidiano e na aparência resultando, conseqüentemente, em constrangimento, desconforto social e baixa auto-estima.(40,41)

Para além dos problemas já analisados, a cárie dentária e a doença periodontal são as patologias orais mais prevalentes e estão extremamente associadas à saúde sistémica.(39,42) A cárie dentária, sendo influenciada diretamente pela dieta levada pelos pacientes, desenvolve-se paralelamente a patologias que também são desenvolvidas por este hábito de vida como a obesidade, diabetes *mellitus* tipo 2, cancro, doenças cardiovasculares e doença hepática e colesterol. Por outro lado, a doença periodontal está relacionada a uma componente inflamatória, a nível sistémico, que tem vindo a ser estudada.(43)

Também o inverso se verifica, patologias sistémicas podem resultar em patologias e desequilíbrios no foro oral. Encontra-se documentado que a diabetes *mellitus* aumenta a frequência de doença periodontal, xerostomia, hálito cetónico e cáries dentárias.(44) Porém as associações não findam aqui. Estudos indicam que quando é realizada a colheita microbiológica a uma endocardite bacteriana, os agentes patogéneos encontrados são *Streptococcus mutans*, os mesmos que são altamente prevalentes durante a cárie dentária. A carga bacteriana elevada na cavidade oral pode predizer um maior risco ao desenvolvimento também de pneumonias pois uma infeção oral pode, através de perda de integridade epitelial nas bolsas periodontais, hemorragia gengival, procedimentos dentários, como extração dentária ou tratamento periodontal, ou até mesmo situações fisiológicas como uma mastigação normal e escovagem dentária, levar à entrada de microorganismos na corrente sanguínea resultando na contaminação de outros órgãos como o coração, pulmões e trato digestivo.(44,45)

2.2.A Saúde Oral e a Obesidade

A obesidade tem sido relacionada com a saúde oral nas patologias cárie dentária e doença periodontal.

O excesso de peso está associado a estas doenças infecciosas e, conseqüentemente, há alterações na capacidade mastigatória que levam a modificações alimentares como substituição de alimentos saudáveis por *fast food* e alimentos ricos em açúcares e gorduras saturadas.(46) Este desequilíbrio alimentar tanto propicia ao desenvolvimento de excesso de

peso como ao crescimento de bactérias cariogénicas, desenvolvendo lesões de cárie e existindo desta forma uma associação biológica plausível.(9,46,47)

A doença periodontal é uma patologia infeto-inflamatória cujos estudos têm afirmado ter uma associação crescente à obesidade.(47–49) Esta modifica de tal forma a saúde sistémica que a suscetibilidade do hospedeiro à periodontite é alterada devido a mediadores inflamatórios(3), uma vez que os ambientes bacterianos associados à periodontite (microflora) são alterados favorecendo a suscetibilidade a infeções.(48) Outros estudos corroboraram esta teoria (47,50,51) pois revelaram que a associação crescente à obesidade seria devido a um estado generalizado de inflamação sistémica de baixo grau uma vez que foi descoberto que indivíduos com IMC elevado produzem níveis também mais elevados de proteínas inflamatórias. Os mesmos dizem que o vínculo obesidade-doença periodontal possa ser devido à resistência à insulina, que vai sendo frequente nestes sujeitos, e que pode regular esta relação.(46,51) Apesar de toda a informação já obtida, a associação entre este estado nutricional e a saúde oral ainda é controversa na literatura.(46,48)

É importante expor que uma carente higiene oral está também associada a indivíduos obesos(11) e que estes hábitos devem ter significância pois a obesidade, só por si, não pode ser o único indicador de saúde oral. Fatores como os hábitos de saúde oral, condição socioeconómica, hábitos nutricionais e contexto psicológico têm influência e interferem numa boa saúde oral. (42,52)

2.3.Cárie Dentária

A cárie dentária é uma doença infecciosa, pós-eruptiva, transmissível e que se caracteriza pela destruição progressiva e centrípeta dos tecidos mineralizados dentários. Ao evoluir, a desmineralização culmina na formação de uma cavidade. (53,54)

Esta patologia influencia de forma negativa a saúde do indivíduo uma vez que diminui a função mastigatória, altera a estética facial, provoca perturbações fonéticas, causa dor, dificuldades no período de sono em estágios mais avançados e pode originar complicações infecciosas que se podem refletir a nível local e geral.(53,55)

A OMS definiu a cárie como um problema de saúde pública global(56), sendo a doença crónica mais prevalente em todo o mundo.(57) Ao longo do tempo, esta patologia oral foi cada vez melhor entendida e a sua perceção e abordagem têm sido alteradas. Os avanços científicos e tecnológicos têm permitido que os profissionais de saúde tenham maiores ferramentas ao seu dispor para combater a doença, porém, estas medidas ainda são insuficientes para que a população não possua cáries dentárias.

Para que uma cárie se forme, é necessária a conjugação simultânea de diferentes fatores, em condições específicas, durante um dado período de tempo de modo cumulativo. Para que os clínicos consigam prevenir a patologia ou evitar que a mesma progrida é necessário saber de que forma estes fatores estão a contribuir para a sua evolução e implementar medidas de prevenção eficazes para evitar todo o impacto negativo consequente.

2.3.1.1.Determinantes Cariogénicos

A dinâmica do processo cariioso é complexa, não fosse a cárie dentária uma patologia multifatorial.(54) Os fatores etiológicos da cárie podem dividir-se em primários ou essenciais, nos quais temos o hospedeiro, o agente (microorganismos) e o substrato; e em secundários ou modificadores nos quais temos a higiene oral, exposição ao flúor, fatores socioeconómicos e estado de saúde geral.(55)

2.3.1.2.Fatores Primários

Tal como referido, existem três grupos nos fatores primários: hospedeiro, agente e ambiente ou substrato. No que toca ao hospedeiro, tem-se em conta o dente e a saliva. Os tecidos dentários são mais ou menos suscetíveis à cárie dentária consoante a morfologia e composição química dos tecidos mineralizados, que podem ser mais passíveis de se dissolver de forma ácida. Relativamente à saliva, é lhe conhecida a sua propriedade de efeito tampão. Após ingestão alimentar, o pH intra-oral sofre um decréscimo elevado que propicia a desmineralização dentária, porém, com uma saliva saudável este efeito é contraposto e os tecidos voltam a remineralizar uma vez que a saliva possui componentes que bloqueiam o excesso de ácidos e promovem um aumento do pH para cerca dos 6,9/7, valores neutros. Contudo, dada a variabilidade humana, existem indivíduos que não possuem saliva tão eficaz como necessária e existem também condições médicas bem como a toma de medicamentos que podem influenciar o seu fluxo e pH.(55,58)

Quanto ao agente, é de salientar que existe uma panóplia de microorganismos cariogénicos, sendo os mais prevalentes os *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sobrinus* e *Lactobacillus spp.* (54,58) que habitam em microcolónias na cavidade oral, encapsulados e extremamente protegidos das defesas do hospedeiro e outros microorganismos que possam ser predadores para aqueles. Estas bactérias acidogénicas, quando na presença de um ambiente propício, isto é, com um substrato adequado às suas necessidades energéticas, metabolizam a placa que permanece na boca dos indivíduos após refeição e que não é

corretamente removida. Assim, como resultado da fermentação de glicose, sacarose, frutose e outros hidratos de carbono, há a produção de ácidos como o ácido láctico, acético, proptónico e fórmico, que provocam o decréscimo do pH, já referido, e, assim, a dissolução de minerais dentários em esmalte permeável ou dentina exposta.(55,58) (Figura 1)

Após uma ação contínua destes três fatores, é inevitável a ocorrência de cáries dentárias.



Figura 1- Processo de formação da cárie dentária. Adaptado de (55).

2.3.1.3. Fatores Secundários

Os fatores secundários, quer em associação ou isoladamente, influenciam de forma relevante os fatores primários. A presença de flúor na cavidade oral, a higiene oral, o estatuto socioeconómico, o estado de saúde geral e a predisposição genética são tudo fatores que são capazes de modular a atividade cariogénica. Da conexão entre estas relações complexas e dinâmicas, resulta um aumento ou diminuição da resistência do hospedeiro, da cariogenicidade da dieta adotada pelo hospedeiro e do poder cariogénico do biofilme oral. (55,58)

Assim, reconhece-se que a cárie dentária é um somatório dos mais diversos fatores e que apesar de existirem variáveis que influenciam diretamente a patologia, também os fatores ambientais orais e fatores pessoais são extremamente relevantes.

2.3.2. Avaliação da cárie dentária

A avaliação da cárie dentária pode ser realizada com recurso a diferentes métodos, nomeadamente, através do ICDAS (*International Caries Detection and Assessment System*) e do CPOD (Índice de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados). O ICDAS, através do método de avaliação dentária em dois códigos, analisa, primeiramente, a presença de selantes ou restaurações com diferentes materiais dentários e, no segundo código, avalia a presença de

cárie desde a primeira alteração visível no esmalte até a uma cárie extensa com dentina visível.(59) Apesar deste ser altamente completo, quando se pretendem realizar levantamentos epidemiológicos de saúde oral, o índice CPOD é o método de eleição.

O índice CPOD, dada a sua simplicidade, tem sido usado há mais de 80 anos e foi originalmente concebido para descrever os estados dentários e tratamentos necessários em crianças em idade escolar. Desde então é aplicado para medir, comparar e determinar a experiência de cárie vivida por uma determinada população. (60,61)

A OMS recomenda a utilização deste índice e estandardizou o seu uso igualmente em adultos e idosos e não somente em crianças. Este índice é calculado através da média de dentes cariados, perdidos e obturados observados ao exame intraoral.

Apesar da sua simplicidade e alta eficácia no reconhecimento da patologia dentária, o seu uso apresenta limitações como o facto de não retratar perdas significativas por doença periodontal, motivos protéticos e, ainda, razões ortodônticas; os dentes restaurados e cariados são pontuados com igual valor e, portanto, o potencial efeito benéfico do tratamento restaurador é desprezado; o índice CPOD, em adultos, só pode aumentar com o passar do tempo, portanto melhorias na saúde bucal ao longo do tempo não são detetadas. (62) Ainda assim, este índice é o mais utilizado e aquele em que a OMS se baseia para realizar as suas futuras metas em relação à saúde oral.(1)

2.3.3. A cárie dentária e a obesidade

A diminuição de atividade física, o aumento do estilo de vida sedentário e as alterações nutricionais são fatores que estão fortemente associados ao aumento de peso e à obesidade.(63) Destes três, a alimentação é a peça chave entre a relação biológica e plausível que se tem auferido na literatura entre a obesidade e a cárie dentária. Está descrito que indivíduos com peso acima do recomendado têm uma alimentação mais pobre, onde as gorduras e hidratos de carbono se encontram em excesso e, com o seu aumento, há também o aumento da prevalência da cárie dentária.(9,46) Não só as lesões cariosas estão em concordância com o aumento do IMC, mas também a perda dentária, nomeadamente por cárie.(8)

Os açúcares que são consumidos em excesso por estes indivíduos tendem a ser açúcares que são adicionados em alimentos baixos em macro e micronutrientes, não acrescentando benefícios nutricionais ao consumidor. Bolos, bolachas, alimentos processados e bebidas gaseificadas são tudo alimentos altamente desnecessários numa correta alimentação e que, na maior parte das vezes, para além de cáries provocam erosão do esmalte devido à sua acidez.(47) Em média, acredita-se que um consumo anual superior a 15/20kg de açúcar por ano é um alto predisponente para o desenvolvimento daquela que é a doença mais comum da cavidade oral. (64)

Com o desenvolvimento de cáries e conseqüentes perdas dentárias, começa a notar-se um desvio na alimentação, evitando-se alimentos que necessitem de maior poder mastigatório e, assim, são substituídos por alimentos processados que se encontram na moda, na sociedade atual.(47)

Todos estes comportamentos de risco ao desenvolvimento de cárie são mais habituais nas populações com menor capacidade socioeconómica e com menor habilitações literárias, sendo essencial que sejam informadas pelos seus médicos dentistas.(65)

Nesta relação bidirecional entre a nutrição e a saúde oral, o grande desafio é compreender de que forma outras variáveis como a quantidade de alimentos cariogénicos ingerida, a idade, os hábitos de higiene oral e o uso de suplementos fluoretados, influenciam e atuam como efeitos modificadores.

2.4. Doença Periodontal

O periodonto é constituído por tecidos que revestem e suportam as peças dentárias, nomeadamente por gengiva, cemento radicular, ligamento periodontal e osso alveolar. A sua função passa pela inserção dos dentes no tecido ósseo dos maxilares e pela manutenção da integridade da superfície da mucosa mastigatória, de modo a que exista somente mobilidade fisiológica. (66)

Em caso de desequilíbrio, este sistema pode entrar em doença. O conjunto de condições inflamatórias crónicas, com origem etiológica bacteriana é considerado doença periodontal. (66) A doença periodontal divide-se em gengivite e periodontite. Inicialmente, quando existe um estado de inflamação reversível da gengiva, não havendo perda de suporte, o periodonto está num estado de gengivite, em que apenas o tecido de revestimento está afetado. Nestes casos, com corretas medidas de higiene a patologia é solucionada dado que esta resulta de placa bacteriana que permaneceu junto à gengiva marginal. Já a periodontite é uma doença infetoinflamatória (67) que resulta numa migração apical progressiva do ligamento periodontal e do osso de suporte.(66) Assim, a nível clínico, é observável uma perda da inserção, seguida da formação de uma bolsa periodontal e alterações nas dimensões horizontais e verticais do osso subjacente. Em associação, pode ainda ser acompanhada por mobilidade dentária patológica, dor e sangramento gengival.(66,68)

2.4.1. Etiologia da doença periodontal

A doença periodontal necessita da presença e interação de diferentes fatores como microorganismos de diferentes espécies, resposta imunitária do hospedeiro, fatores ambientais e genéticos que resultam em destruição dos tecidos, para que se desenvolva. (67,69)

A patogénese periodontal não pode ser desenvolvida sem biofilme dentário. *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia* e *Treponema denticola* são bactérias envolvidas na patologia que estão diretamente relacionadas à inibição da defesa do hospedeiro e, também, à ativação de mediadores de inflamação relacionados à perda óssea alveolar.(69,70) Se a higiene oral for negligenciada, estas bactérias permanecem na flora oral e este biofilme começa a mineralizar, transformando-se em cálculo dentário que oferece um nicho para um diverso grupo de bactérias patológicas. Com a permanência dos cálculos dentários em boca e associando fatores de risco como condições locais e/ou sistémicas que

podem levar ao aparecimento ou modificar o desenvolvimento da doença periodontal, desenvolvem-se diferentes respostas à agressão bacteriana que estão condicionadas por fatores de predisposição genética, dieta praticada pelo indivíduo, hábitos tabágicos, forças oclusais excessivas, estado imunológico, doenças sistêmicas como a diabetes *mellitus*, distúrbios hematológicos, problemas cardíacos e infecções pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV).(71)

2.4.2. Avaliação de doença periodontal

Existem inúmeras formas de avaliação do estado periodontal de um determinado indivíduo. O Índice Comunitário Periodontal (ICP) é um deles. Foi criado com o objetivo de identificar e monitorizar o estado periodontal da população e é considerado pela OMS como um dos componentes para a pesquisa e identificação de saúde oral. (72)

Para a sua realização, a cavidade oral é dividida em seis sextantes e, em adultos, são examinados dez dentes – primeiros e segundos molares de cada sextante posterior, incisivo central maxilar direito e incisivo central mandibular esquerdo.(Figura 2) (73)

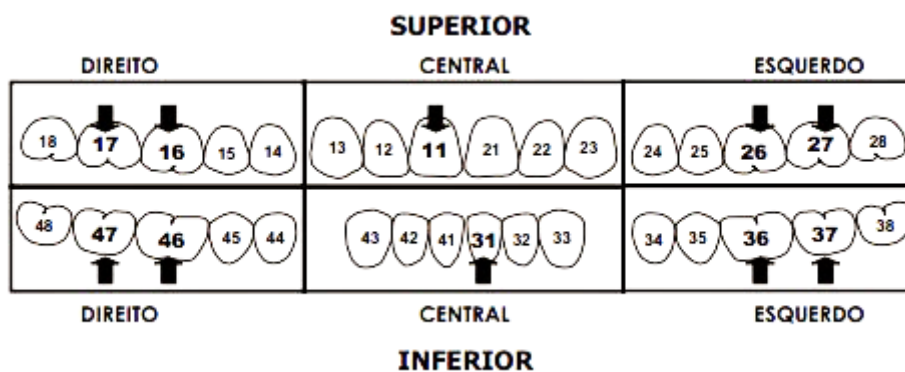


Figura 2 - Dentes a selecionar para realização do IPC. Adaptado de (73).

Durante o exame, é usada uma sonda periodontal devidamente supervisionada pela OMS (*WHO probe*). Conforme a reação dos tecidos periodontais e conforme o estado periodontal inspecionado com o auxílio deste instrumento, cada dente é devidamente classificado com um dos cinco códigos, explicados na Tabela 3.(73)

Tabela 3 - Condição clínica, códigos e tratamento necessário a realizar durante o preenchimento do IPC. Adaptado de (73).

Condição clínica	Código	Tratamento necessário
Sem sinal de doença	0	Não é necessário tratamento
Sangramento gengival após sondagem	1	Melhorar higiene oral pessoal
Cálculos supra e/ou infragengivais	2	Melhorar higiene oral e remoção de cálculos em consultório
Sulcos gengivais patológicos entre 4 e 5mm	3	Melhor higiene oral e remoção de placa bacteriana, com especial atenção aos locais com bolsas periodontais
Sulcos gengivais patológicos iguais ou maiores a 6mm	4	Melhor higiene oral, remoção de placa bacteriana, com especial atenção aos locais com bolsas periodontais, necessário tratamento mais complexo.

Através desta avaliação, consegue identificar-se o estado do periodonto de cada indivíduo e o tipo de intervenção necessária. Cada sextante deve ser classificado com o valor mais grave definido e, no caso de nenhum dente se encontrar nesse sextante, deve colocar-se um X que declara que o sextante foi excluído.(73)

Este índice, uma vez que avalia a profundidade de bolsas periodontais, sangramento e cálculos, está efetivamente validado para reconhecer doença periodontal e a sua severidade na população.

2.4.3. Doença periodontal e obesidade

Um sujeito obeso exibe uma acumulação excessiva de gordura que interfere na manutenção de um estado de saúde pleno. O excesso de macronutrientes no tecido adiposo estimula à produção e libertação de mediadores inflamatórios, levando a um estado pró-inflamatório que afeta todo o sistema, não sendo a cavidade oral uma exceção. Estudos afirmam que este estado de inflamação acaba por influenciar a suscetibilidade do hospedeiro à periodontite, levando a que esta se possa desenvolver de forma oportunista.(47,70) Para além disto, existem fatores predisponentes comuns entre as duas patologias. *Reeves et al.*

encontrou associação entre o IMC aumentado e doença periodontal devido a stress psico-social associado ao sobrepeso, nas camadas mais jovens. Este stress associado a um peso aumentado demonstrou ser um mau predisponente a comportamentos de saúde oral corretos, tendo sido observados que estes indivíduos tinham uma precária higiene oral.(11) A periodontite também está associada a patologias sistémicas como diabetes *mellitus* tipo 2, alterações hormonais e síndrome metabólico, também eles comorbilidades comuns à obesidade.(70)

Foi igualmente nos indivíduos com peso acima do recomendado que foi encontrada uma das maiores consequências da periodontite, a perda dentária. Fortalecendo assim a sua associação, foram encontradas inúmeras perdas dentárias e doença periodontal em doentes obesos.(15,32)

Assim, chega-se à conclusão que a nutrição e peso corporal são fatores modificadores para as periodontites e que estas patologias não devem ser tratadas individualmente, mas em associação.(74) As medidas preventivas devem iniciar-se quando é diagnosticada qualquer uma das duas patologias de modo a que a segunda seja prevenida, antecipando igualmente patologias sistémicas que são consequentes tanto da obesidade como da doença periodontal.(47,70)

Objetivos

A obesidade e o excesso de peso apresentam repercussões nos diferentes sistemas de órgãos do corpo e a cavidade oral não é exceção. O objetivo geral deste estudo foi avaliar descritivamente de que forma a obesidade e o excesso de peso influenciam a presença de patologias na cavidade oral; tendo em conta a dieta, hábitos de higiene oral e preocupação com a saúde oral, bem como outros fatores causais e predisponentes da patologia em questão.

Como objetivos específicos, temos:

1. Identificar, tendo em conta o IMC, a população do estudo em pré-obesidade, obesidade grau I, grau II ou grau III.
2. Definir o estilo de vida/hábitos, estatuto socio-económico, habilitações literárias e área de residência dos indivíduos, identificando os contrastes entre o grupo em estudo e o grupo controlo.
 - a. Se se encontram empregados ou desempregados.
 - b. Definir o nível de escolaridade.
 - c. Definir a área de residência: urbana ou rural.
 - d. Se existem hábitos tabágicos.
 - e. Se existem hábitos alcoólicos.
 - f. Se praticam atividade física.
 - g. Tipo de regime alimentar cariogénico presente.
 - h. Identificar patologias sistémicas associadas à obesidade que os indivíduos possam deter.
3. Identificar se as patologias sistémicas estão associadas a um aumento do perímetro abdominal e a um aumento do IMC.
4. Avaliar a saúde oral dos indivíduos através de inspeção oral, percecionando se são os indivíduos com maior peso aqueles que apresentam mais doenças orais
 - a. Preencher índice CPOD: cariados, perdidos e obturados.
 - b. Avaliar estado periodontal dos indivíduos: preenchimento de IPC e mobilidade dentária.
 - c. Avaliar presença de placa bacteriana.
5. Perceber os hábitos de higiene oral da população pré-obesa e obesa e se estes são em igual proporção à dos indivíduos com peso normal.
 - a. Número de vezes que higienizam a cavidade oral
 - b. Definir se usam fio dentário.

6. Averiguar a frequência com que os indivíduos com sobrepeso se apresentam na consulta de medicina dentária, comparativamente com os indivíduos com peso normal.
7. Entender se os médicos dentistas e os médicos de medicina geral e familiar alertam os sujeitos com excesso de peso para os riscos que uma dieta desequilibrada pode trazer para a saúde oral.
8. Compreender quais os cuidados que o médico dentista bem como médico de medicina geral e familiar assumem, no alerta de alteração do regime alimentar e quais as práticas de prevenção para a saúde oral que o profissional de saúde recomenda ao paciente após ingestão alimentar.
9. Reconhecer se existe ligação entre o desinteresse pela saúde oral e geral, tendo em conta o excesso de peso.
10. Incentivar os profissionais de saúde a sensibilizar os seus pacientes para a mudança de hábitos alimentares e para a prevenção de doenças orais frequentes nos sujeitos com excesso de peso.
11. Alertar os indivíduos para as repercussões da presença de excesso de peso e obesidade, incentivando-os a adotar uma dieta mais equilibrada, procurando a ajuda de profissionais.
12. Incentivar à correta higienização da cavidade oral, transmitindo a importância da escovagem diária e uso de fio dentário para diminuição dos problemas na cavidade oral, como também elucidar que um sorriso cuidado é um fator que transmite segurança e bem-estar.

Materials e Métodos

1. Caracterização do Estudo

O estudo apresentado é do tipo observacional transversal, efetuado através de questionários autoaplicados e uma observação da cavidade oral a uma amostra de indivíduos com excesso de peso e obesidade, nas cidades de Lisboa e Viseu. Para possibilitar a comparação com os indivíduos com peso excessivo foram aplicados os mesmos questionários e observação intraoral ao mesmo número de indivíduos, porém, com IMC normal.

As informações recolhidas avaliam de que forma o excesso de peso e a obesidade se encontram associados à saúde da cavidade oral, tendo em conta fatores como o estado socioeconómico, o tipo de alimentação que realizam e o estilo de vida que estes indivíduos possuem.

2. Caracterização da Amostra

A população-alvo para a realização da pesquisa do estudo apresentado foram os indivíduos entre os 18 e 65 anos, nas cidades de Lisboa e Viseu. Foram aplicados 140 questionários, sendo 70 aplicados a indivíduos com sobrepeso e 70 a indivíduos com peso considerado normal. A amostra de conveniência foi criada a partir do cálculo do IMC. Os indivíduos com IMC superior ou igual a 25 foram incluídos no grupo de estudo, enquanto que os indivíduos com IMC entre os 18,5 e os 24,9 foram incluídos no grupo controlo.

Dado todas as respostas terem sido incluídas, a amostra final foi constituída por 140 indivíduos que responderam ao questionário na sua totalidade e autorizaram a realização da observação da cavidade oral pela autora da presente dissertação.

3. Recolha de Dados

Para a realização do estudo apresentado foi efetuado um questionário – apêndice I – entregue pessoalmente a cada participante e preenchido pelos mesmos, seguindo-se de uma observação da cavidade oral para preenchimento do último grupo do questionário, realizada pela autora da dissertação. O questionário e o consentimento informado foram elaborados pela autora com o auxílio dos seus orientadores.

O questionário efetuado foi dividido em 7 grupos diferentes, sendo eles:

1º Grupo – Identificação do paciente: Informação detalhada dos participantes relativamente à identificação de aspetos sociais, demográficos e económicos de modo a

caracterizar a amostra. Questões como idade, género, área de habitação, habilitações literárias e estatuto profissional, foram realizadas.

2º Grupo – Hábitos: Para a correta identificação do estilo de vida dos participantes no estudo, foram efetuadas questões acerca dos hábitos tabágicos, alcoólicos e de atividade física de modo a compreender o dia a dia dos mesmos.

3º Grupo – História médica: De modo a perceber o historial médico do paciente, este grupo tem como objetivo identificar possíveis doenças existentes, nomeadamente, aquelas que se encontram relacionadas, na literatura, com o desenvolvimento de obesidade. Para além disto, neste grupo foi recolhida informação para que se defina em que categoria de IMC se encontram os participantes (peso e altura) e realizou-se ainda a medição do perímetro abdominal com uma fita métrica. Neste grupo foi ainda questionada se alguma vez o médico de medicina geral e familiar e/ou médico dentista alertaram o indivíduo para o seu excesso de peso e possíveis patologias que poderiam ser desencadeadas na cavidade oral.

4º Grupo – História Médica Dentária: Grupo no qual são definidos os hábitos de saúde oral dos inquiridos e a frequência com que consultam o médico dentista. As questões efetuadas tendem a definir o nível de atenção prestada à saúde oral pelos participantes.

5º Grupo – Questionário de Frequência Alimentar: Questões acerca dos hábitos alimentares dos participantes, de modo a caracterizar a alimentação ao nível de hidratos de carbono. Este questionário foi elaborado tendo em conta a literatura (75,76) que enuncia a forma como contruir e validar um questionário de frequência alimentar.

6º Grupo – Exame Intraoral: Conjunto de itens, observados na cavidade oral pela autora da dissertação, de modo a avaliar o nível de saúde dos diferentes componentes, incluindo problemas periodontais (análise do IPC e da mobilidade dentária), problemas dentários (análise do CPOD) e estado de higienização da cavidade oral. Para executar este parâmetro foram utilizados espelho, sonda exploradora e sonda periodontal (*WHO probe*) devidamente esterilizados bem como luvas e máscaras descartáveis.

Os questionários foram autoaplicados em diferentes locais públicos como pavilhões desportivos e ginásios, bem como locais de sensibilização para a promoção de saúde oral, onde foram avaliadas as performances físicas dos participantes.

4. Variáveis em Estudo

A nível sociodemográfico, os participantes do estudo foram inquiridos relativamente às seguintes variáveis:

Género – Feminino e Masculino

Idade – Os inquiridos possuíam idades entre os 18 e os 65 anos e foram agrupados em faixas etárias dos 18 aos 24 anos, dos 25 aos 44 anos e dos 45 aos 65 anos. Esta distribuição foi efetuada segundo uma maior conveniência para a sua posterior análise estatística.

Local de Residência – Os inquiridos foram questionados acerca da área de residência, relativamente ao facto de habitarem numa zona urbana (cidade ou vila) ou rural (aldeia).

Habilitações Literárias – Os inquiridos foram interrogados acerca do estatuto máximo de habilitações que completaram.

Estado Profissional – Foi solicitado aos participantes do estudo que facultassem em que estado profissional se encontravam, podendo responder empregado, desempregado ou estudante.

Em relação ao estilo de vida, os indivíduos foram questionados sobre os seus:

Hábitos Alcoólicos – Os inquiridos foram questionados acerca dos seus hábitos alcoólicos (consumidores ou não) e, no caso de o serem, foi-lhes pedido que quantificassem os hábitos em forma de resposta livre.

Hábitos Tabágicos – Os participantes foram também questionados acerca da presença de hábitos tabágicos quer atualmente (opção de fumador ou não fumador) quer no passado (ex-fumador).

Prática de Exercício Físico – Os intervenientes do estudo foram questionados quanto às suas práticas de exercício físico, podendo responder se são praticantes ou não.

A nível sistémico, foram interrogados acerca das seguintes variáveis:

Doenças associadas à obesidade – Os participantes foram inquiridos acerca da presença de doenças a nível sistémico, para posterior avaliação das patologias descritas na literatura como comorbilidades do excesso de peso. Foram dadas como opções diferentes grupos sistémicos, pedindo que especificassem em resposta aberta de qual patologia padeciam.

Índice de Massa Corporal – O IMC é uma razão entre o peso, em quilograma, pelo quadrado da altura, em metros. Desta forma, foi pedido aos intervenientes que preenchessem o seu peso e altura, para posterior cálculo desta razão.

Perímetro abdominal – O perímetro abdominal de cada indivíduo foi medido com o auxílio de uma fita métrica maleável, na zona entre o limite inferior do rebordo costal e a crista ilíaca superior, tendo sido anotado em centímetros.

A nível da cavidade oral, foram abordadas variáveis acerca de hábitos de higiene oral bem como preocupação com a saúde oral:

Frequência de escovagem – Os participantes foram inquiridos acerca da frequência de escovagem tendo como opções de resposta 1 vez por dia, 2 vezes por dia, mais que 2 vezes por dia e menos que uma vez por dia.

Uso de fio dentário – Os intervenientes do estudo foram abordados acerca do uso do fio dentário, sendo possível responderem em formato de escolha simples se o usavam ou não.

Frequência da visita ao médico dentista – Os indivíduos foram questionados se teriam tido consulta no médico dentista nos últimos 12 meses, podendo seleccionar a opção sim ou não.

Preocupação com a saúde oral – Através de duas questões, uma acerca da preocupação com a sua saúde oral e outra abordando a preocupação com a aparência do sorriso, os indivíduos podiam seleccionar a opção sim ou não, para avaliar a forma como se preocupam com a saúde da sua cavidade oral.

Conhecimento do paciente acerca das comorbidades associadas ao excesso de peso –

Os participantes foram inquiridos acerca da possível associação entre o excesso de peso/dieta cariogénica e a presença de patologias na cavidade oral com as opções sim ou não. Foram ainda questionados se esta informação foi dada pelo médico de medicina geral e familiar ou pelo médico dentista

A nível alimentar, através do questionário de frequência alimentar, que culminou na seguinte variável:

Frequência de alimentação cariogénica – Através da elaboração de um questionário de frequência alimentar, com seleção de alimentos comuns na população portuguesa da classe dos hidratos de carbono, nomeadamente açúcares e açúcares adicionados, os indivíduos puderam selecionar as opções nunca, 1 vez por mês, 1-3 vezes por mês, 1 vez por semana, 2-4 vezes por semana, diário- 1 vez por dia ou diário- 2 ou mais vezes por dia, em alimentos sólidos e líquidos.

Com o exame intra-oral, resultaram as seguintes variáveis, com o intuito de caracterizar o estado oral dos intervenientes:

Presença de placa - Através do exame intraoral, foi aferido o estado de higiene oral existindo as opções: sem placa visível, placa visível com sonda, placa visível sem sonda e cálculos.

IPC – Através de inspeção intraoral e sonda periodontal, foi aferido o estado de saúde periodontal através do preenchimento do IPC. Este índice divide a dentição por sextantes e dez dentes são analisados: primeiros e segundos molares tanto a nível superior como inferior, incisivo central maxilar direito e incisivo central mandibular esquerdo. Cada dente é classificado no código 0 se saudável, 1 se apresentar sangramento após sondagem, 2 se apresentar cálculos supra ou infragengivais, 3 se as bolsas tiverem 4 a 5mm de profundidade e 6 no caso de bolsas iguais ou superiores a 6mm. Cada sextante é classificado com o pior valor. No caso de um dente, no sector anterior, ou dois dentes, no sector posterior, não se encontrarem em boca, é colocado um X, representativo de sextante excluído.

Mobilidade dentária – Durante o exame intraoral, através do auxílio de um cabo de um instrumento, foi identificado se existiriam mobilidades não fisiológicas nos dentes presentes. Em caso afirmativo, registrar-se-ia a presença da mesma, não havendo identificação de quais os dentes com mobilidade e qual o seu grau.

Índice CPOD – Após exame intraoral, cada dente presente em boca foi classificado como hígido, cariado, restaurado com ou sem cárie, ausente por cárie ou por outro motivo, presença de selante, prótese ou implante, não erupcionados, traumatismo ou não registrado. Cada estado corresponde a um código que foi preenchido pela observadora.

Dentes perdidos – Foi realizada a contagem, pela observadora, do número total de dentes perdidos e anotado o mesmo.

Idade com que foi perdido o primeiro dente – Os indivíduos foram questionados acerca da idade com que perderam o seu primeiro dente.

5. Análise estatística

Os dados obtidos foram agrupados e analisados estatisticamente pelo programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS versão 23®).

Na análise dos dados, recorrendo a análise tanto das frequências absolutas como das frequências relativas, foi realizada a estatística descritiva adequada a cada variável.

De modo a analisar a associação entre variáveis qualitativas recorreu-se ao teste do Qui-Quadrado da Independência. Para que possa ser realizado, não podem existir mais do que 20% das células da tabela cruzada com valores esperados inferiores a 5% e não podem haver valores esperados inferiores a 1. Quando o p-value associado ao teste é inferior ao nível de significância determinado (p-value <0,05) é considerado, tendo como base evidência científica, que as variáveis se encontram relacionadas. Assim, em todos os testes foi utilizado um nível de significância (α) de 5%, isto é, $\alpha = 0,05$.

A intensidade da relação entre as variáveis que se encontram associadas é dada pelo coeficiente de Cramer. Este coeficiente pode assumir valores entre 0 e 1, sendo que o valor 0 corresponde a ausência de relação entre as variáveis e valores próximos de 1 correspondem a relações fortes.

Nos presentes resultados foram considerados somente as variáveis cruzadas com uma relação estatisticamente significativa, independentemente da sua intensidade.

6. Procedimentos Legais e Éticos

À priori da recolha dos dados através do questionário, todos os participantes foram devidamente elucidados acerca do fundamento do estudo e assinaram o consentimento informado em como concordavam participar de forma voluntária e informada na investigação. O anonimato da informação recolhida foi garantido uma vez que se solicitou a todos os intervenientes que não colocassem o seu nome ou outra forma de identificação em qualquer parte do questionário. De salientar ainda que toda a recolha de informação foi efetuada apenas por um operador eliminando diferenças protocolares e preservando a concordância dos resultados.

Resultados

1. Caracterização da amostra do estudo

A amostra pertencente ao estudo é constituída por 140 participantes, dentro dos quais 80 (57,1%) pertencem ao género feminino e 60 (42,9%) pertencem ao género masculino (Tabela 4).

Tabela 4 - Distribuição do género da amostra.

Género	Frequência (N)	Percentagem (%)
Feminino	80	57,1
Masculino	60	42,9
Total	140	100,0

Em termos etários, os indivíduos do estudo foram divididos em três grupos. O grupo dos 18 aos 24 anos é constituído por 41 elementos (29,3%), o grupo dos 25 aos 44 anos por 50 (35,7%) e o grupo dos 45 aos 65 anos por 49 elementos (35%) (Tabela 5).

Tabela 5 - Distribuição do grupo etário da amostra.

Grupo Etário	Frequência (N)	Percentagem (%)
18-24 anos	41	29,3
25-44 anos	50	35,7
45- 65 anos	49	35
Total	140	100,0

Relativamente à área de residência, a amostra foi repartida em meio urbano ou rural. No meio urbano habitam 90 indivíduos (64,3%) e no meio rural residem 50 indivíduos (35,7%).

Do total dos inquiridos, 19 (13,6%) apresentam uma escolaridade inferior a 6 anos, 32 (22,9%) frequentaram o ensino básico (6 a 9 anos), 37 (26,4%) frequentaram o ensino secundário (10 a 12 anos) e, por fim, 52 (37,1%) frequentaram o ensino superior.

A maior parte dos intervenientes no estudo encontram-se empregados (n=88; 62,9%), seguindo-se os que ainda são estudantes (n=34; 24,3%) e, por fim, os desempregados (n=18; 12,9%).

2. Hábitos e estilo de vida

Dos 140 indivíduos da amostra, 26 (18,6%) ingerem bebidas alcoólicas diariamente, 16 (11,4%) ingerem algumas vezes por semana e 98 (70%) não ingerem bebidas alcoólicas.

A nível tabágico, a maior parte (71,8%) são não fumadores, enquanto que 14,3% (n= 20) são fumadores e 12,9% (n=18) são ex-fumadores.

Na amostra, 44,3% (n=62) pratica exercício físico e 55,7% (n=78) não pratica.

3. História Médica Progressa

Os participantes do estudo foram questionados relativamente à presença de patologias sistémicas. Dos 140 indivíduos, 50 apresentam patologias associadas à obesidade, como doenças cardiovasculares, diabetes *mellitus* tipo 2, apneia do sono, dislipidémias e hipertensão arterial (Figura 3), e 90 não apresentam estas patologias.

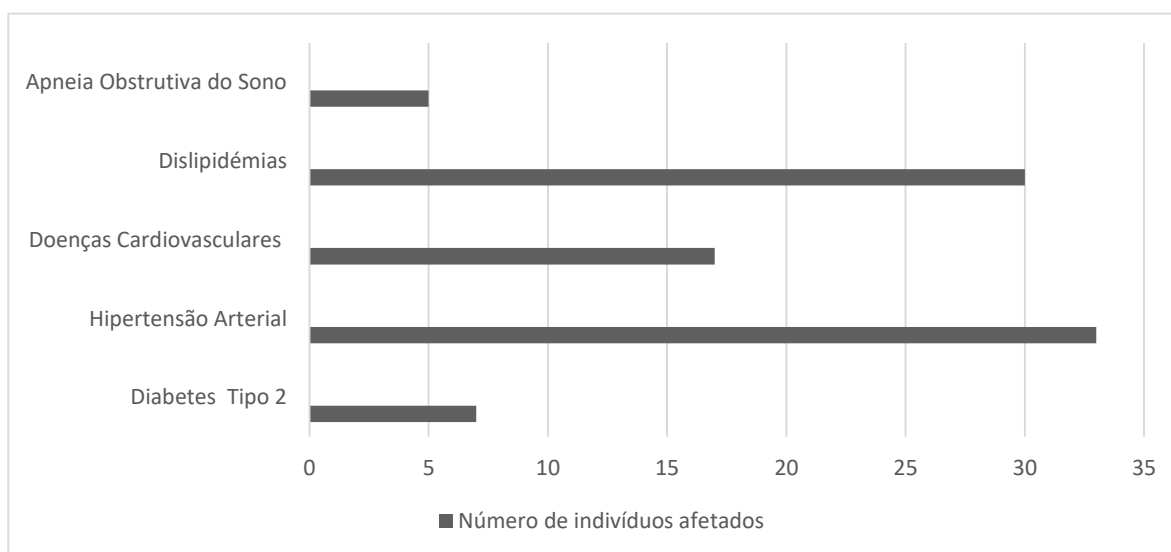


Figura 3 - Distribuição das patologias associadas à obesidade.

A todos os interrogados foi pedido que colocassem o seu peso (em quilograma) e a altura (em centímetros) para que fosse possível calcular o IMC de cada um. Metade dos indivíduos apresenta peso normal, enquanto que a restante metade tem excesso de peso. Na tabela 6 estão representados o número de indivíduos pertencentes a cada grupo, havendo uma subdivisão nos indivíduos com sobrepeso em excesso de peso (IMC entre 25 e 29,9) e obesidade (IMC superior ou igual a 30).

Tabela 6- Distribuição do estado corporal da amostra.

IMC	Frequência (N)	Percentagem (%)
Normal	70	50
Excesso de peso	26	19,3
Obesidade	44	30,7
Total	140	100,0

Analisando o IMC por categoria, é possível ver que dentro dos obesos, 61,4% têm obesidade grau I (n=27), 25% apresentam obesidade grau II (n= 11) e, por fim, 13,6% exibem o grau mais elevado de obesidade, obesidade grau III (n=6).

Relativamente ao perímetro abdominal, a medição foi realizada e os indivíduos foram agrupados em perímetro superior ao recomendado e em perímetro normal. Um pouco mais de metade apresenta perímetro abdominal normal. (Tabela 7)

Tabela 7- Distribuição do estado do perímetro abdominal na amostra.

Perímetro abdominal	Frequência (N)	Percentagem (%)
Normal	78	55,7
Acima do recomendado	62	44,3
Total	140	100,0

4. História Médica Dentária

Para avaliar a higiene oral foram avaliadas a frequência de escovagem e o uso de fio dentário. Relativamente à escovagem, foram agrupadas quatro frequências. A frequência de escovagem predominante foi 2 vezes ao dia (52,8%) enquanto que a menor foi menos que uma vez ao dia (12,9%). Na tabela 8 encontram-se discriminadas as distribuições dos indivíduos por estas categorias.

Tabela 8 - Distribuição da frequência de escovagem na amostra.

Frequência de escovagem	Frequência (N)	Percentagem (%)
1 vez ao dia	28	20,0
2 vezes ao dia	75	53,6
Mais que 2 vezes ao dia	19	13,6
Menos que 1 vez ao dia	18	12,9
Total	140	100,0

Quanto ao uso de fio dentário, 66,4% (n=93) não usam fio dentário enquanto que 33,6% (n=47) utilizam.

A preocupação da amostra pela saúde oral foi investigada através da ida ao médico dentista em que 59,3% (n=83) afirma ter ido a uma consulta no último ano e através da pergunta sobre a preocupação acerca da saúde oral e da aparência do sorriso em que 86,6% (n=123) diz preocupar-se.

Os indivíduos foram ainda questionados acerca da idade com que perderam o primeiro dente. A média de anos para esta perda foi de 22,85±12,38 anos, sendo que a menor idade registada foi de 7 anos e a máxima foi de 60 anos.

5. Frequência alimentar de Alimentos Cariogénicos

A frequência alimentar de alimentos cariogénicos foi dividida em consumo diário, semanal ou mensal. Dos 140 indivíduos, 52 afirmam ingerir alimentos cariogénicos diariamente (37,1%), 46 ingerem semanalmente (32,9%) e, por fim, 42 ingerem mensalmente (30,0%).

6. Exame Intra-oral

Analisando a cavidade oral, foi possível observar o estado de higiene das peças dentárias. Mais de um terço dos indivíduos (41,4%) apresentava cálculos dentários. Dos restantes, 40% (n=56) apresentavam placa visível com e sem sonda. (Tabela 9)

Tabela 9 - Distribuição da presença de placa dentária na amostra.

Presença de placa dentária	Frequência (N)	Porcentagem (%)
Sem placa	26	18,6
Placa Visível com sonda	28	20,0
Placa Visível sem sonda	28	20,0
Cálculos dentários	58	41,4
Total	140	100,0

Para avaliação do estado do periodonto, realizou-se o IPC. Observando os resultados obtidos (tabela 10), constata-se que 30,0% (n=42) apresenta sangramento à sondagem e que 32,1% (n=45) apresenta sulcos gengivais patológicos. Somente 22,1% (n=31) estava saudável.

Tabela 10 - Distribuição do IPC na amostra.

IPC	Frequência (N)	Porcentagem (%)
0 = Saudável	31	22,1
1 = Presença de BOP	42	30,0
2 = Cálculos Supra ou Infra-gengivais	22	15,7
3 = Bolsas entre 4 a 5mm	30	21,4
4 = Bolsas superiores a 6mm	15	10,7
Total	140	100,0

Para complementar a informação periodontal, foi avaliada a presença de mobilidade das peças dentárias. A grande maioria (81,4%; n = 114) não apresentava mobilidade em nenhuma peça dentária, enquanto que os restantes (18,6%; n=26) apresentava um ou mais dentes com mobilidade não fisiológica.

Para avaliar a cárie dentária foi utilizado o índice CPOD. A média deste índice foi de 6,49. Porém, foram tidos em conta, separadamente, tanto os dentes cariados, como perdidos e obturados, encontrando-se a informação discriminada acerca de cada um na tabela 11.

Tabela 11 - Distribuição dos parâmetros de CPOD a analisar na amostra.

Parâmetros a analisar	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
CPOD	0,00	21,00	6,49	5,28
Dentes Cariados	0,00	13,00	2,40	3,14
Dentes Perdidos	0,00	11,00	3,72	2,89
Dentes Obturados	0,00	8,00	3,20	2,21

Para além dos dentes perdidos por cárie, foram analisados o total de dentes perdidos. Nesta análise obteve-se uma média de 5,29 \pm 4,67 dentes perdidos, sendo o valor mínimo de 1 dente perdido e o máximo 23 dentes perdidos.

7. Correlações entre variáveis

7.1. Correlação entre o IMC e o grupo etário

Tal como é possível observar no gráfico 1 parte da amostra que se encontra obesa é predominantemente do grupo etário dos 45 aos 65 anos. Já quem tem um IMC normal é predominantemente da faixa etária dos 18 aos 24 anos.

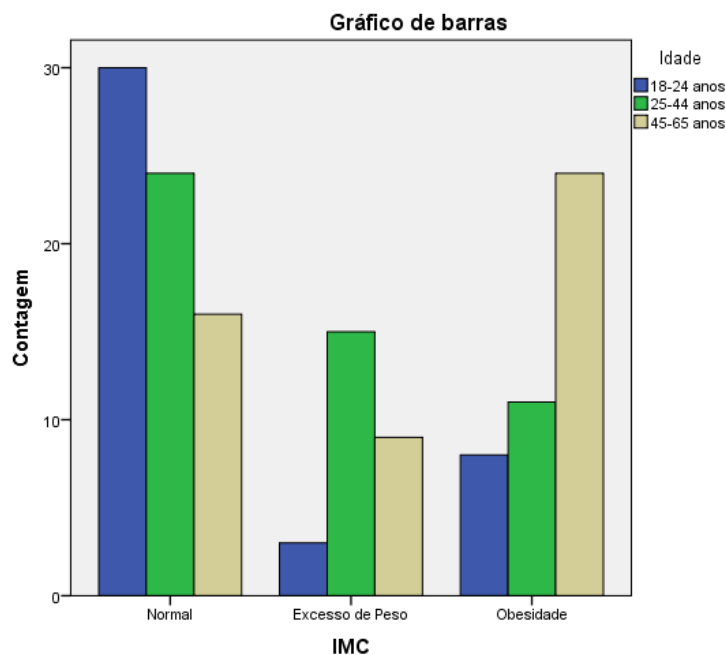


Gráfico 1 - Distribuição do IMC em função da idade.

Analisando estas duas variáveis pelo teste do Qui-quadrado, obtemos um valor de $p=0,0001 < 0,05$ o que significa que esta relação é estatisticamente significativa. A intensidade da relação é ligeiramente moderada uma vez que o coeficiente de Cramer é 0,278 (27,8%), ou seja, à medida que a idade avança o IMC também é maior.

7.2. Correlação entre o IMC e as habilitações literárias

Com a análise da totalidade da amostra, percebemos que, dentro do grupo com pessoas com IMC normal, a maioria tinha mais de 12 anos de estudos. Em contraste, da população obesa, o maior número de sujeitos tem entre 6 a 9 anos de habilitações literárias.

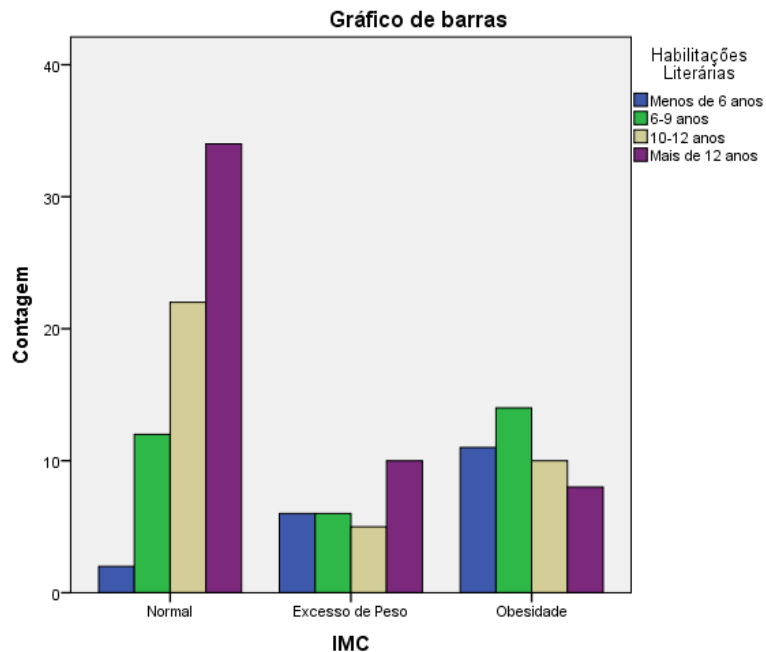


Gráfico 2 - Distribuição do IMC em função das habilitações literárias.

Assim, ao correlacionar estas variáveis pelo teste Qui-quadrado, percebemos que estas têm significância estatística uma vez que o valor de $p=0,001 < 0,05$. A intensidade da relação é ligeiramente moderada uma vez que o coeficiente de Cramer é 0,284 (28,4%), ou seja, há uma tendência para que as pessoas que tenham mais estudos tenham um IMC mais baixo.

7.3. Correlação entre o IMC e estado profissional

Avaliando a população de desempregados da amostra, compreendemos que a maioria (n=10) se encontram com obesidade. O que não acontece no grupo de pessoas com IMC normal em que apenas 3 estão desempregados.

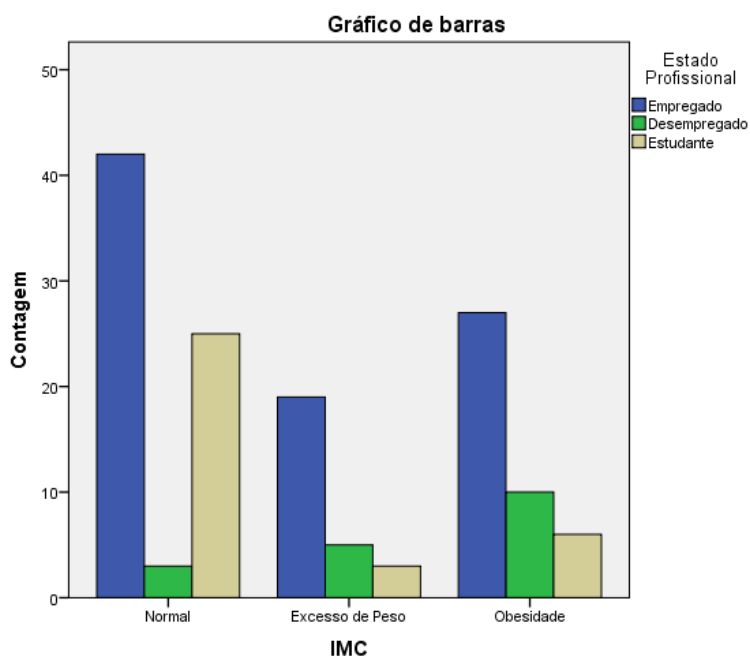


Gráfico 3 - Distribuição do IMC em função do estado profissional.

Utilizando o teste do Qui-quadrado para relacionar as variáveis, entendemos que existe, embora de intensidade fraca, significância estatística uma vez que obtemos um valor de $p=0,003 < 0,05$ e um coeficiente de Cramer de 0,241 (24,1%), logo, há uma tendência para que os desempregados tenham um IMC maior.

7.4. Correlação entre o IMC e os hábitos alcoólicos

Quando analisados os hábitos alcoólicos, percebemos que a grande maioria da população com IMC normal não ingere bebidas alcoólicas frequentemente. O mesmo não acontece com a população obesa, uma vez que 39,53% (n=17) admite ingerir bebidas alcoólicas diariamente.

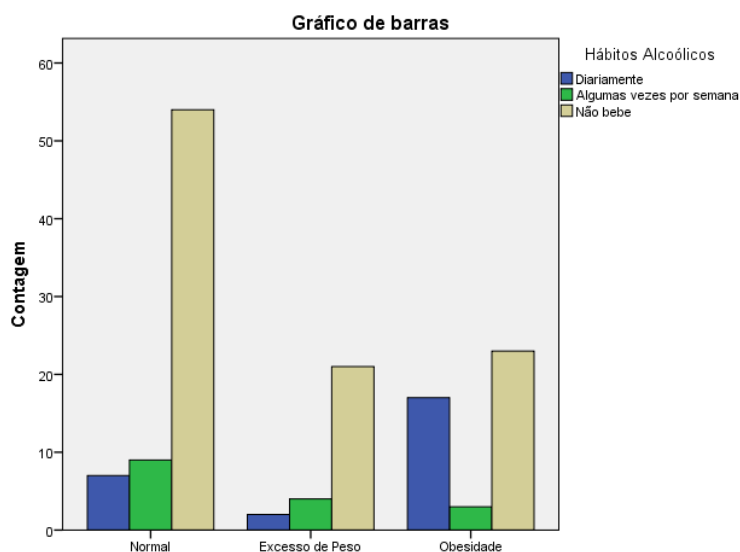


Gráfico 4 - Distribuição do IMC em função dos hábitos alcoólicos.

Assim, através do estudo do Qui-quadrado, é possível observar uma significância estatística de intensidade moderada, com valor de $p=0,001 < 0,05$ e coeficiente de Cramer de 0,256 (25,6%). O que é equivalente a dizer que existe uma tendência para que maior parte das pessoas que ingerem bebidas alcoólicas diariamente sejam obesas.

7.5. Correlação entre o IMC e exercício de físico

Ao analisar o sedentarismo, podemos inferir que a grande maioria da população que pratica exercício físico tem um IMC considerado normal, adversando com os que não praticam exercício físico em que a maior parte são obesos.

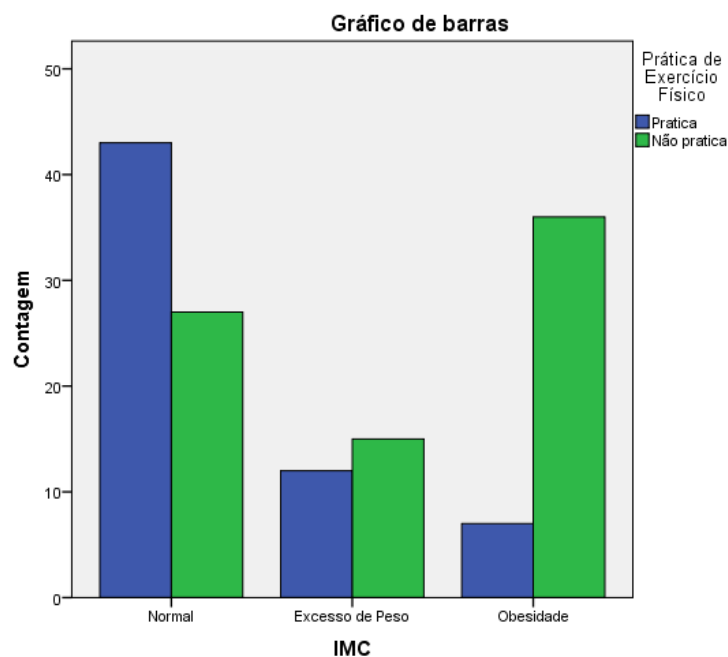


Gráfico 5- Distribuição do IMC em função da prática de exercício físico.

Quando analisadas as duas variáveis pelo teste do Qui-quadrado temos um valor de $p=0,000 < 0,05$ e um coeficiente de Cramer de 0,396 (39,6%), isto é, a variável prática de exercício físico está significativamente relacionada com a variável IMC pois há tendência de quem não pratica exercício físico tenha um IMC superior.

7.6. Correlação entre o IMC e doenças associadas à obesidade

Com a análise da amostra verificámos que, no que se trata de doenças associadas à obesidade, estas existem em maior grupo na amostra populacional com IMC indicador de obesidade.

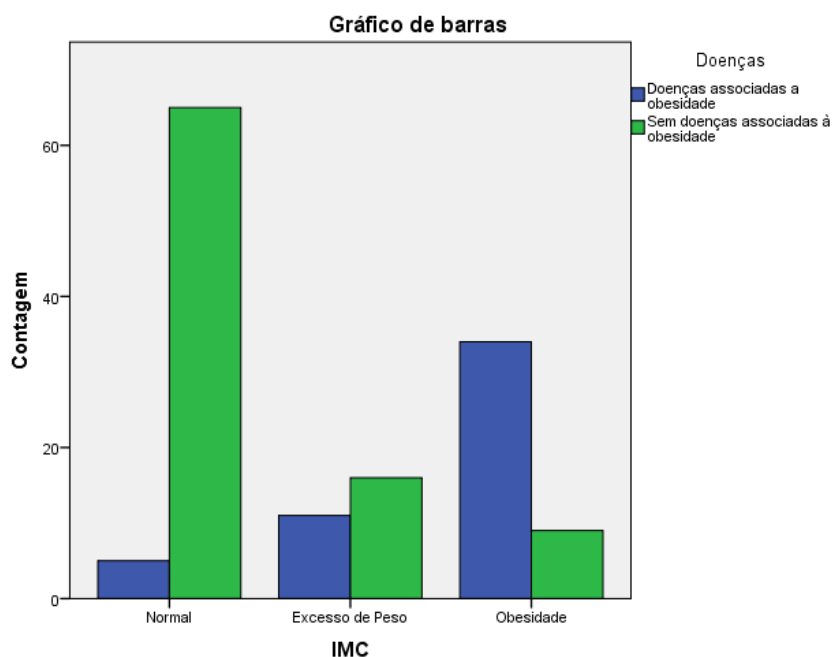


Gráfico 6 - Distribuição do IMC em função das doenças associadas à obesidade.

O teste estatístico do Qui-quadrado revelou existir significância estatística com um grau de intensidade moderadamente forte, tendo um $p=0,0001 < 0,05$ e um coeficiente de Cramer de 0,657 (65,7%), o que indica haver uma tendência para que quem tem um IMC superior tenha patologias associadas à obesidade.

7.7. Correlação entre o IMC e a frequência de escovagem

A análise da frequência da escovagem em relação ao IMC revelou que a maior parte dos indivíduos com IMC normal lavam os dentes com maior frequência (2 vezes ao dia) do que os indivíduos com IMC acima do normal. Na população com excesso de peso, 24,3% (n=17) afirmou só escovar 1 vez os dentes por dia e 5,7% (n=4) afirmou escovar menos que 1 vez ao dia.

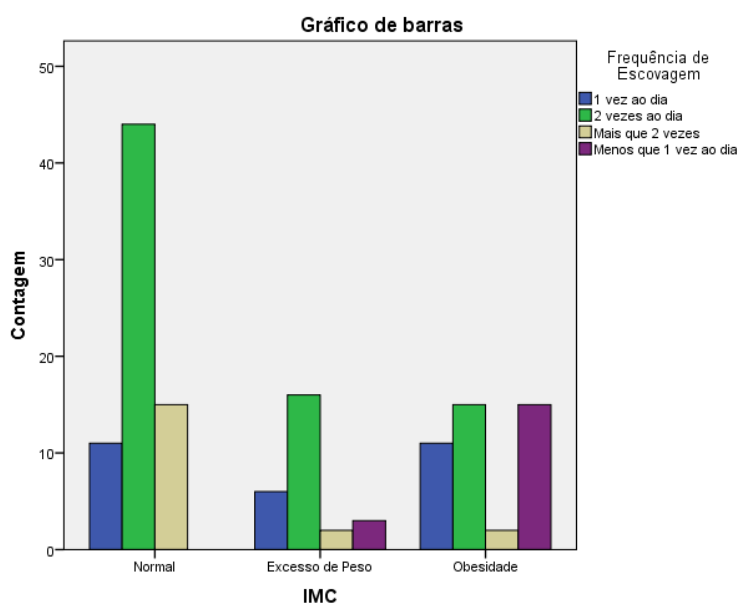


Gráfico 7-Distribuição do IMC em função da frequência de escovagem.

Assim, quando analisado estatisticamente pelo teste do Qui-quadrado, foi encontrada significância estatística com um $p=0,0001 < 0,05$ e um coeficiente de Cramer de 0,365 (36,5%) que indica uma relação de associação moderada. Por outras palavras, há tendência para que os sujeitos com IMC superior escovem ligeiramente menos os dentes.

7.8. Correlação entre o IMC e uso do fio dentário

Ao analisar o total da amostra, observamos que a percentagem de indivíduos que não usa fio dentário é elevada (66,4%). Porém, analisando pormenorizadamente, repara-se que apenas 9,29% (n=13) dos indivíduos com IMC superior ou igual a 25 utilizam fio dentário, enquanto que no grupo de IMC normal temos uma percentagem de 24,29% (n=34).

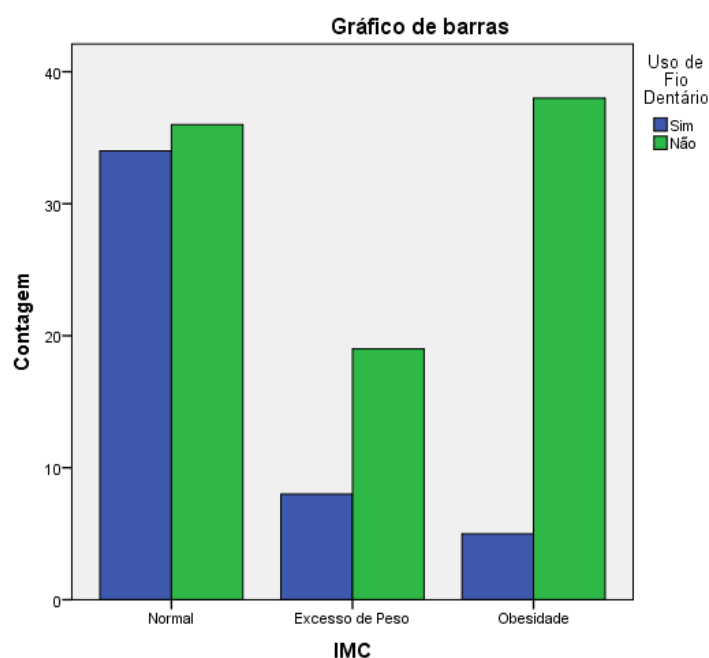


Gráfico 8- Distribuição do IMC em função do uso do fio dentário.

Ao utilizar o teste do Qui-quadrado é possível atentar que existe uma relação estatisticamente significativa entre as duas variáveis ($p=0,0001 < 0,05$) e que esta é moderada, com um coeficiente de Cramer de 0,344 (34,4%). Isto indica que existe uma tendência para que os indivíduos com IMC maior tenham igualmente maior tendência a utilizar menos o fio dentário.

7.9. Correlação entre o IMC e Perímetro abdominal

A análise referente a estas duas variáveis resultou na percepção de que à medida que o IMC é maior, os indivíduos deixam de possuir um perímetro abdominal dentro dos valores recomendados. Dos indivíduos com perímetro abdominal acima do que é recomendado, 66,13% apresentam obesidade (n=41), 24,19% apresentam excesso de peso (n=15) e 9,68% apresentam uma relação entre peso e altura normal (n=6).

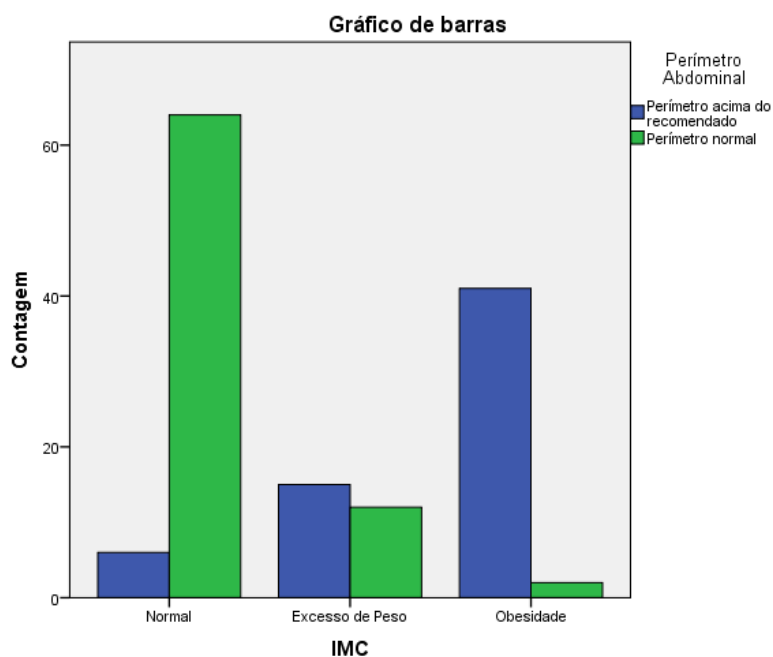


Gráfico 9 - Distribuição do IMC em função do perímetro abdominal.

Analisando estatisticamente as variáveis, foi encontrada significância estatística, com $p=0,0001 < 0,05$ e um coeficiente de Cramer de 0,770 (77,0%) que indica uma relação forte. Ou seja, há tendência para que pessoas com um IMC maior tenham um perímetro abdominal acima do que é recomendado.

7.10. Correlação entre o IMC e ida ao médico dentista

Ao analisar a frequência das consultas no médico dentista (consulta inferior a 1 ano e consulta superior a 1 ano) inferiu-se que os indivíduos com IMC normal tendem a ter visitado o médico dentista há menos tempo (40%, n=56) do que os indivíduos com pré-obesidade e obesidade (19,29; n=27).

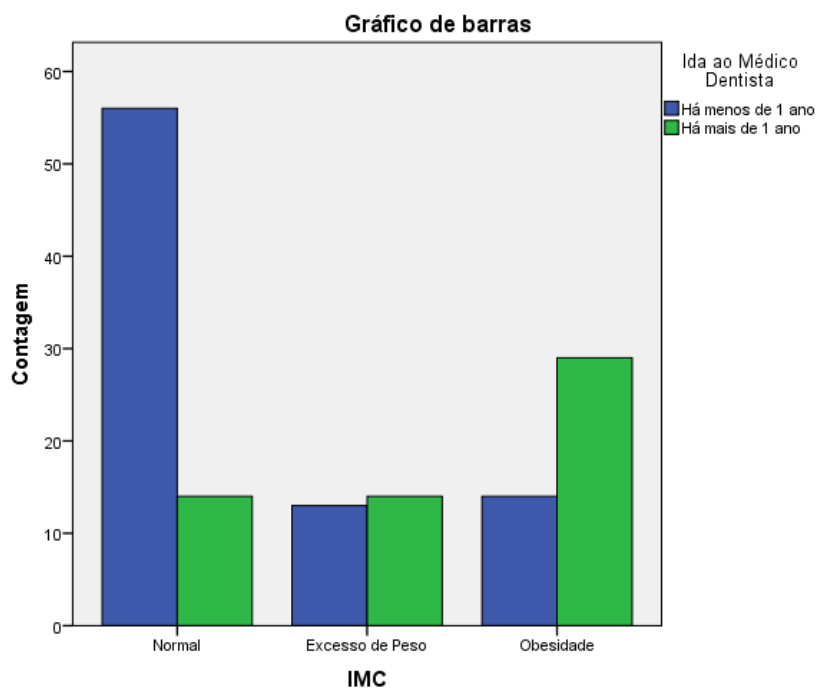


Gráfico 10 - Distribuição do IMC em função das consultas no médico dentista.

Isto demonstra, através da análise do teste do qui-quadrado, que existe significância estatística entre a ida ao médico dentista e o IMC com um $p=0,0001 < 0,05$ e um coeficiente de Cramer de 0,436 (43,6%), o que indica uma relação moderada. Assim, os indivíduos com IMC maior vão menos frequentemente ao médico dentista.

7.11. Correlação entre o IMC e preocupação com a saúde oral

Quando avaliada a preocupação com a saúde oral e com a aparência do sorriso, 87,86% da amostra (n=123) diz preocupar-se com estas. Porém, deste total, 55,28% tem IMC normal demonstrando que os indivíduos com IMC superior preocupam-se ligeiramente menos e que dentro dos indivíduos obesos, aqueles que não se preocupam constituem uma percentagem de 65,12% (n=28).

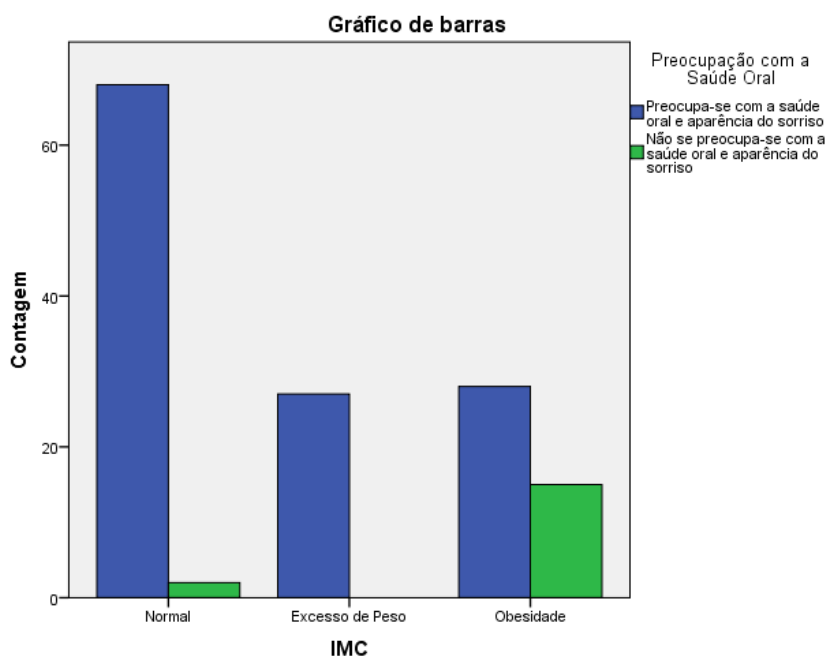


Gráfico 11 - Distribuição do IMC em função da preocupação com a saúde oral.

Ao avaliar estatisticamente as duas variáveis percebemos que existe relação estatisticamente significativa entre a preocupação com a saúde oral e o IMC, dado que o teste do Qui-quadrado resultou num $p=0,0001 < 0,05$. A relação entre ambas é moderada, com coeficiente de Cramer de 0,465 (46,5%), o que indica existir tendência para que o grupo da amostra com IMC maior tenham maior percentagem de indivíduos que não se preocupam com a saúde oral/aparência do sorriso.

7.12. Correlação entre o IMC e frequência de alimentação cariogénica

A frequência da ingestão de alimentação cariogénica indicia que os indivíduos com excesso de peso e obesidade tendem a ingerir diariamente alimentos açucarados e com altas cargas cariogénicas (27,14%, n=38) enquanto que os indivíduos com IMC normal tendem a comer estes alimentos mais mensalmente (20,71%, n=29).

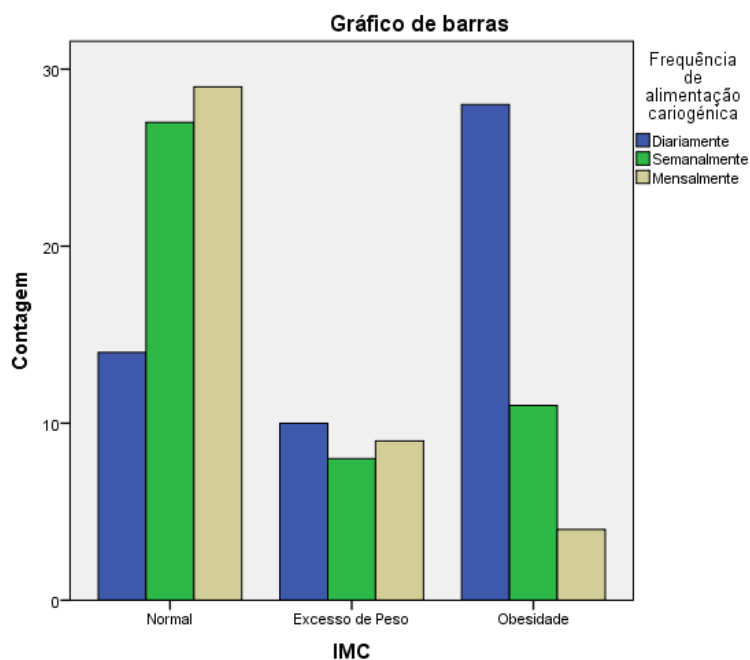


Gráfico 12 - Distribuição do IMC em função da frequência de alimentação cariogénica.

Analisando estatisticamente, encontrou-se relação significativa com $p=0,0001 < 0,05$. A relação encontrada é moderada, onde o coeficiente de Cramer obtido foi de 0,301 (30,1%). Isto indica que existe tendência para que as pessoas com IMC superior consumam de modo mais frequente alimentos cariogénicos.

7.13. Correlação entre IMC e presença de placa

Ao analisar a presença de placa podemos inferir que a grande maioria da população que possui cálculos dentários tem um IMC acima do considerado normal, contrastando com os que possuem um IMC normal em que a maior parte ou não possui placa ou possui placa apenas visível com sonda.

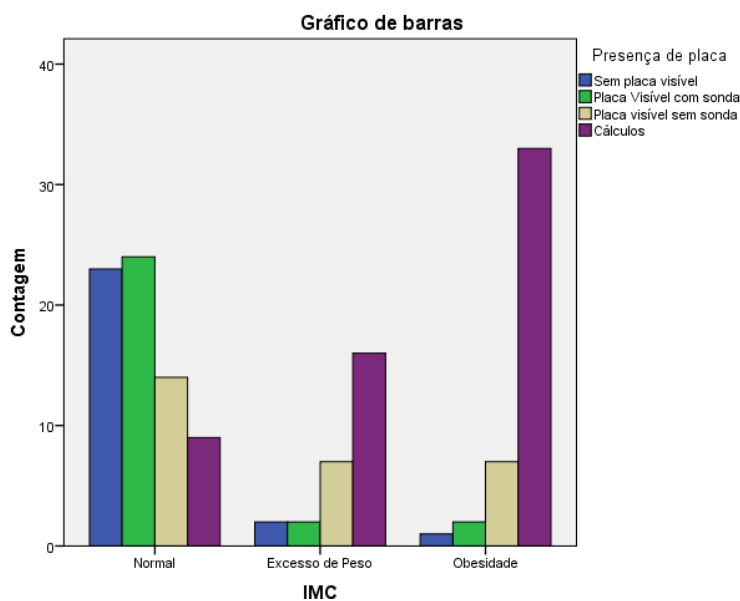


Gráfico 13 - Distribuição do IMC em função da presença de placa dentária.

Quando analisadas as duas variáveis pelo teste do Qui-quadrado temos um valor de $p=0,0001 < 0,05$ e um coeficiente de Cramer de 0,461 (46,1%). Por outras palavras, a variável presença de placa está significativamente relacionada com a variável IMC pois há tendência para que quem tem cálculos tenha um IMC superior.

7.14. Correlação entre IMC e IPC

Avaliando o IPC da amostra, percebemos que a maioria dos indivíduos com obesidade (n=37) encontram-se com um IPC cujo valor descreve ser necessária a intervenção do médico dentista para que possa ser melhorada a sua saúde periodontal. O que não acontece no grupo de pessoas com IMC normal em que 85,71% destes indivíduos apresenta um periodonto saudável ou apenas sangramento gengival.

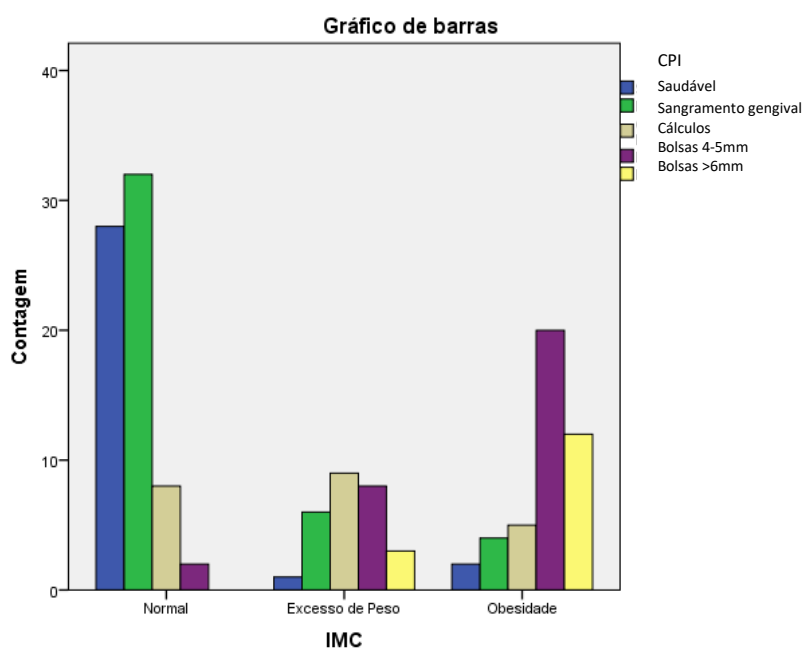


Gráfico 14 - Distribuição do IMC em função do IPC.

Utilizando o teste do Qui-quadrado para relacionar as variáveis percebemos que existe significância estatística uma vez que obtemos um valor de $p=0,0001 < 0,05$ e um coeficiente de Cramer de 0,546 (54,6%). Logo, há uma relação moderadamente forte, existindo tendência para que os indivíduos com IMC maior tenham um valor de IPC superior.

7.15. Correlação entre IMC e Mobilidade Dentária

A análise da amostra permite verificar que há uma maior presença de mobilidade dentária nos indivíduos com obesidade (n=19), em contraste com os indivíduos com IMC normal em que apenas 2 apresentaram mobilidade.

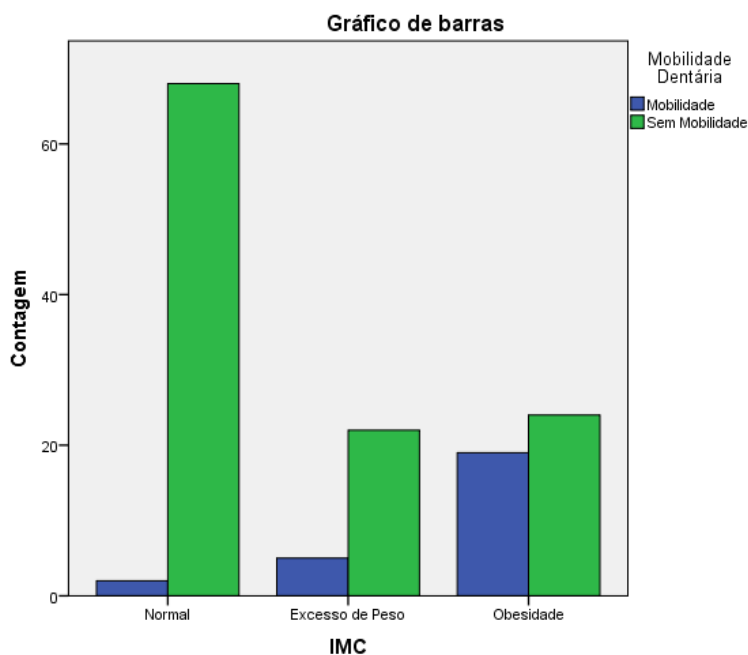


Gráfico 15- Distribuição do IMC em função da mobilidade dentária

O teste estatístico do Qui-quadrado revelou existir significância estatística com um grau de intensidade moderada tendo um $p=0,0001 < 0,05$ e um coeficiente de Cramer de 0,464 (46,4%) o que indica haver uma tendência para que quem tem um IMC superior tenha mobilidade dentária.

7.16. Correlação entre CPOD e IMC

A média de CPOD obtida para os indivíduos com IMC normal foi de 3,13+/- 2,81, a média para o IMC indicador de pré obesidade foi de 7,78+/- 3,86e para os indivíduos obesos obteve-se uma média de 11,14+/-5,28.

Analisando estas variáveis obtivemos um valor de $p=0,0001<0,05$. Este valor é indicativo de que as variáveis estão significativamente correlacionadas sendo que quem possui excesso de peso e obesidade tem, em média, um CPOD significativamente maior do que os que têm IMC normal.

7.17. Correlação entre total de dentes perdidos e IMC

Relativamente ao total de dentes perdidos, obtivemos que a média para os indivíduos com IMC normal foi de 0,79+/-1,55, a média para o IMC indicador de pré obesidade foi de 4,04+/- 5,07 e para os indivíduos obesos foi obtida uma média de 5,55+/-5,20.

Ao analisar estas variáveis alcançou-se um valor de significância estatística de $p=0,0001<0,05$ o que indica que estas variáveis estão correlacionadas. Quem apresenta um IMC igual ou superior a 25 tem, em média, um número de dentes perdidos significativamente maior do que os que têm IMC normal.

7.18. Correlação entre o IMC e a idade com perdeu 1º dente

No que diz respeito à idade com que foi perdido o 1º dente obtiveram-se médias de idade cada vez menores com o aumento do IMC. Por outras palavras, no grupo de indivíduos com IMC normal a média foi de 35,38+/-13,19 anos, no grupo de IMC indicador de pré obesidade foi de 18,85+/- 6,39 anos e para os indivíduos obesos obteve-se uma média de 17,47+/-8,07 anos.

Com esta análise, obtivemos um valor de significância estatística de $p=0,000<0,05$ o que aponta para que estas variáveis estejam correlacionadas sendo que quem possui IMC igual ou superior a 25 perde, em média, os dentes numa idade mais precoce que os indivíduos que têm IMC normal.

7.19. Correlação entre Perímetro abdominal e doenças associadas à obesidade

Ao avaliar o aumento do perímetro abdominal, constata-se que os indivíduos com perímetro superior ao recomendado têm maior prevalência de doenças associadas à obesidade (75,8% da população com perímetro superior ao recomendado).

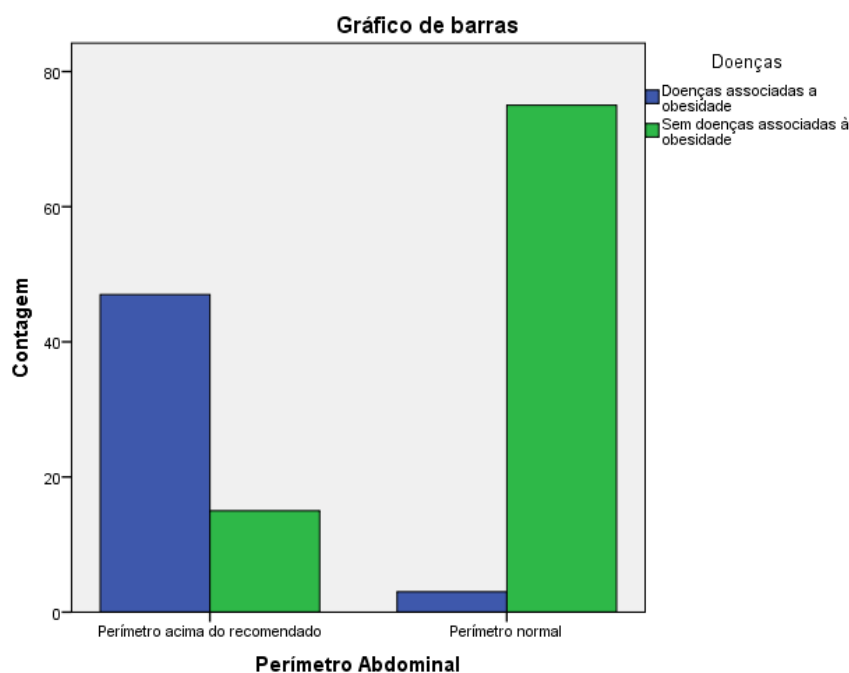


Gráfico 16 - Distribuição do perímetro abdominal em função das doenças associadas à obesidade.

Ao analisar estatisticamente, conseguimos observar que as duas variáveis estão estatisticamente relacionadas segundo o teste do Qui-quadrado em que o valor de $p=0,000 < 0,05$. Esta relação é considerada forte, pois o coeficiente de Cramer é de 0,746 (74,6%), vendo que há tendência para que as pessoas com perímetro acima do recomendado tenham doenças associadas à obesidade.

7.20. Correlação entre a ida ao médico dentista e o estado profissional

Dentro da classe de desempregados, verifica-se que menos de um terço visitaram o médico dentista no último ano. Assim, há tendência para que sejam os empregados aqueles que recorrem mais frequentemente aos consultórios dentários.

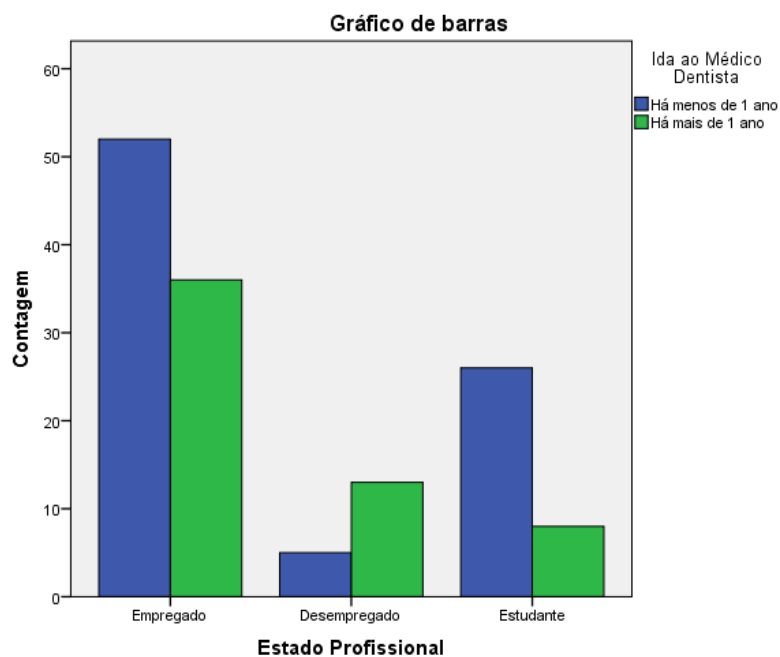


Gráfico 17 - Distribuição do estado profissional em função das consultas no médico dentista.

Existe relação estatisticamente significativa, apesar de ligeira a moderada (coeficiente de Cramer de 0,287- 28,7%) entre o estado profissional e a ida ao médico dentista, segundo o teste do Qui-quadrado em que $p=0,03 < 0,05$. A tendência é para que os desempregados tenham ido ao médico dentista há mais tempo.

7.21. Correlação entre a ida ao Médico dentista e as habilitações literárias

Percebemos através da análise destas variáveis que a maioria da população que visitou o médico dentista no último ano tem mais de 12 anos de escolaridade (n=39). Em contraste, vemos que quem não visita esta especialidade há mais de 1 ano tem uma escolaridade inferior a 9 anos (n=31).

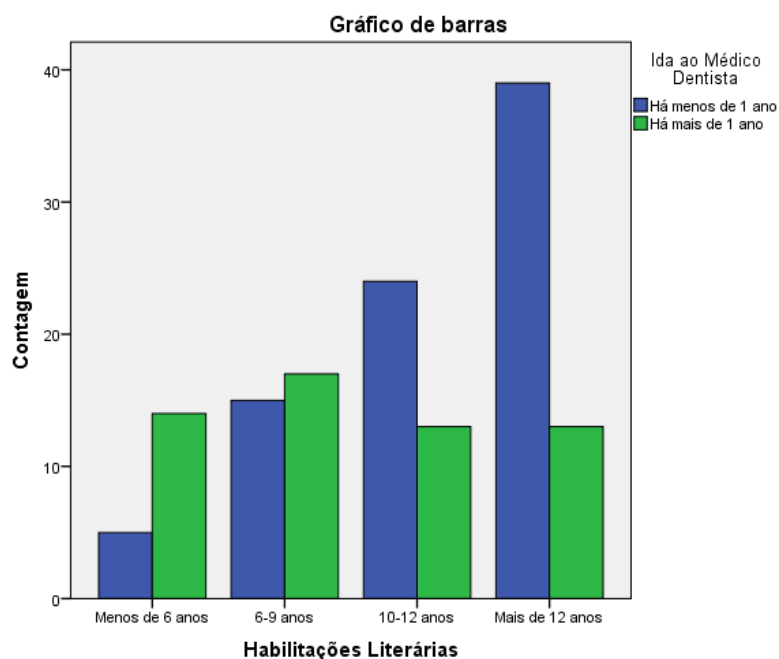


Gráfico 18 - Distribuição das habilitações literárias em função da visita ao médico dentista.

Ao analisar as variáveis através do teste do Qui-quadrado, observa-se um $p=0,001 < 0,05$, o que indica que as mesmas têm uma relação estatisticamente significativa, sendo esta moderada, com um Coeficiente de Cramer de 0,342 (34,2%). Desta forma, as pessoas com mais habilitações literárias têm tendência a deslocar-se ao médico dentista há menos tempo.

Discussão

1. Recolha de dados

O questionário foi distribuído pelos espaços públicos descritos entre os meses de março e abril do corrente ano.

O número de resultados obtidos no presente estudo (140 respostas) mostrou ser razoável e semelhante a estudos já elaborados sobre esta temática.(33)

O questionário foi aplicado de forma tradicional, com preenchimento em papel e, obrigatoriamente, de forma presencial para que fosse possível realizar a observação intra-oral. Este tipo de questionário permite que haja contacto direto com os entrevistados, podendo esclarecer eventuais dúvidas. Também outros autores optaram por este tipo de recolha dos dados para o seu estudo.(32,33,77) Como desvantagem, existem os fatores como sentimento de pressão dos entrevistados pela presença do investigador, os custos inerentes, presença de erros ortográficos com maior frequência e o facto de a população em geral ser cada vez mais adepta das novas tecnologias.(78)

Tendo em conta que o questionário foi preenchido pelos participantes, deve ser considerado um viés de resposta, particularmente em questões relacionadas a atitudes e comportamentos diários nos quais os intervenientes podem ter tendência a responder de acordo com o que entendem ser mais correto, sendo assim, uma limitação para este estudo.

2. Caraterização da amostra do estudo

No estudo, a amostra é constituída por uma percentagem de 57,1% de indivíduos do género feminino. O que vai de encontro com os Censos realizados a nível nacional, em 2011, em que 52,2% da população portuguesa é do género feminino. (79)

A nível etário, verificou-se que a amostra é constituída, maioritariamente, por indivíduos com idade mais elevada, sendo os grupos com idades dos 25 aos 44 anos (35,7%) e dos 45 aos 65 (37%) aqueles que são mais prevalentes. Com menor prevalência temos o grupo dos 18 aos 24 anos (29,3%). Estas características populacionais são semelhantes às encontradas nos Censos de 2011, em que a base da pirâmide populacional (indivíduos mais jovens) diminuiu e o topo aumentou, verificando-se um aumento crescente da população com idade mais avançada.(79)

A área de residência mais prevalente foi o meio urbano (64,3%) contrastando com o meio rural em que só 35,7% dos indivíduos residiam neste local. Em Portugal, verificou-se que de 2001 para 2011, houve uma grande deslocação de populações do interior para o litoral,

havendo uma desertificação nas grandes áreas do interior e uma massificação populacional nos territórios do litoral e áreas metropolitanas.(79)

Quanto a habilitações literárias, a maioria da população do estudo frequentou o ensino superior. Em Portugal, de acordo com os Censos 2011, a população com 23 ou mais anos com ensino superior completo duplicou na última década, daí encontrarmos uma maior população com este título académico.(79)

Foram questionados 88 indivíduos (62,9%) empregados, 18 (12,9%) desempregados e 34 (24,3%) estudantes. Constatámos que a população ativa portuguesa é cerca de 47,6%, contrastando com o obtido no estudo. Esta realidade pode dever-se ao facto do estudo apenas incluir população em idade ativa e não indivíduos reformados, enquanto que os censos têm em conta a totalidade da população portuguesa.(79)

3. Hábitos e estilo de vida

A maioria da população entrevistada afirma não ingerir bebidas alcoólicas, porém segundo o 4º Inquérito a Nacional de Saúde (INS) 2014, apenas 29,3% da população portuguesa afirmou não consumir álcool diariamente ou semanalmente. Isto pode dever-se ao facto da maioria dos indivíduos entrevistados para o estudo serem indivíduos com habilitações literárias mais elevadas, ou seja, serem pessoas mais informadas relativamente aos efeitos nefastos do álcool.(80)

A nível tabágico, a grande maioria (71,8%) afirma não ser fumador. Isto vai de encontro com os resultados obtidos pelo INS em que também a maioria (58%) da população com 15 ou mais anos nunca fumou.(80)

Os dados pelo mesmo inquérito mostraram que quase 60% dos homens e 70% das mulheres não pratica exercício físico. À semelhança deste inquérito, também a maioria da amostra do estudo respondeu que não pratica exercício físico (55,7%).(80)

4. História Médica Progressiva

As patologias melhor descritas na literatura como comorbilidades associadas ao excesso de peso foram a diabetes *mellitus* tipo 2, a hipertensão arterial, as doenças cardiovasculares (enfarte agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral e veias varicosas), dislipidémias e apneia obstrutiva do sono, que foram encontradas em 35,7% (n=50) da população estudada. Estas patologias foram encontradas nos diferentes indivíduos em associação ou em exclusivo.

Da totalidade da população(n=140), 5% (n=7) sofre de diabetes tipo 2. Segundo o estudo da Sociedade de Diabetologia Portuguesa(81), 11,7% da população portuguesa sofre de diabetes em Portugal, indo de encontro ao nosso estudo, já que se encontra na mesma ordem de grandeza. Para além disso, o nosso estudo apenas compreendeu indivíduos dos 18 aos 65 anos e o estudo em comparação incluiu indivíduos dos 20 aos 79 anos, sendo que a prevalência de diabetes é superior com o aumento da idade(81).

Já a hipertensão arterial foi encontrada em 23,6% da população total, revelando ser um número um pouco mais baixo relativamente a outros estudos efetuados na população portuguesa (36%). Esta realidade pode ser devida ao facto da HTA normalmente ser superior no género masculino e a nossa amostra ser constituída maioritariamente por população feminina.(82) As doenças cardiovasculares, aquelas que causam maior número de mortes em Portugal, encontram-se mal quantificadas a nível de prevalência, sem ser ao nível das taxas de mortalidade. Nenhum dos inquiridos afirmou ter tido um enfarte agudo do miocárdio, apenas apresentar veias varicosas (n=9; 6,4%) e ter apresentado acidentes vasculares cerebrais (AVC) (n=2; 1,4%). Segundo os estudos, o AVC está em concordância com os resultados obtidos na nossa população pois os dados existentes afirmam que 1,9% dos portugueses sofreu desta patologia (83) e, a nível de veias varicosas, a prevalência desta doença crónica encontra-se em maior prevalência nos países ocidentais (28,5%). Porém, esta diferença pode ser devido à reduzida população estudada comparativamente ao estudo realizado.(84)

A taxa de prevalência de colesterol total elevado é de 63,3% de acordo com 1.º Inquérito Nacional de Saúde com Exame Físico 2015 (85), contrastando com o valor obtido no presente estudo em que 21,4% apresentam esta patologia. No entanto, já como acontecido anteriormente, este estudo engloba uma quantidade populacional a nível etário mais alargada (até aos 75 anos) e é o grupo com idade superior a 55 anos que mais colesterol costuma apresentar.(82)

Segundo a DGS, a apneia obstrutiva do sono afeta entre 1 a 5% dos homens adultos, em Portugal.(86) Comparando com o nosso estudo, 3,6% dos participantes também sofrem desta patologia, estando, assim, em concordância.

A nível de IMC, 50% dos indivíduos da amostra possuem peso normal e 50% possuem peso excessivo para poder caracterizar-se de forma similar as diversas correlações que o IMC aumentado pode ter com as diferentes variáveis estudadas. Porém, dentro dos indivíduos com sobrepeso, 19,3% possuem excesso de peso e 30,7% apresentam obesidade. Isto não vai de encontro com as estatísticas que dizem que, dentro da população total com peso aumentado, a maioria, a nível nacional, apresenta excesso de peso (36,4%) e a obesidade é representada

em apenas 16,4%. Este facto pode ser justificado pela maioria da população deste estudo ser do género feminino e ser neste que nos últimos anos foi notado um acréscimo da taxa de obesidade.(80)

Em associação ao IMC, o estado corporal é também determinado com a medida do perímetro abdominal, sendo a prevalência nacional de obesidade abdominal nos adultos (perímetro da cintura aumentado) de 50,5%.(87) Na amostra em estudo, obteve-se que 44,3% dos indivíduos possui o perímetro abdominal aumentado, estando estes valores bastante similares.

5. História Médica Dentária

Da amostra estudada, a maioria referiu escovar os dentes diariamente (73,6%). Segundo um estudo realizado pela Ordem dos Médicos Dentistas (OMD), verificou-se que este hábito também existia na mesma ordem de grandeza na população portuguesa (97,6%). Apesar disto, a prevalência do uso de fio dentário tanto nesta amostra como na amostra do estudo citado foi extremamente baixa com uma percentagem de indivíduos a não usar de 66,4% e 76,7%, respetivamente. (88)

A preocupação dos indivíduos com a sua saúde oral foi avaliada pela frequência com que visitaram o médico dentista no último ano, sendo que 40,7% não visitaram o médico dentista no último ano (n=57), indo de encontro com outros autores que encontraram valores na mesma ordem de grandeza (41,9%), a nível nacional.(88) Também a preocupação com a aparência do sorriso, registada no barómetro nacional, vai de encontro ao nosso estudo. Cerca de 88% dos participantes diz preocupar-se, e, 95%, no estudo do barómetro nacional da OMD, realizado em 2017, diz concordar que um sorriso bonito é importante, de uma forma geral.(88)

Para complementar a informação, foi ainda questionado, no caso de ter sofrido alguma perda dentária, com que idade esta teria ocorrido. Obteve-se uma média de 22,85+-12,38 anos, que vai de encontro a um estudo realizado em São Paulo, cujas faixas etárias são bastante similares, em que foi encontrada uma idade média de 18,77 anos.(89)

6. Frequência alimentar de alimentos cariogénicos

A frequência de hidratos de carbono, nomeadamente açúcares, no estudo foi bastante elevada. Cerca de 70% da população respondeu consumir alimentos açucarados com bastante frequência, constituindo um fator de risco tanto para o desenvolvimento da obesidade bem como de doenças da cavidade oral, nomeadamente cáries. Também em estudos passados realizados na população viseense e nos seus arredores, chegaram a resultados elevados no que toca à ingestão deste tipo de alimentos, com percentagens na ordem dos 60,7%.(90)

7. Exame Intra-oral

Quando avaliada a presença de placa dentária na cavidade oral, apenas a minoria (18,6%) da população da amostra apresentava dentes sem placa dentária. Ao analisar outros estudos já efetuados na população viseense e arredores verificou-se que também é a minoria que apresenta a cavidade oral sem qualquer tipo de placa (39,1%) e que existe tendência para que com a idade a quantidade de resíduos alimentares seja maior(91), indo em conformidade com a amostragem deste estudo.

A epidemiologia da doença periodontal em Portugal nunca foi alvo de atenção significativa pois provavelmente e generalizando, os periodontologistas tendem a focar-se no tratamento e prevenção da patologia, raramente investindo na monitorização epidemiológica da população(92). Dados relevantes no sistema sanitário de Portugal, indicaram em 2010 que o IPC foi de 2,9% nos sextantes sãos (92), sendo estes números bastante mais baixos aos que foram encontrados no presente estudo (22,1%). Isto pode dever-se ao facto da população do nosso estudo apresentar um elevado número de indivíduos com habilitações literárias iguais ou superiores a 12 anos, que podem estar mais alerta para a correta higienização da cavidade oral. De seguida, deparamo-nos com o facto do valor de IPC mais prevalente, a nível individual, ter sido a presença de sangramento gengival (30%), indicativo de inflamação. Porém, as bolsas patológicas e a presença de cálculos supra e infra gengivais, que indicam a necessidade de intervenção médica atingiram valores na ordem dos 60%. Também num estudo efetuado numa região do norte do país, foram encontrados valores semelhantes; 57% da sua população apresentou bolsas também elas patológicas.(92) No que tem em conta a mobilidade dentária, obteve-se uma baixa percentagem de indivíduos com mobilidade não fisiológica (18,6%). Isto indica que a doença periodontal encontrada nos diferentes

participantes ainda não atingiu limiares mais agressivos cujo fim acaba por ser preservar os dentes o mais possível até que se tenha de realizar a extração dentária.

Relativamente à cárie dentária, o índice CPOD teve uma média de 6,49. Este valor fica um pouco aquém daqueles que foram encontrados na população viseense em 2011, em que foi obtida uma média de 10,78.(91) Dado a população do estudo ser proveniente de Lisboa e Viseu, podemos tentar inferir que a população da capital terá tido alguma influência sobre os resultados, já que é a região que foi determinada como a que menor índice CPOD apresenta a nível nacional. (93)

Foi estudado ainda o número de dentes perdidos, quer por doença periodontal, quer por cárie, obtendo-se de uma média de 5,29 \pm 4,67 dentes perdidos. Por falta de estudos similares não nos é possível comparar estes valores, porém sabe-se que 37% dos portugueses têm entre um a cinco dentes em falta e 10% da população tem entre seis a oito dentes perdidos, percecionando que os dados obtidos no nosso estudo não são valores descabidos que não retratem a população portuguesa.(88)

8. Discussão das Variáveis com associação estatisticamente significativa

8.1.Índice de Massa Corporal

O presente estudo associa essencialmente, de que forma é que valores crescentes de IMC se encontram associados às diferentes variáveis.

A nível sociodemográfico, o valor aumentado de IMC encontra-se associado ao aumento da idade, estando esta associação descrita em estudos nacionais.(94) Existe ainda a associação entre o facto de quem possui maiores níveis de escolaridade apresentar um IMC mais inferior. Esta associação pode ser explicada dado que possivelmente, quem possui maior formação está mais alerta para os diferentes efeitos nefastos que o excesso de peso acarreta consigo quer por pesquisa própria, quer por sensibilização nos diferentes meios académicos que frequentou. Esta informação é corroborada por estudos realizados na população portuguesa, em 2014.(94) Também são os estudantes e os empregados que apresentam uma maior percentagem de IMC considerado normal e são os desempregados aqueles que mais apresentam excesso de peso. Dado os estudantes poderem estar mais sensibilizados, tal como referido anteriormente, e os empregados possuírem menos tempo livre, que os leva a ter de efetuar refeições mais pontuais, é uma associação que tem significado.

Observando os hábitos da amostra, são os indivíduos com excesso de peso, nomeadamente com obesidade, que mais apresentam o hábito de ingerir bebidas alcoólicas diariamente. Esta

relação pode ser justificada dado o álcool possuir um alto valor energético e calórico, uma vez que é o resultado natural da fermentação de alimentos que contêm açúcares, levando facilmente a que um indivíduo apresente sobrepeso caso a sua toma seja frequente e não tida em conta a sua composição nutricional. (95) O consumo energético excessivo pode ser combatido com a prática de exercício físico, mas são também os indivíduos com peso mais excessivo que menos praticam exercício (65,7% dos indivíduos que não praticam, estão em sobrepeso), justificando assim esta esfera de aumento de peso corporal que foi também exposta na literatura. (11)

A literatura afirma que em associação à pré-obesidade e obesidade são desencadeadas doenças como a hipertensão arterial, apneia do sono, diabetes, doenças cardiovasculares, entre outras.(4,96) Na amostra em estudo, verificámos que esta premissa é visível, já que 90% dos indivíduos que detêm alguma destas patologias tem peso acima do recomendado, sendo os obesos, aqueles que mais as detêm.

O indicador de risco de doenças cardiovasculares, o perímetro abdominal, foi também relacionado com o crescente valor do IMC. A forte relação encontrada entre estas duas variáveis pode ser fundamentada uma vez que o crescente aumento de massa corporal leva a que a região abdominal acumule maiores depósitos de gordura, mesmo que os indivíduos tenham tendência a desenvolver uma distribuição mais ginóide que andróide. (97)

Os hábitos orais mais negativos foram também associados a indivíduos com IMC superior ou igual a 25. A frequência de escovagem é inferior à medida que os indivíduos apresentam um maior valor de peso, sendo que dentro dos indivíduos com sobrepeso 50% afirma ou não escovar os dentes diariamente ou fazê-lo somente 1 vez ao dia. Igualmente são os indivíduos com IMC mais elevado que menos utilizam o fio dentário. Apesar da prática deste utensílio ser baixa em ambos os grupos, dentro dos não praticantes do uso de fio dentário, 61,3% apresenta excesso de peso. Este desapego pelas corretas medidas de higienização no grupo de sujeitos com peso excessivo pode ser devido aos mesmos não se encontrarem preocupados com a sua saúde sistémica e, conseqüentemente, com a sua saúde oral. Já *Santha et al*, concluíram o mesmo no seu estudo, relativamente às medidas de higienização serem menores com o aumento do IMC.(11)

À questão aplicada acerca da preocupação destes indivíduos com a sua saúde oral e aparência do sorriso, obteve-se que a maioria diz preocupar-se. Porém, observa-se que há indivíduos obesos que dizem não o fazer (n=15). Nesta pergunta, apesar de existir associação entre o IMC mais elevado e uma não preocupação, pode existir um viés de resposta, incentivado pelos indivíduos acharem correto preocuparem-se, apesar de não praticarem medidas indicadoras dessa preocupação. Esta fundamentação pode ser sustentada pelos

resultados obtidos na frequência de escovagem, na presença de placa dentária e na frequência da visita do médico dentista. Ao associar o IMC com a presença de placa, obteve-se que conforme o IMC aumenta, há tendência para que os indivíduos possuam mais cálculos (70% da população com excesso de peso e obesidade). Para além disto, verificou-se que são os indivíduos com obesidade, seguindo-se dos indivíduos com pré-obesidade, que não visitam o médico dentista com tanta regularidade (n=43). Desta forma, pode-se basear todos estes resultados na hipótese geradora do excesso de peso. Isto é, devido a alguma negligência por parte dos indivíduos, estes chegaram a um estado de excesso de peso ou obesidade. Consequentemente, esta negligência pode também afetar os cuidados tidos com a cavidade oral, apresentando menor frequência de escovagem dentária o que implica maior presença de placa na boca, muita dela já mineralizada – cálculos, que permanecem em redor dos dentes dado a pouca frequência com que visitam o seu médico dentista.

Ao nível de observação intra-oral, foram observados os dentes para preenchimento do índice CPOD. Ao associar-se ao IMC, obteve-se que o índice CPOD aumenta gradualmente desde o grupo controlo até ao grupo de estudo. O CPOD dos indivíduos com IMC normal foi $3,13 \pm 2,81$, do grupo com pré-obesidade $7,78 \pm 3,86$ e no grupo com obesidade $11,14 \pm 5,28$, indicando que quanto maior o peso, maior a prevalência de sofrer ou ter sofrido de cárie dentária. Isto pode ser devido à menor higiene oral já analisada anteriormente e devido à alimentação dos participantes. A última também foi analisada e foi tida como estatisticamente significativa. A abundância da alimentação rica em hidratos de carbono, nomeadamente, açúcares, foi questionada e foram também os indivíduos com excesso de peso e obesidade que afirmaram comer diariamente alimentos com estas características. Assim, ao associar todas as variáveis que estão intimamente relacionadas, podemos justificar o crescente valor de CPOD.

A nível periodontal, dentro dos sextantes que não foram excluídos, podemos dividir que a classificação saudável e sangramento à sondagem são estados periodontais que não necessitam da intervenção do médico dentista pois com apenas higienização adequada são mantidos e/ou melhorados. Porém, os estados seguintes – cálculos supra e infragengivais, bolsas de 4-5mm e bolsas superiores a 6mm - é necessária a intervenção médica. Com o aumento do IMC, foi observada a tendência para a necessidade de intervenção médica, sendo o mais prevalente a presença de bolsas com 4-5mm nos indivíduos com sobrepeso, nomeadamente com obesidade (n=20). Com a presença de pelo menos um sextante nestas condições, podemos justificar a presença de patologia periodontal nestes indivíduos dado os parâmetros que temos vindo a atentar: baixa higiene oral e baixa frequência na consulta de medicina dentária. Estes dados foram também concluídos por um estudo em adultos coreanos

em que se encontrou associação entre os dois estados mais nefastos do IPC e o estado de obesidade, bem como entre o IPC e as menores medidas de higiene.(48)

Para complementar a informação periodontal, a mobilidade dentária foi tida em conta e, apesar da maioria dos indivíduos com IMC superior ou igual a 25 não apresentarem mobilidade (n=46), há uma tendência que corrobora que estes indivíduos tenham maior tendência a ter mobilidade do que o grupo controlo (n = 46 no grupo em estudo em contraste com n=24 do grupo controlo). Esta associação pode ser justificada pelas mesmas fundamentações dadas para o IPC, complementando informações uma vez que ainda não existem estudos que tivessem estudado esta temática.

O índice CPOD apenas tem em conta os dentes perdidos por cárie. De modo a contabilizar os dentes perdidos também por doença periodontal, fez-se a junção de todos. A média de dentes perdidos aumenta com o aumento do IMC, havendo uma média de 0,79 dentes perdidos para indivíduos com peso normal, 4,04 para indivíduos com pré obesidade e 5,55 para aqueles que apresentam obesidade. Esta relação entre perda dentária e IMC crescente pode ser baseada no facto da prevalência de cárie e doença periodontal ser superior no grupo em sobrepeso. É igualmente neste grupo que os indivíduos perderam o 1º dente mais cedo, sendo média de idade no grupo com peso excessivo de 18,16 anos e, no grupo controlo ser de 35,38 anos. Este facto pode ser devido ao facto dos comportamentos nefastos (alimentação cariogénica, hábitos de higiene erróneos, consultas pontuais no médico dentista) terem sido iniciados mais cedo e serem mais frequentes deixando-os mais suscetíveis a desfechos mais críticos a nível oral. A associação entre excesso de peso e obesidade com a perda dentária foi também visualizada em estudos cujo objetivo foi somente encontrar relação entre estas duas variáveis, tendo ela sido positiva e corroborando os resultados encontrados.(98,99)

Por fim, apenas os indivíduos com excesso de peso foram questionados acerca da informação/preocupação demonstrada pelo seu médico de família e médico dentista acerca dos hábitos alimentares que possuíam dado apresentarem uma massa corporal excessiva e se estes lhes indicaram que esta poderia trazer patologias na cavidade oral. Do total, 85,7% afirmou nunca ter sido informado por nenhum dos profissionais. Tal facto pode ser devido à realidade do médico dentista ainda olhar somente para a cavidade oral e deliberar que a sua atuação é apenas naquele campo, não recordando que a própria atuação num indivíduo com sobrepeso deve ser refletida dado existirem alterações na prática médica, como por exemplo a perda das orientações para a anestesia do nervo alveolar inferior posterior, cuidados extra numa sedação consciente e, por exemplo, alterações a nível da cadeira para que se possa fornecer o conforto que qual paciente possui.(100) No caso dos médicos de família, a justificação para estes informarem pouco os seus pacientes pode ser devida a estes apenas se

debruçarem sobre as comorbilidades advindas da pré obesidade e obesidade a nível geral, ignorando ainda a saúde da cavidade oral e, ainda, por terem falta de conhecimento sobre a associação entre patologias e não serem capazes de diagnosticar, em consulta, que o doente necessita de uma consulta no médico dentista, dado não terem informação suficiente acerca das patologias orais.(101)

8.2.Perímetro Abdominal acima do recomendado e doenças associadas à obesidade

O perímetro abdominal superior ao recomendado tem vindo a ser considerado na literatura o principal indicador de doenças que se encontram associadas a um aumento de massa gorda.(102,103) Como tal, observou-se se na amostra participante do estudo se esta seria também uma realidade. Verificou-se que sim, existe uma associação forte entre o perímetro abdominal acima dos 80cm, no género feminino, e acima dos 92cm, no género masculino. Requerendo que haja uma forte sensibilização da comunidade para este facto.

8.3.Consultas no Médico Dentista

Para além da sua relação com o IMC, foi também estudada a sua relação com o estado profissional e com as habilitações literárias de cada indivíduo. Identificou-se que são os indivíduos desempregados aqueles que vão com menos frequência ao médico dentista e são os indivíduos com maior nível de escolaridade que vão com maior frequência a este profissional. Isto permite-nos ver que o estatuto socioeconómico dos indivíduos é extremamente relevante no que toca aos seus padrões comportamentais e relevância dada à prevenção e tratamento de patologias orais. Dado a medicina dentária ser uma área médica privada, é compreensível que um indivíduo desempregado não efetue consultas mais regularmente no médico dentista assim como um indivíduo com menores níveis educacionais poderá estar menos aludido para o facto de a consulta regular no médico dentista necessitar de ser uma constante e que este profissional não deverá ser consultado apenas quando existe dor.

9. Limitações do estudo

O estudo apresentado tem algumas limitações. Primeiramente, o facto de este estudo ser um estudo observacional transversal, leva-nos à problemática de não podermos afirmar qual da patologia ocorreu primeiro, se as doenças do foro oral se o excesso de peso ou obesidade. Como tal, é sugerido a que próximos investigadores realizem estudos de coorte entre ambas as variáveis para que se possa estabelecer uma relação causal.

A nível amostral, a população do estudo é relativamente pequena, pelo que seria benéfico alargar o número de indivíduos a ser questionados. Em oposição, poderia limitar-se a idade da amostra pois certas patologias, como a doença periodontal, aumentam a sua prevalência à medida que a idade aumenta, sendo interessante estudar esta problemática em camadas mais jovens.

O presente estudo foi elaborado através de um questionário. Apesar de auto-aplicado, deve sempre considerar-se um viés de resposta, dado os indivíduos poderem responder aquilo que acham mais correto e não o que corresponde à verdade, nomeadamente ao nível do peso e altura, sugerindo que posteriores estudos apostem em medir e pesar todos os participantes. Por fim, a nível intra-oral, recordar que para evitar discrepâncias, todas as observações foram realizadas pela investigadora. Porém, não houve a possibilidade de realizar testes complementares de diagnóstico podendo levar a que alguns casos tenham surgido dúvidas. Ao nível da doença periodontal, o IPC foi utilizado por ser o recomendado pela OMS, mas este, dado caracterizar cada sextante com o pior código classificado, pode sugerir um estado de doença periodontal sobrestimado.

Conclusões

A título conclusivo, podemos afirmar que este estudo demonstrou que o excesso de peso e a obesidade estão associados à carência de hábitos de higiene oral, problemas dentários e problemas periodontais.

A nossa amostra, que abrangeu um grupo controlo e um grupo em estudo com as diferentes categorias do sobrepeso – excesso de peso, obesidade grau I, obesidade grau II e obesidade grau III – permitiu determinar que os incorretos estilos de vida e as carências orais presentes são uma constante no grupo com peso acima do recomendado, seja ele pertencente a qualquer tipo de subgrupo.

Conclui-se que os hábitos tabágicos e a área de residência foram duas das variáveis que não se mostraram influenciadas pela composição corporal dos indivíduos, sendo que os resultados obtidos foram bastante similares em ambos os grupos. Em contrapartida, os hábitos alcoólicos frequentes, a reduzida prática de atividade física, uma alimentação cariogénica diária, uma situação profissional pouco ativa e desvantajosa como é o desemprego e as inferiores habilitações literárias, mostraram estar em associação com o IMC elevado dos participantes do estudo, em diferentes graus de associação.

A nível sistémico, pudemos reforçar a correlação entre o IMC elevado e a presença de algumas patologias associadas à obesidade que têm sido descritas na literatura, tendo sido encontradas muitas vezes em associação no mesmo indivíduo. Estas patologias também foram mais dominantes em perímetros abdominais de risco aumentado.

Na cavidade oral, foi conclusivo tal como abordado anteriormente, que à medida que o IMC é superior também o índice CPOD é progressivamente maior, revelando que a prevalência de cárie dentária nestes indivíduos é alta (média do índice CPOD do grupo com excesso de peso de 7,78 e de 11,14 no grupo com obesidade). Periodontalmente, verificou-se a mesma tendência, sendo que o grupo controlo apresentou maior prevalência de níveis em que não é necessária intervenção médica e, os indivíduos em sobrepeso apresentaram sobretudo mais cálculos e bolsas periodontais patológicas. A mobilidade dentária mostrou-se também estar associada a um peso mais superior. Foram encontrados hábitos de higiene oral mais precários em indivíduos com excesso de peso e obesidade quer a nível da frequência de escovagem quer a nível de utilização do fio dentário, o que foi de encontro à inspeção oral que revelou que grande parte possuía cálculos dentários. Em suma, os indivíduos que possuem peso excessivo tendem a negligenciar mais a sua saúde oral, a sentir desinteresse pela mesma e pela aparência do sorriso, bem como a consultar menos o seu médico dentista, culminando em diversos problemas orais. Deste modo, e como os participantes dizem estar pouco informados pelo seu médico dentista e pelo seu médico de medicina geral e familiar

das consequências de uma dieta desequilibrada e de um estilo de vida resultante em excesso de peso, depreende-se que é necessário sensibilizar os profissionais a encaminhar os seus utentes para especialistas que os orientem relativamente à modificação do estilo de vida e os auxiliem numa reeducação alimentar. O médico dentista, promovendo um menor consumo de alimentos açucarados, deve colaborar nesta tarefa e promover corretas medidas de higienização oral.

De notar, que ao longo deste estudo, a divulgação dos resultados já se tornou uma tentativa de sensibilização da classe médica e que, cada participante com IMC superior a 25 foi alertado para tal facto, aconselhado a consultar um profissional em nutrição ou o seu médico de medicina geral e familiar para auxiliar na perda de peso e criação de novos hábitos alimentares. O mesmo foi realizado relativamente aos problemas na cavidade oral, sendo que todos foram alertados para a presença de patologia ou necessidade de higienização, sendo ainda estimulado o uso de fio dentário e a comparência em consultas de medicina dentária de 6 em 6 meses, de modo a terem um sorriso cuidado e bonito que se traduz em confiança e bem-estar.

Por fim, conclui-se que este estudo será uma mais valia para a saúde pública e comunitária, uma vez que promove um olhar mais atento e cuidado relativamente a duas áreas que tendem a ser abordadas distintamente no mundo médico.

Bibliografia

1. WHO. Constitution of WHO: principles [Internet]. WHO. [citado 7 de Fevereiro de 2018]. Disponível em: <http://www.who.int/about/mission/en/>
2. Schwabe L, Dickinson A, Wolf OT. Stress, habits, and drug addiction: A psychoneuroendocrinological perspective. *Exp Clin Psychopharmacol*. 2011; 19(1): 53–63.
3. Yau YHC, Potenza MN. Stress and Eating Behaviors. *Minerva Endocrinol*. 2013; 38(3): 255–67.
4. Jarolimova J, Tagoni J, Stern TA. Obesity: Its Epidemiology, Comorbidities, and Management. *Prim Care Companion CNS Disord*. 2013;15(5).
5. Talen MR, Mann MM. Obesity and Mental Health. *Prim Care Clin Off Pract*. 2009; 36(2): 287–305.
6. Scott KM, Bruffaerts R, Simon GE, Alonso J, Angermeyer M, Girolamo G, et al. Obesity and mental disorders in the general population: results from the world mental health surveys. *Int J Obes*. 2008; 32(1): 192–200.
7. Genco RJ, Grossi SG, Ho A, Nishimura F, Murayama Y. A proposed model linking inflammation to obesity, diabetes, and periodontal Infections. *J Periodontol*. 2005; 76(11): 2075-84
8. Prpić J, Kuis D, Pezelj-Ribarić S. Obesity and oral health--is there an association? *Coll Antropol*. 2012; 36(3): 755–9.
9. Silva AE, Menezes AM, Demarco FF, Vargas-Ferreira, Peres MA. Obesity and dental caries: systematic review. *Rev Saude Publica*. 2013; 47(4):799-812.
10. WHO. Obesity and overweight [Internet]. [citado 7 de Fevereiro de 2018]. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
11. Santha B, Sudheer H, Saxena V, Jain M, Tiwari V. The Impact of Body Mass Index on Oral Hygiene Practices of Adolescents in Bhopal City, India. *J Coll Physicians Surg--Pak JCPSP*. 2016; 26(2): 125–9.
12. Fujioka K. Management of Obesity as a Chronic Disease: Nonpharmacologic, Pharmacologic, and Surgical Options. *Obes Res*. 2002; 10(S12): 116S-123S.
13. Hill JO, Wyatt HR, Peters JC. Energy Balance and Obesity. *Circulation*. 2012;126(1): 126–32.
14. Froot S, Johnston LM, Matteson CL, Finegood DT. Obesity, Complexity, and the Role of the Health System. *Curr Obes Rep*. 2013; 2(4): 320–6.
15. Ostberg AL, Bengtsson C, Lissner L, Hakeberg M. Oral health and obesity indicators. *BMC Oral Health*. 2012. 12: 50
16. Freitas, J.I. Incidência e prevalência do sobrepeso e obesidade em crianças: um estudo longitudinal. Bragança, 2016.
17. Sérgio A, Correia F, Breda J, Medina J, Carvalheiro M, Almeida M, et al. Programa Nacional De Combate à Obesidade. Direção Geral de Saúde; 2005.

18. Pi-Sunyer FX. Obesity: criteria and classification. *Proc Nutr Soc.* 2000; 59(4): 505–9.
19. Silvia M. A. A. O. Obesidade nos cuidados de Saúde Primários. Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto, 2009.
20. Malnick SDH, Knobler H. The medical complications of obesity. *QJM Mon J Assoc Physicians.* 2006; 99(9): 565–79.
21. Zhu S, Wang Z, Heshka S, Heo M, Faith MS, Heymsfield SB. Waist circumference and obesity-associated risk factors among whites in the third National Health and Nutrition Examination Survey: clinical action thresholds. *Am J Clin Nutr.* 2002; 76(4): 743–9.
22. Gurunathan U, Myles PS. Limitations of body mass index as an obesity measure of perioperative risk. *Br J Anaesth.* 2016; 116(3): 319–21.
23. Molarius A, Seidell JC, Sans S, Tuomilehto J, Kuulasmaa K. Waist and hip circumferences, and waist-hip ratio in 19 populations of the WHO MONICA Project. *Int J Obes.* 1999; 23(2): 116–25.
24. Wiklund P, Toss F, Weinehall L, Hallmans G, Franks PW, Nordström A, et al. Abdominal and Gynoid Fat Mass Are Associated with Cardiovascular Risk Factors in Men and Women. *J Clin Endocrinol Metab.* 2008; 93(11): 4360–6.
25. Reeder BA, Senthilselvan A, Després JP, Angel A, Liu L, Wang H, et al. The association of cardiovascular disease risk factors with abdominal obesity in Canada. *CMAJ.* 1997; 157 Suppl 1: S39-45.
26. Noriea AH, Patel FN, Werner DA, Peek ME. A Narrative Review of Physician Perspectives Regarding the Social and Environmental Determinants of Obesity. *Curr Diab Rep.* 2018; 18(5): 24.
27. Hill JO, Peters JC. Environmental contributions to the obesity epidemic. *Science.* 1998; 280(5368): 1371–4.
28. Redinger RN. The Pathophysiology of Obesity and Its Clinical Manifestations. *Gastroenterol Hepatol.* 2007; 3(11): 856–63.
29. Moura-Grec PG de, Marsicano JA, Carvalho CAP de, Sales-Peres SH de C. Obesity and periodontitis: systematic review and meta-analysis. *Cienc Saude Coletiva.* 2014; 19(6): 1763–72.
30. Eckel RH. Clinical practice. Nonsurgical management of obesity in adults. *N Engl J Med.* 2008; 358(18): 1941–50.
31. Flier JS, Maratos-Flier E. Biology of Obesity. *Harrison's Principles of Internal Medicine.* New York NY: The McGraw-Hill Companies, 18th edition; 2012.
32. Kumar S, Dagli RJ, Dhanni C, Duraiswamy P. Relationship of Body Mass Index with periodontal health status of green marble mine laborers in Kesariyaji, India. *Braz Oral Res.* 2009; 23(4): 365–9.
33. D'souza B, Kotrashetti V, Somannavar P, Nayak R. Correlation and comparison of body mass index and oral health status among urban South Indian population: A pilot study. *Int J Med Public Health.* 2015; 5(2): 184.

34. Alswat K, Mohamed WS, Wahab MA, Aboelil AA. The Association Between Body Mass Index and Dental Caries: Cross-Sectional Study. *J Clin Med Res.* 2016; 8(2): 147–52.
35. Oral health [Internet]. 2018 [acesso em 13 de maio de 2018]. Disponível em: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/oral-health>
36. Alves DS, Gonçalves A. A Influência da Saúde Oral na Qualidade de Vida de Jovens entre os 11 e 14 anos. *Revista da Faculdade de Ciências da Saúde.* Porto: Edições Fernando Pessoa. 2009 :296-308.
37. Recomendações para manter uma boa higiene oral [Internet]. Ordem dos Médicos Dentistas. 2016 [acesso em 3 de junho de 2018]. Disponível em: <https://www.omd.pt/2016/08/estudo-fita-dentaria/>
38. Davoglio RS, Aerts DRG de C, Abegg C, Freddo SL, Monteiro L. Factors associated with oral health habits and use of dental services by adolescents. *Cad Saúde Pública.* 2009; 25(3): 655–67.
39. WHO | Oral health information systems [Internet]. WHO. [acesso em 1 de junho de 2018]. Disponível em: http://www.who.int/oral_health/action/information/surveillance/en/
40. Gift HC, Atchison KA, Dayton CM. Conceptualizing oral health and oral health-related quality of life. *Soc Sci Med.* 1997; 44(5): 601–8.
41. Baiju RM, Peter E, Varghese NO, Sivaram R. Oral Health and Quality of Life: Current Concepts. *J Clin Diagn Res JCDR.* 2017; 11(6): ZE21–6.
42. WHO | Oral health [Internet]. WHO. [acesso em 4 de Junho de 2018]. Disponível em: http://www.who.int/oral_health/publications/factsheet/en/
43. Leite RS, Marlow NM, Fernandes JK. Oral Health and Type 2 Diabetes. *Am J Med Sci* 2013; 345: 271-3
44. Stokreef S. Relação entre saúde oral e doença sistémica. Coimbra, 2015.
45. Matilla KJ, Pussinen PJ, Paju S. Dental Infections and Cardiovascular Diseases: A Review. *J Periodontol.* 2005; 2085–8.
46. Brianezzi LF, Al-Ahj LP, Prestes LA, Andreatta LM, Vasconcelos LRM, Marsicano JA, et al. Impacto da obesidade na saúde bucal: revisão de literatura. *RFO UPF.* 2013; 18(2): 211–6.
47. Kantovitz KR, Pascon FM, Rontani RMP, Gavião MBD. Obesity and dental caries--A systematic review. *Oral Health Prev Dent.* 2006; 4(2): 137–44.
48. Kim YS, Kim JH. Body mass index and oral health status in Korean adults: the Fifth Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *Int J Dent Hyg.* 2017; 15(3): 172–8.
49. Papageorgiou SN, Reichert C, Deschner J. Effect of overweight/obesity on response to periodontal treatment: systematic review and a meta-analysis. *J Clin Periodontol.* 2015; 42(3): 247–61.

50. Lundin M, Yucel-Lindberg T, Dahlof G, Marcus C, Modéer T. Correlation between TNFalpha in gingival crevicular fluid and body mass index in obese subjects. *Acta Odontol Scand.* 2004; 62(5): 273-7.
51. Bezerra BB, Sallum EA, Sallum AW. Obesity and periodontal disease: why suggest such relationship? An overview. *Bras JI Oral Sci.* 2007; 1420-2.
52. Kisely S. No Mental Health without Oral Health. *Can J Psychiatry Rev Can Psychiatr.* 2016; 61(5): 277-82.
53. Sousa M. Saúde Oral, hábitos alimentares, hábitos de sono e atividade física em crianças e adolescentes portugueses. Porto, 2014.
54. Kutsch VK. Dental caries: An updated medical model of risk assessment. *J Prosthet Dent.* 2014; 111(4): 280-5.
55. Melo P, Teixeira L, Domingues J. A importância do despiste precoce da cárie dentária. *Rev Port Med Geral E Fam.* 2006; 22(3): 357-66.
56. WHO | What is the burden of oral disease? [Internet]. WHO. [acesso em 5 de Junho de 2018]. Disponível em: http://www.who.int/oral_health/disease_burden/global/en/
57. Veiga N, Aires D. Dental Caries: A Review. *Dent Caries.* 2016; 2(5): 3.
58. Lima JE. Cárie dentária: um novo conceito. *Rev Dent Press Ortod E Ortop Facial.* 2007; 12(6): 119-30.
59. Ismail A.I, Sohn W, Tellez M, Amaya A, Sen A, Hasson H, et al. The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): an integrated system for measuring dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007; 35: 170-8.
60. Pinto VG. Identificação de problemas. Saúde bucal coletiva. São Paulo, Editora Santos. 2000; 139-222.
61. Cypriano S, Sousa M da LR de, Wada RS. Avaliação de índices CPOD simplificados em levantamentos epidemiológicos de cárie dentária. *Rev Saúde Pública.* 2005; 39(2): 285-92.
62. Camargo MB. Utilização de serviços odontológicos e comportamentos relacionados à saúde entre crianças pertencentes a uma coorte de nascimentos. Pelotas, 2012.
63. Dietz WH. The obesity epidemic in young children. Reduce television viewing and promote playing. *BMJ.* 2001; 322(7282): 313-4.
64. Sheiham A, Steele JG, Marcenes W, Finch S, Walls AWG. The relationship between oral health status and Body Mass Index among older people: a national survey of older people in Great Britain. *Br Dent J.* 2002; 192(12): 703-6.
65. Moynihan PJ, Kelly SM. Effect on caries of restricting sugars intake: systematic review to inform WHO guidelines. *J Dent Res.* 2014; 93(1): 8-18.
66. Lindhe J, Lang N, Karring T. Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral. 4ª Edição, Editores Guabanara Koogan. 2005.

67. Brianezzi L, Al-Ahj L, Prestes LA, Andreatta LM, Vasconcelos LR, Peres S, et al. Impacto da obesidade na saúde bucal: revisão de literatura. *Rev Fac Odontol - UPF*. 2014; 18(2).
68. Merchant A, Pipiphat W, Douglass C, Crohin C, Joshipura K. Oral hygiene practices and periodontitis in health care professionals. *J Periodontol*. 2002; 73(5): 531-535
69. Darveau RP. Periodontitis: a polymicrobial disruption of host homeostasis. *Nat Rev Microbiol*. 2010; 8(7): 481–90.
70. Jentsch HFR, Arnold N, Richter V, Deschner J, Kantyka T, Eick S. Salivary, gingival crevicular fluid and serum levels of ghrelin and chemerin in patients with periodontitis and overweight. *J Periodontal Res*. 2017; 52(6): 1050–7.
71. Sá L. Prevalência de cárie dentária em crianças no concelho de Santa Maria da Feira. Porto, 2008.
72. Petersen PE, Ogawa H. Strengthening the Prevention of Periodontal Disease: The WHO Approach. *J Periodontol*. 2005; 76(12): 2187–93.
73. Projeto SB2000: condições de saúde bucal da população brasileira no ano 2000: manual do examinador. Secretaria Políticas de Saúde, Departamento de Atenção Básica, Área Técnica de Saúde Bucal – Brasília: Ministério da Saúde, 2001.
74. Nascimento GG, Leite FRM, Do LG, Peres KG, Correa MB, Demarco FF, et al. Is weight gain associated with the incidence of periodontitis? A systematic review and meta-analysis. *J. Clin. Periodontol*. 2015; 42(6): 495-505.
75. Colucci ACA, Philippi ST, Slater B. Desenvolvimento de um questionário de frequência alimentar para avaliação do consumo alimentar de crianças de 2 a 5 anos de idade. *Rev Bras Epidemiol*. 2004; 7(4): 393–401.
76. Gonçalves FA, Pechansky F, Slavutzky SMB. Desenvolvimento de um questionário de frequência alimentar (QFA-açúcar) para quantificar o consumo de sacarose. *Clin Biomed Res*. 2012; 31(4).
77. Fidalgo A. Obesidade e Saúde Oral Infantil - Estudo Piloto. Coimbra, 2016.
78. Touvier M, Méjean C, Kesse-Guyot E, Pollet C, Malon A, Castetbon K, et al. Comparison between web-based and paper versions of a self-administered anthropometric questionnaire. *Eur J Epidemiol*. 2010; 25(5): 287–96.
79. Instituto Nacional de Estatística. Censos 2011 Resultados Definitivos - Portugal. 2011.
80. Instituto Nacional de Estatística. Inquérito Nacional de Saúde. 2014.
81. Sociedade Portuguesa Diabetologia. Estudo da Prevalência da Diabetes em Portugal. 2009.
82. Direção Geral de Saúde. A Saúde dos Portugueses 2016. 2016.
83. Sousa- Uva M, Dias C. Prevalência de Acidente Vascular Cerebral na população portuguesa: dados da amostra ECOS 2013. *Boletim Epidemiológico*. 2014.

84. Castro-Ferreira R, Freitas A, Oliveira-Pinto J, Rolim D, Vidoedo J, Silva E, et al. Cirurgia de varizes em Portugal: que outcomes interessa avaliar?. *Angiol E Cir Vasc*. 2015; 11(4): 193–8.
85. Barreto M, Gaio V, Kislaya I, Antunes L, Rodrigues A, Silva A et al. 1º Inquérito Nacional com Exame Físico. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge. Lisboa, 2016.
86. Rodrigues A, Pinto P, Nunes B, Bárbara C. Síndrome de Apneia Obstrutiva do Sono: epidemiologia, diagnóstico e tratamento. Um estudo da Rede Médicos-Sentinela. Direção Geral de Saúde; 2014.
87. Lopes C, Torres D, Oliveira A, Severo M, Alarcão V, Guiomar S et al. Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física. Porto, 2017.
88. III Barómetro Nacional de Saúde Oral da Ordem dos Médicos Dentistas [Internet]. [acessp em 6 de junho de 2018]. Disponível em: <https://www.ond.pt/content/uploads/2017/12/barometro-saude-oral-2017.pdf>
89. Silva-Junior M, Sousa A, Batista M, Sousa M. Oral health condition and reasons for tooth extraction among an adult population (20-64 years old). *Ciência & Saúde Coletiva*. 2017; 22(8): 2693-2702.
90. Lapa N. Hábitos Alimentares e Saúde Oral em Pacientes da Clínica Universitária da Universidade Católica Portuguesa. Viseu, 2011.
91. Barbosa R. Prevalência de cárie dentária e comportamentos de saúde oral numa amostra de pacientes da clínica universitária da UCP-Viseu. Viseu, 2011.
92. Lorenzo GAD. Prevalência da doença periodontal de uma população de utentes em cuidados de saúde primários inscritos na Unidade Saúde Familiar (USF). Porto, 2014.
93. Direção Geral de Saúde. Estudo Nacional de Prevalência das Doenças Orais. Lisboa, 2008.
94. Santos J, Kislaya I, Gaio V. Influência dos fatores socioeconómicos no excesso de peso e obesidade na população portuguesa em 2014. 2016; (8): 6.
95. Kachani AT, Brasiliano S, Hochgraf PB. O impacto do consumo alcoólico no ganho de peso. *Arch Clin Psychiatry*. 2008; 35: 21–4.
96. Apovian CM. Obesity: Definition, Comorbidities, Causes, and Burden. *Am J Manag CARE*. 2016; 22(7): 10.
97. Sousa, P. M. L. Obesidade na adolescência. Aspectos psicológicos e rendimento escolar. Coimbra, 2006.
98. Ostberg AL, Nyholm M, Gullberg B, Rastam L, Lindblad U. Tooth loss and obesity in a defined Swedish population. *Scand J Public Health*. 2009; 427–433.
99. Forslund HB, Lindroos AK, Blomkvist K, Hakeberg M, Berggren U, Jontell M et al. Number of teeth, body mass index, and dental anxiety in middle-aged Swedish women. *Acta Odontol Scand*. 2002; (60): 346–352.

100. Kharma MY, Aws G, Tarakji B. Are dentists involved in the treatment of obesity?. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2016; 6(3): 183–8.
101. Chitta H, Chaitanya NC, Lavanya R, Reddy MP. Awareness of Medical Doctors on Oral Health: A Cross Sectional Study. 2015; 14(6): 5.
102. Barroso TA, Marins LB, Alves R, Gonçalves ACS, Barroso SG, Rocha G de S. Association of Central Obesity with The Incidence of Cardiovascular Diseases and Risk Factors. *Int J Cardiovasc Sci.* 2017.
103. Després J-P, Lemieux I. Abdominal obesity and metabolic syndrome. *Nature.* 2006; 444(7121):881–7.

Apêndices

A influência do excesso de peso e obesidade na Saúde Oral

CONSENTIMENTO INFORMADO

Para a participação do estudo acima identificado declaro que:

1. Fui informado pelo investigador responsável da natureza, objetivos e duração provável do estudo.
2. Tenho conhecimento que este estudo se destina a avaliar a minha saúde geral e oral e o impacto na minha qualidade de vida.
3. Autorizo que me seja realizado um questionário para avaliação de aspetos da minha vida, nomeadamente: pessoais, físicos/mentais, orais e sociais.
4. Autorizo que me seja realizada uma observação da cavidade oral para avaliação do meu estado de saúde oral.
5. Aceito que a informação recolhida neste estudo e os consequentes resultados sejam utilizados e divulgados para fins exclusivamente científicos.
6. Foi garantido que todos os dados relativos à identificação dos participantes neste estudo são confidenciais e que o anonimato será mantido, mesmo no momento de divulgação dos resultados no meio científico.
7. Tenho conhecimento que sou livre de desistir do estudo a qualquer momento, sem ter que justificar a minha decisão e sem qualquer tipo de penalização.
8. Declaro que compreendi a informação que me foi dada, tive oportunidade de fazer questões e as minhas dúvidas foram esclarecidas.
9. Aceito participar de livre vontade no estudo acima citado.

Nome do Participante: _____

Assinatura: _____

Data: ___ / ___ / ____

O investigador responsável: _____

Assinatura: _____

Data: ___ / ___ / ____

A influência do excesso de peso e obesidade na Saúde Oral

No âmbito da realização de uma dissertação para obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária, no Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa – Viseu, a aluna Ana Letícia Almeida Ferreira, encontra-se a desenvolver a caracterização da saúde geral e oral de pacientes com excesso de peso e obesidade, levando, simultaneamente, à promoção da saúde oral. Para tal, solicitamos a sua colaboração para o preenchimento do questionário e realização de algumas medições/avaliações. O questionário deve ser preenchido individualmente. As respostas são confidenciais, servindo apenas para tratamento estatístico, pelo que não deve assinar nem rubricar o questionário. Para que seja salvaguardada a validade do questionário, pedimos que responda a todas as questões.

I. Identificação do Paciente

1. Género: Feminino Masculino
2. Data de nascimento: ___/___/___
3. Área de Residência: Aldeia Vila Cidade, no distrito de _____
4. Habilitações Literárias:

Inferior ao 4º ano	<input type="checkbox"/>
Ensino Básico – 4º ano	<input type="checkbox"/>
Ensino Básico – 9º ano	<input type="checkbox"/>
Ensino Secundário – 12º ano	<input type="checkbox"/>
Ensino Superior – Curso Profissional	<input type="checkbox"/>
Ensino Superior – Licenciatura	<input type="checkbox"/>
Ensino Superior – Mestrado	<input type="checkbox"/>
Ensino Superior – Doutoramento	<input type="checkbox"/>

1. Estado profissional: Empregado Desempregado Estudante
2. Estado Civil: Solteiro Casado/União de Facto Divorciado Viúvo

II. Hábitos

3. Hábitos alcoólicos: Sim Não
 - a. Se sim, quantas vezes por semana? _____ vezes
4. Hábitos Tabágicos: Sim Não Ex-fumador
 - a. Se sim, quantos cigarros fuma por dia? _____ cigarros
 - b. Se ex-fumador, há quanto tempo deixou de fumar? _____
5. Pratica atividade física? (caminhada, corrida, ginásio ou outro desporto) Sim Não
 - a. Se sim, responda às seguintes questões:
Quantas vezes por semana pratica atividade física? _____ vezes

III. História Médica

6. Sofre de:
- Alergias Sim Não, se sim, quais: _____
- Problemas Cardíacos: Sim Não, se sim, quais: _____
- Problemas Respiratórios: Sim Não, se sim, quais: _____
- Problemas Renais: Sim Não, se sim, quais: _____
- Problemas Vasculares: Sim Não, se sim, quais: _____
- Problemas Oculares: Sim Não, se sim, quais: _____
- Problemas Sanguíneos: Sim Não, se sim, quais: _____
- Problemas Oncológicos: Sim Não, se sim, quais: _____
- Problemas Psicológicos: Sim Não, se sim, quais: _____
- Cirurgias prévias: Sim Não, se sim, quais: _____
- Diabetes: Sim Não, se sim, qual o Tipo ____

7. Peso: ____ kg
8. Altura: ____ cm
9. IMC: _____
10. Perímetro abdominal: ____ cm

11. O seu Médico de Família alguma vez o alertou para o facto de necessitar de perder peso e modificar a sua alimentação? Sim Não

Se sim:

O seu médico de família alertou-o para a possibilidade de poder vir a ter problemas na cavidade oral devido ao seu tipo de alimentação? Sim Não

O seu médico de família instruiu-o a higienizar corretamente a sua cavidade oral e/ou sugeriu que realizasse uma consulta num Médico Dentista? Sim Não

IV. História Médica Dentária

12. Com que frequência escova os dentes? 1x/ dia 2x/ dia 3x/dia
 Menos que 1 vez por dia
13. Costuma utilizar o fio dentário? Não; Sim, às vezes; Sim, diariamente
14. Efetuou uma consulta no médico dentista nos últimos 12 meses? Sim Não
 Se sim, qual foi o motivo da consulta? _____.
- a. Se não efetuou uma consulta nos últimos 12 meses, escreva há quanto tempo não consulta o seu médico dentista: _____

Se não apresenta excesso de peso, passe para a questão 22.

15. O seu Médico Dentista alguma vez procurou saber que tipo de alimentação possuía?
 Sim Não

Se **sim**:

Foi motivado a alterar o seu tipo de alimentação? Sim Não

Foi motivado à perda de peso? Sim Não

Foi instruído sobre como efetuar a higienização da cavidade oral para evitar problemas? Sim Não

Se **não**:

Apesar de não me ter questionado acerca do meu peso, o meu médico dentista instruiu-me acerca de como efetuar a correta higienização da cavidade oral Sim Não

16. O seu médico dentista alguma vez o alertou que o excesso de peso e a sua alimentação poderiam levar a alterações e patologias na cavidade oral? Sim Não
17. Preocupa-se com a sua boca/dentes ou saúde oral? Sim Não
18. Preocupa-se com a aparência do seu sorriso? Sim Não

V. Questionário de Frequência Alimentar

Tendo em conta a sua alimentação no último mês, com que frequência comeu os alimentos abaixo assinalados? (*adaptado de Colucci et al, 2004*)

Alimentos	Frequência						
	Nunca	1 vez por mês	1-3 vezes por mês	1 vez por semana	2-4 vezes por semana	DIÁRIO 1 vez por dia	DIÁRIO 2 ou mais vezes por dia
Pão							
Bolos (pastelaria e empacotados)							
Gomas, rebuçados e pastilhas (com açúcar)							
Massa/arroz/batata							
Gelados							
Fruta							
Salgados (lancheiras, folhados, etc)							
Bolachas							
Chocolate							
Sobremesas (pudim, arroz doce, etc)							
Cereais							
Compotas, geleias, doces, mel							
Molhos (maionese, ketchup, etc.)							
Pipocas Doces							

Bebidas	Frequência							<u>COM</u> <u>AÇÚCAR</u>
	Nunca	1 vez por mês	1-3 vezes por mês	1 vez por semana	2-4 vezes por semana	DIÁRIO 1 vez por dia	DIÁRIO 2 ou mais vezes por dia	
Café								
Leite								
Meia de leite, galão, outros derivados								
Achocolatados								
Sumos de frutas								
Refrigerantes								
Chá								

VI. EXAME INTRAORAL

Higiene oral

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Sem placa visível | <input type="checkbox"/> Placa Visível com sonda |
| <input type="checkbox"/> Placa Visível sem sonda | <input type="checkbox"/> Cálculos |

IPC

Dente	17	16	11	26	27
Código					

Dente	47	46	31	36	37
Código					

Código:

- 0 – Saudável
- 1 – BOP após sondagem
- 2 – Cálculos supra ou infragengivais
- 3 – Bolsas de 4-5mm
- 4 – Bolsas >6mm
- X – Sextante excluído

Mobilidade dentária:
