



CATOLICA
FACULDADE DE MEDICINA DENTÁRIA

UISEU

**CARATERIZAÇÃO DA SAÚDE ORAL E MICROBIOMA ORAL EM
PACIENTES COM PATOLOGIA GASTROINTESTINAL DO CENTRO
HOSPITALAR TONDELA-UISEU**

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

Por:
Pedro Dinis Tavares Pereira

Viseu, 2022



CATOLICA
FACULDADE DE MEDICINA DENTÁRIA

UISEU

**CARATERIZAÇÃO DA SAÚDE ORAL E MICROBIOMA ORAL EM
PACIENTES COM PATOLOGIA GASTRINTESTINAL DO CENTRO
HOSPITALAR TONDELA-UISEU**

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

Por:

Pedro Dinis Tavares Pereira

Orientador: Professor Doutor Nélio Jorge Veiga

Coorientadoras: Doutora Ana Peixoto Gomes; Dra. Paula Ministro

Viseu, 2022



Elementos do Júri:

Professora Doutora Maria José Correia

Professora Doutora Raquel Silva

Professor Doutor Nélio Jorge Veiga



Epígrafe

“Quero, terei —
Se não aqui,
Noutro lugar que inda não sei.
Nada perdi.
Tudo serei.”

Fernando Pessoa



Dedicatória

Uma vez, um homem sábio – o mais sábio de todos os Homens – disse-me:
“Tudo o que fizeres fá-lo bem feito, porque só o fazes uma vez na vida” (Carlos Pereira)

A ele, à minha tão amada mãe e à minha melhor amiga, minha irmã – dedico este
trabalho e todas as conquistas na minha vida.



CATÓLICA
FACULDADE DE
MEDICINA DENTÁRIA

VISEU

***Caraterização da saúde oral e microbioma oral em pacientes com patologia
gastrintestinal do Centro Hospitalar Tondela-Viseu***

Agradecimentos

Quero aqui deixar testemunho do meu profundo agradecimento a cada uma das seguintes pessoas que tornaram possível a minha caminhada até esta fase e a permitiram concretizar.

Obrigado, **Professor Doutor Nélio Jorge Veiga**, pelo apoio incondicional ao longo da minha vida pessoal e profissional. Obrigado pelo tempo que investe em mim e pela orientação de excelência.

Obrigado, **Professora Doutora Ana Peixoto Gomes**, por toda a disponibilidade para comigo e com o projeto. Foi essencial para o meu sucesso e a totalidade deste estudo necessita dos seus conhecimentos.

Obrigado, **Professora Doutora Maria José**, pela partilha do seu vasto conhecimento e por todas as críticas construtivas que permitiram encarrilhar este projeto.

Obrigado, **Dra. Paula Ministro e Enfermeira Helena Marques**, pela partilha da sabedoria, triagem dos participantes da minha monografia e pelo trabalho requerido em os reencaminhar.

Obrigado, **Professora Doutora Anna Moura**, em primeiro lugar, por me ter ensinado a abordar o próximo com carinho e afeto, em segundo, por ter disponibilizado todos os meios necessários à receção dos participantes do meu estudo.

Obrigado, **Dr. Pedro Lopes**, por sempre se mostrar disponível aos seus alunos e pela demonstração do protocolo de recolha de biofilme.

Obrigado, **Universidade Católica Portuguesa**, por ter providenciado todas as condições para o desenvolvimento desta monografia, incluindo o usufruir de um laboratório de alta qualidade e prestígio – **SalivaTec**. Aproveito para agradecer à totalidade de esta mesma equipa o apoio prestado em todas as fases do meu trabalho.

Obrigado, **Funcionários da Clínica Dentária Universitária**, por todo o suporte técnico e disponibilidade durante as consultas deste projeto.

Obrigado, **Bruno Moura**, por toda a ajuda e companhia na recolha de dados.

Obrigado, **Marianita e Gonçalo Grilo**, pelos longos e bons anos de amizade e pelas horas gastas em companhia e motivação durante esta fase tao importante das nossas vidas.

Obrigado, **Messi e Tosta**, por sempre partilharem as minhas derrotas e festejarem as minhas conquistas.

Obrigado, **Afilhados/as**, por me recompensarem com gratidão e carinho em todos os momentos da minha vida.

Obrigado, **Família**, o meu sucesso é o vosso sucesso.

Obrigado a todos!

Resumo

Introdução

A saúde e microbioma oral encontram-se associadas com a doença inflamatória intestinal (DII). Assim, surge a necessidade de uma caracterização exaustiva dos pacientes portadores desta doença com vista a uma adequada abordagem terapêutica.

Os objetivos deste estudo incluíram: identificar os aspetos sócio-demográficos, comportamentos de saúde oral e hábitos diários em pacientes com doença inflamatória intestinal; caracterizar a saúde oral dos pacientes com doença inflamatória intestinal; analisar o microbioma oral de indivíduos que recorrem à Clínica Dentária Universitária (CDU) e potencial associação com características demográficas e de saúde oral e sistémica, e relacionar os perfis de microbioma oral com o estado de saúde oral e sistémica.

Métodos

O presente estudo observacional transversal assentou em 3 estratégias de recolha de dados. As características sociodemográficas, comportamentos de saúde oral e hábitos diários bem como os aspetos de saúde sistémica foram avaliados através de dois questionários distintos, respetivamente. Foi igualmente efetuado um exame intraoral com vista à condição dentária geral e periodontal e, por último, realizou-se a recolha de material biológico de saliva e biofilme a uma amostra final de 14 pacientes diagnosticados com DII, 50% com Doença de Crohn e 50% com Colite Ulcerativa, reencaminhados do serviço de Gastrenterologia do Centro Hospitalar Tondela-Viseu para consulta na CDU da UCP.

Resultados

O grau de escolaridade mais representado foi o Médio (35,71%), entre o 9º e o 12º anos de escolaridade; 57,14% dos participantes apresenta alguma forma de periodontite ou gengivite, onde 21,42% são portadores do estadio mais avançado de periodontite. O índice CPOD é de 7,07 e metade dos participantes apresenta um CPOD superior a 5. Verificou-se uma carga total microbiana menor nos pacientes com CU do que com DC.

Conclusões

A realização deste estudo permitiu alargar o conhecimento dos fatores como a saúde e o microbioma oral associados à DII. A caracterização detalhada dos pacientes associado à quantificação da carga total microbiana em pacientes com esta doença permite abrir portas a futuras investigações com vista a adequar protocolos terapêuticos a cada paciente.

Palavras Chaves: Doença Inflamatória intestinal, disbiose, saliva, microbioma oral, biofilme oral



CATÓLICA
FACULDADE DE
MEDICINA DENTÁRIA

VISEU

***Caraterização da saúde oral e microbioma oral em pacientes com patologia
gastrintestinal do Centro Hospitalar Tondela-Viseu***

Abstract

Introduction

Oral health and microbiome are associated with inflammatory bowel disease (IBD). Thus, there is a need for an ostensive characterization of patients with this disease with a view to an adequate therapeutic approach.

The objectives of this study included: knowing the socio-demographic aspects, oral health behaviors and daily habits in patients with inflammatory bowel disease; characterize the oral health of patients with inflammatory bowel disease; analyze the oral microbiome of individuals who use the University Dental Clinic (CDU) and potential association with demographic and oral and systemic health characteristics and to relate oral microbiome profiles with the oral and systemic health status.

Methods

The present observational cross-sectional study was based on 3 data collection strategies. Sociodemographic characteristics, oral health behaviors and daily habits as well as systemic health aspects were evaluated using two different questionnaires, respectively. An intraoral examination was also carried out with a view to the general dental and periodontal condition and, finally, biological material from saliva and biofilm was collected from the final sample of 14 patients diagnosed with IBD, 50% with Crohn's Disease and 50% with Ulcerative Colitis, referred from the Gastroenterology service of Centro Hospitalar Tondela-Viseu for dental appointments at the CDU of the UCP.

Results

The most represented level of schooling was Middle (35.71%), between the 9th and 12th grades; 57.14% of the participants have some form of periodontitis or gingivitis, where 21.42% have the most advanced stage of periodontitis. The DMFT index is 7.07 and half of the participants have a DMFT greater than 5. There was a lower total microbial load in patients with Ulcerative Colitis than with Crohn's Disease.

Conclusions

This study allowed us to broaden our knowledge of factors such as health and the oral microbiome associated with IBD. The detailed characterization of patients associated with the quantification of the total microbial load in patients with this disease opens the door to future investigations with a view to adapting therapeutic protocols to each patient.

Keywords: Inflammatory bowel disease, dysbiosis, saliva, oral microbiome, oral biofilm



***Caraterização da saúde oral e microbioma oral em pacientes com patologia
gastrintestinal do Centro Hospitalar Tondela-Viseu***

Índice Geral

Epígrafe	vi
Dedicatória.....	vii
Agradecimentos.....	ix
Resumo	xi
Abstract.....	xiv
Índice de figuras	xix
Índice de tabelas.....	xix
Índice de anexos.....	xx
Abreviaturas.....	xx
Introdução.....	1
Doença Inflamatória Intestinal.....	1
Colite Ulcerativa	2
Doença de Crohn	4
Doença inflamatória intestinal e saúde oral.....	5
Doença inflamatória intestinal e doença periodontal e cárie dentaria	8
Microbiota oral e Microbiota intestinal	9
Objetivos.....	11
Materiais e Métodos.....	15
1. Caraterização da população.....	15
1.1 População em estudo	15
1.2 Recolha de dados.....	16
1.2.1 Avaliação sociodemográfica, comportamentos de saúde oral e hábitos diários	16
1.2.2 Avaliação saúde sistémica	16
1.2.3 Avaliação da saúde oral	16
1.2.4 Avaliação do microbioma oral da saliva e biofilme	21
1.2.4.1 Recolha de amostras de saliva e de biofilme	21
1.2.4.2 Quantificação da carga total microbiana	22
Resultados.....	25
1. Caraterização da população.....	25
1.1 Caracterização sociodemográfica, comportamentos de saúde oral e hábitos diários	25
.....	25



1.2 Caracterização da saúde sistémica.....	29
1.3 Caracterização da saúde oral.....	34
1.3.1 Doenças e condições periodontais.....	34
1.3.2 Índice CPOD	35
2. Caracterização do microbioma oral	37
Discussão	40
Conclusões	45
Referências Bibliográficas	49
Anexos.....	54

Índice de figuras

Figura 1 - Quantificação da carga total microbiana (nº de cópias de 16S) das amostras de saliva dos pacientes de DII (CU vs DC).....	37
--	----

Índice de tabelas

Tabela I - Estadio da periodontite. Classificação da doença consoante a sua severidade e complexidade.....	17
Tabela II - Grau da periodontite. Representa o risco de progressão da doença.....	19
Tabela III – Primers.....	22
Tabela IV - Características sociodemográficas da amostra analisada.....	25
Tabela V - Comportamentos de saúde oral e hábitos diários.	27
Tabela VI - (continuação) Comportamentos de saúde oral e hábitos diários.....	28
Tabela VII - Características de saúde sistémica.	29
Tabela VIII - (continuação) Características de saúde sistémica.	30
Tabela IX - Espetro da medicação tomada pelos participantes.	32
Tabela X - Espetro da medicação tomada pelos participantes.	33
Tabela XI - Indicadores de saúde oral. Aqui identificam-se as percentagens de participantes com as respetivas características de CPOD, doenças e condições periodontais, necessidade de tratamento médico dentário e de reabilitação protética.	34
Tabela XII - Percentual de pacientes com DC e CU segundo a classificação de doenças e condições periodontais e CPOD.....	36
Tabela XIII - (continuação) Necessidade de tratamento médico-dentário e de reabilitação protética.....	36

Índice de anexos

Anexo 1 - 1º Questionário aplicado aos participantes.....	54
Anexo 2 - 2º Questionário aplicado aos participantes.....	77

Abreviaturas

UCP	Universidade Católica Portuguesa
DII	Doença inflamatória intestinal
DC	Doença de Crohn
CU	Colite Ulcerativa
CDU	Clínica Dentária Universitária
DP	Doença Periodontal/Periodontite
MEI	Manifestações ExtraIntestinais
POS	Perda óssea de suporte
PS	Profundidade de sondagem
CPOD	Dentes permanentes cariados, dentes permanentes perdidos devido a cárie e dentes permanentes obturados
TNF	Fatores de necrose tumoral
HbA1c	Hemoglobina A1c



CATÓLICA
FACULDADE DE
MEDICINA DENTÁRIA

VISEU

***Caraterização da saúde oral e microbioma oral em pacientes com patologia
gastrintestinal do Centro Hospitalar Tondela-Viseu***



INTRODUÇÃO



CATÓLICA
FACULDADE DE
MEDICINA DENTÁRIA

UIVISEU
VISEU

***Caraterização da saúde oral e microbioma oral em pacientes com patologia
gastrintestinal do Centro Hospitalar Tondela-Viseu***

Introdução

A escassez de métodos de rastreio capazes de detetar precocemente as doenças inflamatórias intestinais e, conseqüentemente, o aumento da frequência destas em todos os grupos de idade e etnias, desperta a atenção para um número crescente e diversificado de áreas da saúde. Assim, a medicina dentária não é exceção, cujo papel tem vindo a ser inovador no espetro da caraterização da saúde e microbioma oral em pacientes com patologia gastrointestinal.

Doença Inflamatória Intestinal

A doença inflamatória intestinal (DII) abrange a doença de Crohn (DC) e a colite ulcerativa (CU), e refere-se a um quadro recidivante de diarreia e dor abdominal, caracterizado por inflamação crónica em vários locais do trato gastrointestinal (1–4).

A DII afeta pessoas de todas as idades, mas é normalmente diagnosticada em idade jovem, com um pico de incidência entre os 20 e 35 anos, e caracteriza-se por sintomas debilitantes, como diarreia, dor abdominal severa, hematoquezias, vômitos, anorexia e letargia tendo, por isso, repercussões a nível pessoal e profissional, incluindo incapacidade laboral (3). A DII é mais prevalente na população no Norte da Europa e América do Norte, e ambos os géneros são igualmente afetados (5). A tendência familiar parece ser muito maior na DC do que na CU, e familiares de primeiro grau de doentes com DII têm um risco maior de desenvolver a doença (5,6).

A etiologia da DII é desconhecida, mas evidências sugerem que os fatores de risco associados a esta patologia resultam de uma combinação entre fatores ambientais e genéticos, culminando numa inflamação crónica que advém da resposta imunitária celular na mucosa gastrointestinal (3,7).

Através de mapeamento genético detalhado foram encontradas fortes associações, em casos de DC, com alterações no cromossoma 16 especificamente variantes do gene

NOD2 estão relacionadas com maior suscetibilidade a DC (7). Relativamente aos fatores ambientais, o tabagismo parece contribuir para o desenvolvimento e exacerbação da DC, mas a uma diminuição do risco de CU, assim como a realização de apendicectomia, que parece também estar associada a um risco reduzido de CU (7). Há ainda autores que referem que o consumo de dietas ricas em açúcar, a utilização de contraceptivos orais, a poluição atmosférica e, por razões pouco claras, um melhor nível socioeconómico, possam estar relacionados com um aumento do risco de DC (7,8).

Colite Ulcerativa

A colite ulcerativa pertence ao espectro das DII, sendo a forma mais prevalente no mundo (5). É uma condição inflamatória idiopática crónica que tipicamente afeta as camadas mucosa e submucosa do cólon, cuja inflamação tende a iniciar-se no reto e a estender-se, proximalmente e de forma contínua, e é caracterizada por um curso recorrente e remitente (6).

O sintoma cardinal da CU é a diarreia hemorrágica, com ou sem muco, com outros sintomas associados, nomeadamente, tenesmo, urgência intestinal, dor abdominal que caracteristicamente alivia com a defecção, perda ponderal, sensação de mal-estar generalizado e febre, dependendo da extensão e gravidade da doença (6).

Na literatura estão ainda amplamente descritas manifestações extraintestinais (MEI) da doença, presentes em cerca de 10 a 30% dos doentes com CU, sendo que frequentemente mais do que uma MEI é comum (5,6). Assim, um elevado índice de suspeita deve ser mantido se esses sintomas se apresentarem, uma vez que estas manifestações frequentemente precedem o desenvolvimento de CU (6,9). O sistema não gastrointestinal mais comumente envolvido é o músculo-esquelético, seguido da pele, olhos e sistema renal (6). As MEI tipicamente mais associadas à atividade extraintestinal da doença são: uveíte, episclerite, úlceras orais, artropatias periféricas e axiais, eritema nodoso, pioderma gangrenoso, sacroileíte, espondilite anquilosante e a colangite esclerosante primária que estão associadas a um maior risco de cancro colorretal (5,9).

Embora a etiologia da CU ainda não esteja esclarecida na literatura, a evidência sugere que os principais fatores de risco para o desenvolvimento da doença são fatores genéticos, ambientais, desregulação da autoimunidade e alterações na microbiota intestinal (6). O fator de risco independente preponderante identificado é a existência de história familiar de DII – mais comumente CU, – objetivando-se em cerca de 8 a 14% dos casos (5,6).

Epidemiologicamente, a CU tem uma incidência global de 1,2-20,3 casos por 100.000 pessoas/ano e uma prevalência estimada em 7,6-245 de casos por 100.000 pessoas/ano, e tem uma distribuição etária bimodal, com um pico de incidência na 2^a-3^a e outro na 5^a-8^a décadas de vida (10). Comparativamente com a DC, a CU tem uma maior prevalência nos adultos, sendo menos frequente na população pediátrica (5).

A fisiopatologia da CU engloba: defeitos da barreira epitelial – levando a um aumento na captação de antigénios no lúmen celular; – defeitos na resposta imunológica – com um aumento no número de células dendríticas ativadas e uma resposta atípica de linfócitos T auxiliares, que exercem uma resposta citotóxica contra as células epiteliais, assim como elevados níveis de fatores de necrose tumoral (TNF- α), interleucina-13, células T *natural killer*, IgM, IgG1 e IgA; – recrutamento de leucócitos para a mucosa intestinal e um desequilíbrio entre a microflora entérica e a imunidade da mucosa, levando a uma resposta aberrante de bactérias comensais, não patogénicas (5).

A CU é uma doença vitalícia, com um impacto importante na saúde física e mental dos doentes, pelo que o tratamento tem como objetivo a melhoria da qualidade de vida, o alcance da remissão e minimização do risco de cancro colorretal (5,6).

A escolha do tratamento baseia-se na gravidade, distribuição, curso e duração da doença, idade de início, frequência de recidivas, medicação prévia, efeitos colaterais da medicação e presença de manifestações extraintestinais (6).

As opções terapêuticas de primeira linha consistem na prescrição de anti-inflamatório, como a sulfassalazina e aminossalicilatos, administrados por via oral ou retal. Os glucocorticoides são adicionados ao tratamento caso não seja alcançada remissão. As terapêuticas imunossupressoras e biológicas são reservadas para casos refratários e

graves, com necessidade de internamento hospitalar (5,6). Em casos devidamente selecionados a colectomia pode ser indicada (5).

O prognóstico da CU durante a primeira década após o diagnóstico é geralmente bom, sendo que a maioria dos doentes entra em remissão (6). A colonoscopia é recomendada em intervalos regulares, pelo risco acrescido de cancro colorretal (5).

Doença de Crohn

A DC é uma doença inflamatória idiopática crónica, que afeta todo o trato gastrointestinal, com incidência crescente a nível mundial, e caracteriza-se por inflamação transmural e granulomatosa, em padrão descontínuo, com tendência à fistulização (11,12).

Embora a DC possa acometer qualquer parte do trato gastrointestinal, desde a boca até ao ânus, afeta mais frequentemente o íleo terminal, a região ileocecal, o cólon e a região perianal (11).

A apresentação clínica típica é a de um doente jovem, com dor abdominal e diarreia crónica, perda ponderal e fadiga (13). Outros sintomas frequentemente observados incluem sangue ou muco nas fezes, dor, corrimento e irritação perianal (11). As manifestações extraintestinais da doença acometem até 50% dos doentes, podem preceder o diagnóstico e incluem artrite, uveíte, eritema nodoso e colangite esclerosante primária (11,13). Complicações como ulceração, estenoses, fistulização e abscessos são comuns (11). Os sintomas são usualmente debilitantes e afetam seriamente a qualidade de vida dos doentes (12).

A DC é uma doença vitalícia, atualmente incurável, caracterizada por períodos de atividade e remissão (11). A etiologia é ainda incerta, mas parece resultar de uma interação complexa entre suscetibilidade genética, fatores ambientais e alteração da microbiota entérica, que leva a uma desregulação na resposta imune inata e adaptativa (11,13). O tabagismo e história familiar de DII são fatores de risco bem descritos na literatura (13).

Os defeitos imunológicos relacionam-se com a atividade descoordenada das células T e os *triggers* ambientais associados à DC são o tabagismo, a dieta rica em açúcar e o desequilíbrio entre as bactérias comensais e patogénicas no intestino (11).

Epidemiologicamente, na Europa, as taxas de incidência variam de 0,7 a 9,8 novos casos por 100.000 pessoas/ano, respetivamente, na Croácia e na Escócia, afetando mais frequentemente o género feminino (11).

Não existe, atualmente, um *gold-standard* para o diagnóstico da DC, pelo que este depende de uma combinação de sintomas e avaliações radiológicas, endoscópicas e critérios histológicos (11,13).

A decisão terapêutica é orientada pela avaliação de extensão da doença e através do prognóstico de complicações, com intuito à remissão duradoura, prevenção de recorrência, de complicações e da progressão da doença, e de melhoria da qualidade de vida (11,13). As opções terapêuticas disponíveis incluem os corticosteroides como a budesonida ou a prednisolona, agentes imunossupressores como a azatioprina e mercaptopurina e terapias biológicas como o uso de inibidores de TNF (11,14). A cirurgia encontra-se reservada para casos criteriosamente selecionados (12). Doentes com DC requerem acompanhamento periódico pelo risco de remissão e complicações a longo prazo; a cessação tabágica deve ser ativamente aconselhada (13).

A DC causa incapacidade significativa e cerca de 70 a 80% dos doentes necessitarão de cirurgia durante a vida; apresentam ainda um risco acrescido de desenvolver cancro coloretal e do intestino delgado, e a mortalidade neste grupo é maior do que na restante população (11).

Doença inflamatória intestinal e saúde oral

Kelsen *et al.* defende que pacientes pediátricos com DC desenvolvem manifestações orais da doença antes do início dos sintomas intestinais, possibilitando por esta via um diagnóstico precoce (15). Neste sentido, qualquer área da região oral é passiva de ser afetada, sendo mais comumente afetadas a mucosa bucal, gengival e labial, com

manifestações desde lesões gengivais passando por lesões aftosas, edema da mucosa, gengivite e periodontite (15). O autor refere ainda que os achados encontrados em lesões gengivais são, como o espessamento significativo do tecido, características semelhantes às encontradas nas áreas intestinais afetadas pela DC ativa (15).

Kelsen *et al.* descodifica o papel do microbioma oral, associado a doenças como a periodontite, gengivite e cárie dentária, na esfera da relação desta com a resposta intestinal. O tecido epitelial do sulco gengival representa a interface entre os microrganismos periodontopatogénicos e o hospedeiro (15). Assim, a presença de bactérias neste ambiente resulta numa reação imune do hospedeiro associada a produção de citocinas e péptidos antimicrobianos. De igual modo, esta interação remete para uma sequência de acontecimentos semelhantes aos verificados na interface da mucosa do intestino(15).

Neste mesmo artigo foram analisados vários estudos e encontrados resultados inconsistentes quanto ao papel da higiene oral. Por um lado, alguns estudos apontam que pacientes com DII possuem uma melhor higiene oral e, por outro, revelam aumento da periodontite, gengivite e úlceras orais em pacientes com a mesma doença (15). Para além disto, o estudo aponta que a perda de 5 a 6 dentes foi protetora contra o agravar da CU, aumento de placa bacteriana associado à proteção do desenvolvimento de DC, mas não de CU, e o aparecimento de lesões na mucosa bucal associadas a fungos (queilite angular, candidíase pseudomembranosa, candidíase crónica, leucoplasia atrófica e nodular, atrofia de papilas da língua e glossite não especificada) como a associação mais forte, apesar de não estatisticamente significativa (15). Assim sendo, foi especulada a hipótese de a higiene oral excessiva resultar em disbiose e contribuir para a patogénese das DII e que a má saúde oral pode diminuir o risco da patologia por indução da tolerância imunológica. Por fim, a associação de saúde oral e as DII permanece incerta, apesar da concordância entre investigadores que a doença periodontal é mais frequentemente vista em pacientes com DII do que nos controlos saudáveis (15). Não obstante a má saúde oral parecer protetora contra as DII, são óbvias outras muitas consequências de uma deficitária higiene oral (15).

No estudo de Laranjeira *et al.*, os dados recolhidos do grupo de estudo apontam para a presença de úlceras aftosas, inchaço gengival e queilite angular (2). Apesar de maior prevalência neste grupo quando comparado ao de controlo, não foi encontrada uma

diferença estatisticamente significativa (2). Por outro lado, diversos sintomas como halitose, regurgitação, sabor ácido, xerostomia, disfagia e disgeusia prevaleceram no grupo de estudo, com diferenças estatisticamente significativas para o grupo de controlo (2). Entre estes destaca-se a disfagia quando comparado individualmente, com associação estatisticamente significativa com as DII (2).

Analisando a presença de lesões orais consoante a atividade das DII, Laranjeira *et al.* identificou uma maior prevalência de lesões na fase ativa da doença quando comparada a fase de remissão, mais especificamente úlceras aftosas.(2)

No âmbito da DC e CU, o autor acrescenta que as lesões de mucosa oral e os respetivos sintomas não diferiram estatisticamente entre pacientes diagnosticados com cada patologia.(2)

Relativamente a farmacoterapia e considerando o espetro de medicação tomado pelos pacientes, não foi encontrada relação estatisticamente significativa entre o tipo de terapia farmacológica utilizada e a presença tanto de lesões da mucosa oral como sintomas orais (2).

Quanto aos hábitos tabágicos, o autor não encontrou nenhuma relação estatisticamente significativa entre a presença de lesões da mucosa oral e sintomas com os respetivos grupos de fumadores e não fumadores (2).

Tendo em conta a duração da doença, Laranjeira *et al.* relata que os diferentes tipos de lesão da mucosa oral apresentam uma leve tendência crescente de incidência ao longo do desenvolvimento da DII, porém não estatisticamente significativa, bem como a intensidade dos sintomas diminuírem ao longo da mesma (2). Por um lado, fumar parece estar associado a menores taxas de incidência de CU bem como uma redução das complicações (3), apesar do evidente risco associado a falha de implantes, desenvolvimento de cancro oral e infeções orais (7). Por outro lado, pacientes portadores de DC e fumadores apresentam um percurso da doença mais severo e com maior incidência de complicações ao passo que o cessamento do ato tabágico é capaz de providenciar uma redução de 65% do risco de recidiva, quando comparado a quem mantém o hábito (7).

Chandan *et al.* defende que pacientes com DC têm uma probabilidade 1.18 vezes maior de receber tratamento dentário comparativamente a controlos saudáveis, à semelhança dos pacientes com CU com uma probabilidade de 1.09 vezes maior (7).

As lesões orais são suspeitas de fazerem parte do espectro de consequências da DII, particularmente naqueles que apresentam doença perianal, uma vez que costumam preceder sintomas intestinais manifestando-se numa variedade de patologias para além de doença periodontal/gengival, apesar de raras (16). Julga-se que estas lesões se desenvolvem segundo vários fatores como o próprio tratamento da doença e respetiva deficiência nutritiva, como defende Kato *et al.* (16). Em acréscimo, a própria medicação usada para o tratamento da DII pode resultar em alterações orais, por exemplo, a budesonida pode ser responsável por hipo-salivação e a sulfasalazine associada a líquen plano reversível (17).

Doença inflamatória intestinal e doença periodontal e cárie dentaria

O estudo de Lira *et al.* focou-se na complexa interação patogénica entre a doença periodontal e a DII, onde uma doença poderá alterar o microbioma e a resposta inflamatória da outra (18). Lira *et al.* refere que grandes quantidades de saliva são constantemente ingeridas e diretamente absorvidas no intestino, pelo que desta forma a *Porphyromonas gingivalis* é capaz de levar a alterações como o aumento da permeabilidade da camada epitelial e endotoxemia, causando inflamações sistémicas (18).

De acordo com o estudo de Papageorgiou *et al.*, as DII foram significativamente associadas a um risco aumentado de doença periodontal, mais pronunciado na CU do que na DC, bem como a um número significativo maior de pacientes com cárie dentaria, quando comparado com pacientes saudáveis (3).

Segundo Grössner-Schreiber *et al.*, de forma geral, os pacientes com DII apresentaram um número aumentado e significativo de manifestações orais quando comparado com os controlos (19). Em concordância, os resultados deste estudo revelaram

uma maior frequência de cáries em dentina em pacientes com DII ao passo que os dados periodontais não apresentaram diferenças significativas entre os grupos (19).

Na dissertação de Katz *et al.* foi demonstrado um aumento da frequência de sinais e sintomas orais em pacientes com DII (17). Assim sendo, os pacientes com DC ativa apresentaram um maior número de sinais orais quando comparado com os pacientes com DC em remissão para além de que manifestações como náuseas, regurgitação, vômito e boca seca podem ter efeitos negativos nos dentes e tecidos orais (17).

Chandan *et al.* adita que pacientes com DII apresentam maiores taxas de *Lactobacilli* e *Streptococcus mutans* nas suas cavidades orais que contribuem para a doença cárie (7). Ainda que incerto, estas taxas poderão estar associadas a componentes salivares (concentrações bacterianas aumentadas), higiene oral e dieta (7). Relativamente à doença periodontal, o autor acrescenta que pacientes com DII apresentam mais frequentemente a primeira doença, maiores profundidades de sondagem e maiores perdas clínicas de inserção (7).

Segundo Papageorgiou *et al.*, as DII foram significativamente associadas a um maior risco de desenvolver periodontite e piores condições de saúde oral quando comparados a pacientes sem DII (3).

Microbiota oral e Microbiota intestinal

A inflamação periodontal contribui para a patogénese das DII (20). Em concordância, a inflamação da mucosa oral favorece o aparecimento de *Enterobacteriaceae*, como *Klebsiella* e *Enterobacter* e a colonização do intestino por estas bactérias representa um importante papel na exacerbação da inflamação intestinal (20). Kamada *et al.* reportou que em pacientes saudáveis não ocorre a colonização do trato gastrointestinal por patobiontes orais (20). No seio do que foi dito, esta evidência requer pelo menos duas condições para que os patobiontes orais colonizem ectopicamente o intestino. A primeira, a resistência à colonização do microbioma residente no intestino tem de ser quebrada, permitindo a invasão dos microrganismos orais (20). Não sendo suficiente a primeira condição, a

segunda requer inflamação oral (20). Aqui, a periodontite revela-se importante, uma vez que aumenta a probabilidade da colonização ao ampliar a abundância de patobiontes orais e o número efetivo destes que ultrapassam o ambiente ácido encontrado no estômago (20). No estudo de Kitamoto et al. a exacerbação de colite devido à colonização ectópica de patobiontes orais no intestino assenta em dois mecanismos, na ativação da reposta inflamatória da mucosa (via direta) e no reconhecimento antigénio por células T orais transmigradas para o intestino (via indireta) (20).

O mesmo autor adita que a inflamação oral despoleta a expansão de patobiontes orais; a colonização ectópica do intestino por patobiontes orais promove o desenvolvimento de colite através da interleucina-1 β ; as células Th17 orais que surgem durante a inflamação oral são capazes de migrar para o intestino e que patobiontes orais reativos as células Th17 no intestino contribuem para a colite (20).

Segundo Kitamoto *et al.* mais de metade das espécies microbianas encontradas no intestino e cavidade oral, como *Streptococcus* e *Veillonella*, apresentam evidências de translocação boca-intestino, mesmo em sujeitos saudáveis (4). Assim, a colonização ectópica do intestino por microrganismos orais como a *Veillonella* é sabido ser capaz de regular a imunidade do hospedeiro. Em jeito de adição, esta colonização por microrganismos orais específicos e ou segundo certas condições, poderá estar ligado a patogenicidade de doenças do trato gastrointestinal (4).

De acordo com Xun *et al.* os resultados confirmaram que o microbioma oral é sujeito a modificações durante os períodos de CU e DC, como também foram identificados componentes chave respetivos às alterações filogenéticas e funcionais encontrado nestas doenças (1). Em pacientes com doenças inflamatórias mediadas imunologicamente, como são caso as DII, o microbioma intestinal é capaz de surtir uma resposta no sistema imunológico, tanto local como sistemicamente, alterando o regime interno do paciente, de um estado anti-inflamatório para pro-inflamatório (1). As bactérias presentes na cavidade oral não são exceção, sendo modificadas pela desregulação imunológica. Desta forma, o microbioma reage contra o sistema imune do hospedeiro, resultando numa intensificação do distúrbio imune bem como no aumento do transporte tanto de células ativadas imunologicamente como antigénios para o trato gastrointestinal (1).

Entre as bactérias capazes de se deslocarem para o trato gastrointestinal e relevantes para o evoluir das DII, foi descoberto que *Streptococcus* oral é apta de invadir a corrente sanguínea e agravar a CU induzida pela secreção do interferão gama (INF- γ); *Campylobacter* oral parece estar relacionada com inflamação crónica das DII através da indução da secreção de citocinas pro-inflamatórias pelas células epiteliais, monócitos e macrófagos e que *Klebsiella* oral pode colonizar um intestino desbiótico e ativar células T helper 1 levando a inflamação do mesmo (1).

Neste mesmo estudo de Xun *et al.* foi ainda observado que as alterações que ocorriam nos microrganismos orais eram consistentes com as verificadas no intestino de pacientes com DII, sendo disso exemplo o aumento de *Streptococcus* e *Enterobacteriaceae* na CU e de *Veillonellaceae* na DC bem como a diminuição de Bacteroidetes, como *Lachnospiraceae* e *Prevotella* na CU (1).

Objetivos

Os objetivos deste estudo incluem:

- Identificar os aspetos sócio-demográficos, comportamentos de saúde oral e hábitos diários em pacientes com doença inflamatória intestinal;
- Caracterizar a saúde oral dos pacientes com doença inflamatória intestinal;
- Analisar o microbioma oral de indivíduos com DII que recorrem à Clínica Dentária Universitária UCP (CDU) e potencial associação com características demográficas e de saúde oral e sistémica e relacionar os perfis de microbioma oral com o estado de saúde oral e sistémica.



***Caraterização da saúde oral e microbioma oral em pacientes com patologia
gastrintestinal do Centro Hospitalar Tondela-Viseu***



MATERIAIS E MÉTODOS



***Caraterização da saúde oral e microbioma oral em pacientes com patologia
gastrintestinal do Centro Hospitalar Tondela-Viseu***

Materiais e Métodos

O presente estudo observacional transversal assenta em 3 estratégias de recolha de dados. As características sociodemográficas, comportamentos de saúde oral e hábitos diários bem como os aspetos de saúde sistémica foram avaliados através de dois questionários distintos. Foi efetuado um exame intraoral com vista à condição dentária geral e periodontal e, por último, realizou-se a recolha de amostras biológicas (saliva e biofilme).

A totalidade dos participantes permitiu a recolha de dados e foram recolhidos os respetivos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido.

1. Caraterização da população

1.1 População em estudo

A amostra de conveniência em estudo é constituída por pacientes reencaminhados do serviço de Gastrenterologia do Centro Hospitalar Tondela-Viseu com o diagnóstico prévio de DII para consulta na Clínica Dentária Universitária (CDU) da UCP. Foi selecionada uma amostra constituída por um total de 24 pacientes (até a data-limite de recolha de dados), todos considerados elegíveis para o estudo uma vez que possuíam diagnóstico exclusivo de DC ou CU. Destes, um total de 14 compareceram a consulta clínica na CDU nos meses de março a maio de 2022, 7 com DC (50%) e 7 com CU (50%), representando assim a totalidade da amostra com uma percentagem de participação de 58,3%.

1.2 Recolha de dados

1.2.1 Avaliação sociodemográfica, comportamentos de saúde oral e hábitos diários

A avaliação sociodemográfica, dos comportamentos de saúde oral e hábitos diários da amostra caracterizada previamente foi estabelecida através de um primeiro formulário (Anexo 1). Isto foi possível mediante a identificação do género bem como do nível de escolaridade, idade e a presença de hábitos como a frequência da escovagem diária dos dentes, tabagismo e hábitos alcoólicos. Durante a avaliação, foi perguntado ao paciente sobre a última consulta no médico dentista, sobre a presença de alguma dor na região da face ou no interior da boca, alterações no paladar e, por último, se sentia sintomas como boca seca, procurando saber se o mesmo compensava este facto como maior consumo ou não de água.

1.2.2 Avaliação saúde sistémica

A avaliação da saúde sistémica foi realizada através de um segundo questionário aplicado (Anexo 2). Foram recolhidos dados acerca da presença ou ausência de patologias relacionadas com: hipertensão, doenças hematopoiéticas, problemas cardíacos, gástricos, hepáticos e renais. De igual modo efetuaram-se perguntas sobre medicação tomada por cada paciente.

1.2.3 Avaliação da saúde oral

A avaliação da saúde oral da população foi concebida segundo um exame clínico intraoral, efetuada na CDU com auxílio de luz artificial, espelho oral e sonda WHO *probe*. Este exame divide-se em 2 partes e permitiu classificar as doenças e condições periodontais e aferir o Índice CPOD.

Quanto à classificação das doenças e condições periodontais, com o auxílio de um periograma de preenchimento online, disponível em <https://www.periodontalchart-online.com/>, e atendendo à atual classificação das doenças e condições periodontais (21) foi possível diagnosticar periodontalmente cada paciente segundo os seguintes parâmetros, saúde periodontal, periodontite (estadio, extensão e distribuição e grau) e gengivite.

Saúde Periodontal

Como Costa *et al.* defendem, a saúde periodontal num periodonto intacto requer a ausência de hemorragia à sondagem; ausência de eritema/edema; paciente sem sintomatologia e ausência de perda óssea não fisiológica (1.0 – 3.0 mm é considerado normal) (21).

Periodontite

- **Estadio da periodontite**

Tabela I - Estadio da periodontite. Classificação da doença consoante a sua severidade e complexidade.

Estadio	Características determinantes	Características secundárias	Fatores modificadores
I Periodontite inicial	1-2mm de perda de inserção interproximal (no pior	PS≤4mm, sem dentes perdidos por periodontite; POS	

	ponto) ou POS no terço coronal <15%;	com padrão horizontal	
II Periodontite moderada	3-4mm de perda de inserção interproximal (no pior ponto) ou POS no terço coronal de 15-33%		PS≤5mm, sem perdas dentárias por periodontite; RBL com padrão horizontal
III Periodontite grave com potenciais perdas dentárias	≥5mm de perda de inserção interproximal (no pior ponto) ou POS até metade/ terço apical da raiz		PS≥6mm, com perdas dentárias devidas à DP (até 4 dentes perdidos); pode haver RBL de padrão vertical (até 3mm), lesões de furca (graus II e III) e defeito de rebordo moderado
IV Periodontite grave com potencial perda da dentição	≥5mm de perda de inserção interproximal (no pior ponto) ou POS até metade/ terço apical da raiz		≥5 dentes perdidos por DP; em adição aos fatores de complexidade do estadio III, pode haver ainda disfunção mastigatória, trauma oclusal secundário, defeito de rebordo grave

- **Extensão e distribuição da periodontite**

Classifica-se como periodontite localizada ou generalizada consoante a percentagem de dentes afetados (<30% e >30%, respetivamente).

- **Grau da periodontite**

Tabela II - Grau da periodontite. Representa o risco de progressão da doença.

Grau	Característica determinante	Características secundárias	Fatores de risco modificadores
A- Progressão lenta	Evidência direta de ausência de progressão de perda de inserção por 5 anos ou perda óssea/ano $\leq 0,25\text{mm}$	Pacientes com grandes depósitos de biofilme, mas com pouca destruição periodontal	Sem fatores de risco (tais como tabagismo e a diabetes mellitus)
B- Progressão moderada	Evidência direta de progressão	Destruição compatível com os depósitos de biofilme existentes	Tabagismo (<10 cigarros/dia); HbA1c <7% em pacientes com diabete mellitus
C- Progressão rápida	Evidência direta de progressão $\geq 2\text{mm}$ em 5 anos ou perda óssea/ano $> 1\text{mm}$	Destruição óssea superior ao expectável para a quantidade de biofilme presente; suspeita de	Tabagismo (>10 cigarros por dia) ou HbA1c >7% em

		períodos de progressão rápida e/ou estabelecimento precoce da doença	pacientes com diabete mellitus
--	--	--	--------------------------------

Gengivite

Segundo a descrição realizada por Costa *et al.*, são as variações do sangramento a sondagem que indicam a presença de saúde gengival ou de gengivite (21). Para valores inferiores a 10% é seguro afirmar saúde gengival e, por oposição, valores superiores são indicativos de gengivite.

Relativamente ao cálculo do Índice CPOD, este requereu o preenchimento do odontograma aplicado na CDU com a situação inicial de cada paciente e obteve-se após a contagem dos dentes permanentes cariados, dentes permanentes perdidos devido a cárie e dentes permanentes obturados. Os índices individuais de CPOD foram obtidos segundo a soma das contagens referidas anteriormente e os pacientes agrupados segundo os seguintes parâmetros: CPOD=0, $1 < \text{CPOD} < 4$ e $\text{CPOD} > 5$. Foi depois realizada a média dos CPOD individuais obtendo se o índice CPOD.

Por último, foi registada a necessidade de tratamento médico-dentário bem como de reabilitação protética de forma a colmatar a avaliação do status de saúde oral de cada paciente. Esta conjuntura permitiu definir um plano de tratamento dentário direcionado a cada paciente, o qual foi individual e detalhadamente explicado, tendo sido sempre proposto realizar o mesmo na CDU.

1.2.4 Avaliação do microbioma oral da saliva e biofilme

1.2.4.1 Recolha de amostras de saliva e de biofilme

A recolha das amostras de saliva foi realizada no início da consulta, depois do paciente estar informado e consentir participar neste estudo. A saliva não estimulada foi recolhida pelo método de expelição, um método simples e não invasivo de acordo com o protocolo já implementado no SalivaTec, manipulada de acordo com as *guidelines* aprovadas pelas Autoridades Nacionais de Saúde (22) e cujo procedimento foi já aprovado pela Comissão de Ética para a Saúde da Universidade Católica Portuguesa no âmbito do projeto Microbioma Oral Human (CES133).

Assim, foi pedido ao paciente para acumular saliva na cavidade oral e para expelir para um tubo de recolha. Após este procedimento, o tubo é fechado, colocado em gelo e transportado para o laboratório SalivaTec da Faculdade de Medicina Dentária da UCP. As amostras de saliva recolhidas foram distribuídas em alíquotas (200 µL) para tubos de 1,5 mL e conservadas a -80°C até serem analisadas.

A recolha de amostras de biofilme foi realizada em locais distintos da cavidade oral: com um primeiro palito, foi recolhido o biofilme ao nível da margem gengival dos incisivos inferiores por vestibular e lingual, seguido do mesmo local em vestibular dos incisivos superiores e, com um segundo palito, recolhido biofilme da margem gengival do 1º molar superior por vestibular e do 1º molar inferior por lingual. No caso de ausência do 1º molar permanente a recolha foi realizada no dente mais posterior. Também neste caso, a recolha de biofilme foi aprovada pela Comissão de Ética para a Saúde da Universidade Católica Portuguesa no âmbito do projeto Microbioma Oral Human (CES133).

A recolha é feita com um palito estéril, que após ser utilizado na raspagem do biofilme é colocado num tubo de 1,5 mL contendo 1 mL de solução de tampão fosfato-salino (PBS). Após este procedimento, o tubo é fechado, colocado em gelo e transportado para o laboratório SalivaTec da Faculdade de Medicina Dentária da UCP. O tubo contendo os palitos de recolha foi agitado com recurso a vortex durante 30 segundos e o volume foi

distribuído em alíquotas (250 µL) para tubos de 1,5 mL e conservados a -80°C até serem analisados.

1.2.4.2 Quantificação da carga total microbiana

A quantificação da carga total microbiana foi realizada de acordo com o protocolo implementado no SalivaTec da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade Católica Portuguesa (23). O DNA microbiano das amostras de saliva foi extraído utilizando a solução QuickExtract™ (Lucigen Corporation, USA) de acordo com as instruções do fabricante. A carga total microbiana foi quantificada por PCR quantitativo (CFX Connect Real-Time PCR System, Biorad, USA) utilizando pares de *primers* específicos para a região universal de 16S (ver abaixo). Para a quantificação absoluta foi construída uma curva de calibração usando standards de DNA plasmídico com concentração conhecida e previamente preparados de acordo com o protocolo implementado pelo SalivaTec. O número de cópias de 16S foi calculado através da seguinte fórmula:

$$N^{\circ} \text{ cópias de 16S} = \frac{[\text{DNA (g/}\mu\text{L)} \times 6,022 \times 10^{23} \text{ (pb/mol)}]}{[\text{tamanho do fragmento (pb)} \times 660 \text{ (g/mol)}]}$$

Tabela III – Primers.

	gene 16S rRNA
Forward	926F AA ACTCAA AAKGAATTGACGG
Reverse	1062R CTCACRRRCACGAGCTGAC



***Caraterização da saúde oral e microbioma oral em pacientes com patologia
gastrintestinal do Centro Hospitalar Tondela-Viseu***



RESULTADOS

Resultados

1. Caraterização da população

1.1 Caracterização sociodemográfica, comportamentos de saúde oral e hábitos diários

A tabela IV reúne todos os resultados da caracterização sociodemográfica da população.

Tabela IV - Características sociodemográficas da amostra analisada.

Características	% participantes
Genero (n=14)	
Masculino	35,71
Feminino	64,29
Idade por genero (n=14)	Min. - Max. (Média + DP)
Masculino	21-73 (54,80 + 21,61)
Feminino	20-70 (40,56 + 17,04)
Grau de escolaridade n=14	
Básico (até ao 9º ano)	21,43
Médio (até ao 12º ano)	35,71
Licenciatura, Mestrado e/ou Doutoramento	28,57
Outra	7,14
Não respondeu	7,14

Na vertente sociodemográfica, a maioria dos participantes é do género feminino, com idades compreendidas entre os 20 e os 70 anos e uma respetiva média de idades de 40,56 anos. Relativamente ao grau de escolaridade verificou-se a que maior percentagem de participantes no mesmo grupo insere-se no grau de escolaridade Médio, entre o 9º e o 12º anos de escolaridade.

As tabelas V e VI reúnem todos os resultados da caracterização dos comportamentos de saúde oral e hábitos diários da população.

Na vertente dos comportamentos de saúde oral e hábitos diários a característica mais distinta foi a ausência de fumadores na amostra. Ainda dentro dos hábitos tabágicos, 64,29% dos participantes nunca fumaram e 35,71% são ex-fumadores. Neste último grupo um terço dos participantes fumava até 10 cigarros por dia e os restantes mais do que 10 cigarros. Relativamente aos hábitos alcoólicos 92,86% dos participantes reportaram o consumo de álcool pelo menos uma vez por dia. Os hábitos como a escovagem diária dos dentes e uso de fio dentário revelaram que 14,29% dos participantes e 50% dos mesmos não escova os dentes diariamente nem usa o fio dentário, respetivamente. Quanto à frequência dos participantes com o hábito diário de escovar os dentes (85,71%), 7,14% reportou a escovagem de 1x diária dos dentes, 42,86% realiza a escovagem 2x por dia dos dentes e os restantes 35,71% realizam a mesma 3x por dia. Quanto aos participantes com o hábito oral de uso de fio dentário (50%), 35,71% relataram o uso “às vezes” do mesmo e os restantes 14,29% referiram o respetivo uso de forma diária.

Tabela V - Comportamentos de saúde oral e hábitos diários.

Características	%
Escovagem diária dos dentes (n=14)	
Sim	85,71
Não	14,29
Se sim, número de vezes ao dia (n=12)	
1x	7,14
2x	42,86
3x	35,71
>3x	0
Uso de fio dentário (n=14)	
Não	50,00
Sim, as vezes	35,71
Sim, diariamente	14,29
Não sei o que é	0
Consumo de álcool (n=14)	
Sim	7,14
Não	92,86
Habitos tabagicos (n=14)	
Fumador	0
Não fumador	64,29
Ex fumador	35,71
Ex fumador, numero de cigarros por dia (n=5)	
<=10	14,29
>10	21,43
Não sabe	0
Ultima consulta médico-dentária (n=14)	
Há 1 ano	57,14
Há 2 anos	7,14
Entre 2 e 5 anos	21,43
Há mais de 5 anos	7,14
Nunca	7,14

Tabela VI - (continuação) Comportamentos de saúde oral e hábitos diários.

Dor na região da face ou no interior da boca (n=14)	
Sim	14,29
Não	85,71
Boca seca (n=14)	
Sim	35,71
Não	64,29
Se sim, compensou com maior consumo de agua (n=5)	
Sim	28,57
Não	7,14
Alteração no paladar (n=14)	
Sim	14,29
Não	85,71

A amostra em estudo revelou que 57,14% dos participantes teve a última consulta com o médico dentista há 1 ano, 7,14% há 2 anos, 21,43% entre os 2 e os 5 anos, 7,14% há mais de 5 anos bem como um paciente que nunca tinha ido ao médico dentista. Por último, 35,71% dos participantes apresentava sintomas como boca seca, dos quais 28,57% compensam com maior consumo de água, 14,29% sentiam alterações no paladar e outros 14,29% reportaram dor na região da face ou interior da cavidade oral.

1.2 Caracterização da saúde sistémica

As tabelas VII e VIII reúnem todos os resultados da caracterização da saúde sistémica da população.

Tabela VII - Características de saúde sistémica.

Características	%
Hipertensão (n=14)	
Sim	42,86
Não	57,14
Problemas cardíacos (n=14)	
Sim	7,14
Não	92,86
Problemas renais (n=14)	
Sim	21,43
Não	78,57
Diabetes (n=14)	
Sim	0
Não	100,00
Doenças de sangue (n=14)	
Sim	28,57
Não	71,43
Se sim, especificamente (n=4)	
anemia	50
hemofilia	0
outra	0
não respondeu	50

Tabela VIII - (continuação) Características de saúde sistémica.

Doenças de fígado (n=14)		
Sim		14,29
Não		85,71
Se sim, especificamente (n=2)		
	Colangite esclerosante primária	7,14
	Fígado gordo	7,14
Problemas de estomago (n=14)		
Sim		28,57
Não		71,43
se sim, especificamente (n=4)		
	Gastrite	14,29
	Dor associada a DC	7,14
	Não respondeu	7,14
Toma de medicação (n=14)		
Sim		100,00
Não		0
Historia familiar (n=14)		
Sim		85,71
Não		14,29
Se sim, especificamente (n=12)		
	Doenças cardíacas	42,86
	Diabetes	71,43
	Cancro	28,57

Após recolhidos os dados de saúde geral dos participantes, foi possível constatar que 57,14% encontram-se diagnosticados com hipertensão arterial, 7,14% de problemas do foro cardíaco e 21,43% de problemas renais. Entre os participantes com doenças de sangue (28,57%), metade especificou possuir diagnóstico de anemia e a outra metade não soube especificar, entre os participantes com doenças de fígado (14,29%), 7,14% referiram possuir diagnóstico de colangite esclerosante primária e os restantes diagnóstico de fígado

gordo e, quanto aos que referiram ter problemas de estômago (28,57%), 14,29% reportaram gastrite, 7,14% dor associada a DC e 7,14% não soube especificar. Constatou-se que, numa amostra isenta de diabetes, 71,43% dos participantes relatou pelo menos um caso de familiares em 1º grau com esta doença. Ainda, dos que reportaram ter conhecimento da respetiva história familiar de doenças (85,71%), 42,86% referiu doenças cardíacas e os restantes 28,57% dos participantes responderam cancro.

No âmbito da terapia medicamentosa a totalidade dos participantes realizava a toma de medicamentos. Para além disto foi possível agrupar a medicação total da amostra segundo os vários tipos de medicação, como caracterizado pelas tabelas IX e X. Fora os grupos de medicação pontualmente prescritos como as preparações de ferro, metabolitos secundários, broncodilatadores, ansiolíticos, anticoncepcionais orais, vasodilatadores periféricos, ácido biliar, diuréticos, opióides e antagonistas seletivos dos recetores adrenérgicos, obtiveram-se maiores percentagens para pacientes com toma atual de anti-inflamatórios não esteróides (57,14%), anticorpos monoclonais (71,43%), vitaminas (64,29%), hipolipemiantes (21,43%) e inibidores da bomba de prótons (50%). Em jeito de adição, a maior frequência destes grupos de medicação indica que os pacientes observados se encontram num estado inflamatório da DII controlado pela medicação.

Tabela IX - Espectro da medicação tomada pelos participantes.

Medicação	% participantes
AINEs > Anti Inflamatórios Não Esteróides Mesalazina Colchicina Prednisolona	57,14
Imunossupressor Tacrolimus Azatioprina	21,43
Anticorpo monoclonal Infliximab Vedolizumab Ustekinumab Adalimumab	71,43
Preparações de Ferro Ferro ev	7,14
Vitaminas Vitaminas do complexo B Ácido fólico Vitamina B12 Vitamina D	64,29
Hipolipemiantes Sinvastatina Atorvastatina	21,43
Inibidores da bomba de protões Esomeprazol Omeprazol Pantoprazol	50,00

Tabela X - Espectro da medicação tomada pelos participantes.

Metabólitos secundários Daflon (Bioflavonóides)	7,14
Broncodilatadores Fluticasona+Salmeterol	7,14
Anti-hipertensores Enalapril Azilsartan+Clorotalidona	14,29
Antidepressivos Mirtazapina Amitriptilina	14,29
Ansiolíticos Alprazolam	7,14
Anticoncepcivo oral Microgeste (Etinilestradiol+Gestodeno)	7,14
Vasodilatadores periféricos Pentoxifilina	7,14
Ácido biliar Ácido Ursodesoxicólico	7,14
Uricosúrico Alopurinol	7,14
Diurético Furosemida	7,14
Opióide Tramadol	7,14
Antagonista seletivo dos recetores adrenérgicos Tansulosina	7,14

1.3 Caracterização da saúde oral

A seguinte tabela apresenta as características de saúde oral dos participantes deste estudo.

Tabela XI - Indicadores de saúde oral. Aqui identificam-se as percentagens de participantes com as respetivas características de CPOD, doenças e condições periodontais, necessidade de tratamento médico dentário e de reabilitação protética.

Características	%
CPOD (n=14)	
0	14,29
1 a 4	35,71
>5	50,00
média/índice	7,07
Doenças e condições periodontais (n=14)	
Saude Periodontal	42,86
Gengivite	21,43
Periodontite II B	14,29
Periodontite IV B	21,43
Necessidade de tratamento médico-dentário? (n=14)	
sim	85,71
não	14,29
Necessidade de reabilitação protética? (n=14)	
sim	50
não	50

1.3.1 Doenças e condições periodontais

Na esfera periodontal da saúde oral, a amostra revelou que 42,86% dos participantes apresentam saúde periodontal e que, pelo contrário, 57,14% apresenta alguma forma de periodontite ou gengivite (Tabela XI). Neste último grupo é notório que 21,42% são

portadores do estadio mais grave de periodontite (Estadio IV), possuem mais de 30% dos dentes acometidos (extensão e distribuição generalizada), revelam perdas dentárias e potencial perda da dentição derivadas da doença e uma taxa de risco de progressão da mesma de forma moderada (Grau B). Ainda, outros 14,29% dos participantes revelaram periodontite moderada (Estadio II), de extensão e distribuição localizada (menos de 30% dos dentes acometidos), e uma taxa de risco de progressão da doença de forma moderada (Grau B). Por último, 21,42% dos pacientes apresentaram diagnóstico de gengivite aquando do exame clínico intraoral.

1.3.2 Índice CPOD

Registaram-se 14,29% dos pacientes com um score igual a zero, 35,71% com scores entre 1 e 4 e os restantes 50% com scores superiores a 5 (Tabela XI). É importante referir que pacientes diagnosticados com periodontite estadio III ou IV revelam perda dentária associada a esta doença e não devido à carie dentária. O índice CPOD é de 7,07.

Ainda que, nesta fase, sem uma amostra significativamente capaz de permitir o estabelecimento de um protocolo personalizado de cuidados de saúde oral para o paciente portador tanto de DC como CU, foi caracterizada a saúde oral dos mesmos (tabela XII e XIII). Entre o total de participantes, tanto os pacientes portadores de DC (50%) como de CU (50%) apresentaram percentagens semelhantes de doenças e condições periodontais, índices de CPOD, necessidade de tratamento médico-dentário bem como de reabilitação protética. Foram identificadas percentagens idênticas de saúde periodontal (42,86%) entre ambas as populações assim como de necessidade de tratamento médico-dentário (85,71%).

Tabela XII - Percentual de pacientes com DC e CU segundo a classificação de doenças e condições periodontais e CPOD.

	Doenças e condições periodontais (n=14)			CPOD (n=14)		
	Gengivite	Saude Periodontal	Periodontite	0	1 a 5	>5
DC % (n=7)	0	42,86	57,14	0	42,86	57,14
CU % (n=7)	28,57	42,86	28,57	28,57	28,57	42,86

Tabela XIII - (continuação) Necessidade de tratamento médico-dentário e de reabilitação protética.

Necessidade de tratamento médico-dentário (n=14)		Necessidade de reabilitação protética (n=14)	
Sim	Não	Sim	Não
85,71	14,29	57,14	42,86
85,71	14,29	42,86	57,14

Por último, a elaboração e a discussão do plano de tratamento dentário permitiram a adesão de 28,57% dos participantes a realizarem o mesmo na CDU, incluindo os 7,14% dos participantes que nunca tinham ido ao medico dentista e dois terços dos 21,43% cuja última ida ao dentista tinha sido entre 2 a 5 anos prévios a consulta na CDU.

2. Caracterização do microbioma oral

De forma a caracterizar o microbioma oral dos pacientes com DII, foi realizada, numa primeira abordagem, uma estimativa da carga total microbiana por PCR quantitativo. Os resultados obtidos são apresentados na figura 1.

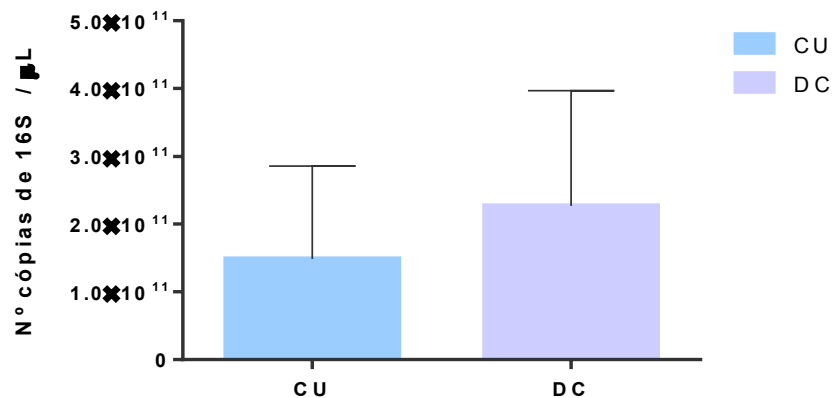


Figura 1 - Quantificação da carga total microbiana (nº de cópias de 16S) das amostras de saliva dos pacientes de DII (CU vs DC).

Os resultados mostram que a carga total microbiana dos pacientes não está correlacionada com a tipologia de doença inflamatória (CU e/ou DC). No entanto, é possível observar uma tendência: os pacientes com CU (média nº cópias de 16S/mL = $1,48 \times 10^{11} \pm 1,37 \times 10^{11}$) possuem uma carga microbiana menor do que os pacientes com DC (média nº cópias de 16S/mL = $2,27 \times 10^{11} \pm 1,70 \times 10^{11}$).



DISCUSSÃO



***Caraterização da saúde oral e microbioma oral em pacientes com patologia
gastrintestinal do Centro Hospitalar Tondela-Viseu***

Discussão

Não obstante a amostra reduzida, foi cumprido o objetivo proposto de identificar os aspetos sócio-demográficos, comportamentos de saúde oral e hábitos diários em pacientes com doença inflamatória intestinal. Numa primeira fase destaca-se um grau de escolaridade geral baixo, uma vez que apenas 28,57% da população completou uma licenciatura, mestrado e/ou doutoramento; maioria da amostra em estudo possui hábitos diários de escovagem dos dentes, contrariamente ao uso de fio dentário; 64,29% da população nunca fumou e 92,85% não consomem álcool diariamente. Relativamente ao tabagismo enquanto fator de risco, os autores defendem que este parâmetro contribui para o desenvolvimento e exacerbação da DC (7), mas associado a menores taxas de incidência de CU bem como uma redução das complicações (3). Nesta fase inicial do presente estudo não foi possível ainda encontrar esta relação, uma vez que nenhum participante fuma atualmente. É de ressaltar este aspeto uma vez que, como afirma Chandan *et al.*, o cessamento do ato tabágico é capaz de providenciar uma redução de 65% do risco de recidiva da DC, quando comparado a quem mantém o hábito (7).

É importante referir que existe uma tendência para os doentes com DC apresentarem com mais frequência periodontite, índices CPOD severos e necessidade reabilitação protética que os doentes com CU. Por outro lado, apenas se verificou a presença especificamente de gengivite em 28,57% dos participantes com CU, sendo nenhum paciente com DC afetado. Chandan *et al.* aditam que tanto pacientes com DC ou CU apresentam uma probabilidade de 1,18 e 1,09 vezes superior, respetivamente, à de controlos saudáveis de necessitar de tratamento dentário. Ainda que nesta fase não tenha sido possível a comparação com grupos de controlo, tanto os participantes com DC e CU apresentaram a mesma taxa de necessidade tratamentos dentários.

Quanto ao objetivo proposto em estudar o microbioma oral de pacientes com IBD que recorrem à CDU e relacioná-lo com as variadas características referidas anteriormente não foi possível, ainda, delimitar perfis estatisticamente significativos. Por outro lado, é de notar que os pacientes portadores de DC apresentam uma tendência a possuírem uma

carga total microbiana maior do que os pacientes diagnosticados com CU o que poderá no futuro, com uma amostra maior, ser um indicador de risco de periodontite. Isto vai ao encontro do defendido por Byrd *et al.* pois refere que ao contrário de pacientes saudáveis onde a inflamação gengival e periodontal são biofilme-induzidas, em pacientes com DII esta será biofilme exacerbada (24). Não foi possível ainda relacionar a saúde oral dos pacientes com o estado inflamatório da DII nem a caracterização do microbioma oral destes pacientes. No entanto, é previsto que, ao longo do desenvolvimento deste projeto, seja possível estudar detalhadamente a composição do microbioma oral dos pacientes com IBD através da quantificação dos filamentos bacterianos associados a esta doença inflamatória, tais como *Bacteroidetes*, *Protobacteria* e *Fusobacteria*. Mais ainda, de forma a poder relacionar o papel do microbioma oral com o estado inflamatório dos pacientes com IBD, um grupo de pacientes recentemente diagnosticados e sem terapêutica serão incluídos neste estudo, onde será realizada, também, a avaliação da saúde oral. Uma vez que é sabido que a diversidade do microbioma oral de pacientes com IBD é menor do que em indivíduos saudáveis (1) será também introduzido neste estudo um grupo controlo.

O simples comparecimento dos pacientes à consulta de exame clínico providenciou cuidados médico-dentários na CDU a 7,14% dos participantes a 1ª oportunidade de ser atendido por uma clínica dentária, e a 14,29% dos participantes cuja última ida ao dentista tinha sido entre 2 a 5 anos. A adesão a cuidados médico-dentários na CDU no âmbito deste estudo e do projeto do Microbioma Oral Human (CES133) proporcionou melhorias no controlo e manutenção dos índices de saúde oral destes respetivos pacientes diagnosticados com DII.

Este estudo serviu como base de um projeto com vista a uma amostragem final substancialmente maior. Foi otimizado o tempo de consulta na CDU necessário para recolha total dos dados e definido o circuito clínico específico para os participantes deste projeto.

Os dados aqui recolhidos poderão contribuir para o desenvolvimento de futuras ferramentas de diagnóstico e/ou monitorização da DII, à luz do defendido por Somineni *et al.*, uma vez que a saliva em específico mostra este potencial (25). Da mesma forma, outro potencial deste estudo prende-se com a quantificação da carga bacteriana cariogénica de

pacientes com DII e indicar uma terapia específica. Rodrigues et al. defendem ainda que o tratamento dentário de pacientes com CU deve ser realizado em acordo com estas variações no microbioma (26).

As características relacionadas neste estudo correspondem à totalidade do que foi possível ser analisado nesta fase, e pretende-se num futuro próximo continuar a recolha de dados a fim de enriquecer a amostra, caracterizar a saúde oral e o microbioma oral destes pacientes de forma a ser possível relacionar todos os dados clínicos com os dados moleculares, o que fortalecerá as evidências científicas para o uso de saliva para monitorar/diagnosticar a IBD.



CONCLUSÕES



***Caraterização da saúde oral e microbioma oral em pacientes com patologia
gastrintestinal do Centro Hospitalar Tondela-Viseu***

Conclusões

O presente estudo dispõe evidência relativamente à caracterização do microbioma oral, da saúde oral e sistémica, hábitos diários e comportamentos de saúde oral de uma amostra de pacientes diagnosticados exclusivamente com DC ou CU.

As principais conclusões da população estudada são as seguintes:

- I. O grau de escolaridade mais prevalente foi o ensino médio, do 9º ao 12º anos de escolaridade;
- II. Os comportamentos de saúde oral e higiene oral diária revelam que a maioria dos participantes tem hábitos diários de escovagem dos dentes, contrariamente a metade desta que não utiliza o fio dentário;
- III. Quanto à saúde sistémica, a doença com o maior número de pacientes diagnosticados foi a hipertensão seguido de doenças sanguíneas e problemas gástricos;
- IV. O índice CPOD da amostra é de 7,07. Registou-se uma frequência de participantes com periodontite e saúde periodontal. A grande maioria necessita de tratamento dentário;
- V. A saúde oral dos pacientes com DC revelou uma incidência aumentada de periodontite e índices CPOD severos quando comparado a pacientes com CU;
- VI. A carga total microbiana dos pacientes não está correlacionada com a tipologia de doença inflamatória (CU e/ou DC). No entanto, verificou-se uma tendência para maiores valores de carga total bacteriana para os pacientes de DC.

A realização deste estudo permitiu alargar o conhecimento dos fatores como a saúde e o microbioma orais associados à DII. A caracterização detalhada dos pacientes associado à quantificação da carga total microbiana em pacientes com esta doença permite abrir portas a futuras investigações com vista a adequar protocolos terapêuticos a cada paciente.



***Caraterização da saúde oral e microbioma oral em pacientes com patologia
gastrintestinal do Centro Hospitalar Tondela-Viseu***



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



***Caraterização da saúde oral e microbioma oral em pacientes com patologia
gastrintestinal do Centro Hospitalar Tondela-Viseu***

Referências Bibliográficas

1. Xun Z, Zhang Q, Xu T, Chen N, Chen F. Dysbiosis and ecotypes of the salivary microbiome associated with inflammatory bowel diseases and the assistance in diagnosis of diseases using oral bacterial profiles. *Frontiers in Microbiology*. 2018 May 30;9.
2. Laranjeira N, Fonseca J, Meira T, Freitas J, Valido S, Leitão J. Lesões das mucosas orais e sintomatologia oral em doentes com doença inflamatória intestinal. *Arq Gastroenterol. Arquivos de Gastroenterologia*. 2015;52(2):105–10.
3. Papageorgiou SN, Hagner M, Nogueira AVB, Franke A, Jäger A, Deschner J. Inflammatory bowel disease and oral health: systematic review and a meta-analysis. *Journal of Clinical Periodontology [Internet]*. 2017 Apr 1;44(4):382–93.
4. Kitamoto S, Nagao-Kitamoto H, Hein R, Schmidt TM, Kamada N. The Bacterial Connection between the Oral Cavity and the Gut Diseases. Vol. 99, *Journal of Dental Research*. SAGE Publications Inc.; 2020. p. 1021–9.
5. Lynch WD, Hsu R. Ulcerative Colitis [Internet]. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL); 2021.
6. Gajendran M, Loganathan P, Jimenez G, et al. A comprehensive review and update on ulcerative colitis. *Dis Mon*. 2019;65(12):100851.
7. Chandan JS, Thomas T. The impact of inflammatory bowel disease on oral health. *British Dental Journal*. 2017 Apr 7;222(7):549–53.
8. Turpin W, Goethel A, Bedrani L, Croitoru K. Determinants of IBD Heritability: Genes, Bugs, and More. Vol. 24, *Inflammatory Bowel Diseases*. Lippincott Williams and Wilkins; 2018. p. 1133–48.
9. Harbord M, Annesse V, Vavricka SR, Allez M, Acosta MB de, Boberg KM, et al. The first european evidence-based consensus on extra-intestinal manifestations in inflammatory bowel disease. *Journal of Crohn's and Colitis*. 2016 Mar 1;10(3):239–54.
10. Shivashankar R, Tremaine WJ, Harmsen WS, Loftus E v. Incidence and Prevalence of Crohn's Disease and Ulcerative Colitis in Olmsted County, Minnesota From 1970 Through 2010. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*. 2017 Jun 1;15(6):857–63.
11. Mills SC, von Roon AC, Tekkis PP, Orchard TR. Crohn's disease. *BMJ Clin Evid*. 2011;2011:0416. Published 2011 Apr 27.
12. Ballester Ferré MP, Boscá-Watts MM, Mínguez Pérez M. Crohn's disease. Vol. 151, *Medicina Clínica*. Ediciones Doyma, S.L.; 2018. p. 26–33.
13. Torres J, Mehandru S, Colombel JF, Peyrin-Biroulet L. Crohn's disease. Vol. 389, *The Lancet*. Lancet Publishing Group; 2017. p. 1741–55.
14. Torres J, Bonovas S, Doherty G, Kucharzik T, Gisbert JP, Raine T, et al. ECCO guidelines on therapeutics in Crohn's disease: Medical treatment. Vol. 14, *Journal of Crohn's and Colitis*. Oxford University Press; 2020. p. 4–22.

15. Kelsen JR, Albenberg L. Does Poor Oral Health Protect Against Inflammatory Bowel Disease? Vol. 15, *Clinical Gastroenterology and Hepatology*. W.B. Saunders; 2017. p. 532–4.
16. Kato I, Sun J, Larson J, Hastert T, Abrams J. History of Inflammatory Bowel Disease and Self-Reported Oral Health: Women’s Health Initiative Observational Study. *Journal of Women’s Health*. 2020 Jul 1;29(7):1032–40.
17. Katz J, Shenkman A, Stavropoulos F, Melzer E. Oral signs and symptoms in relation to disease activity and site of involvement in patients with inflammatory bowel disease. *Oral Diseases* [Internet]. 2003 Jan 1;9(1):34–40.
18. Lira R, Figueredo CM. Periodontal and inflammatory bowel diseases: Is there evidence of complex pathogenic interactions? Vol. 22, *World Journal of Gastroenterology*. Baishideng Publishing Group Co; 2016. p. 7963–72.
19. Grössner-Schreiber B, Fetter T, Hedderich J, Kocher T, Schreiber S, Jepsen S. Prevalence of dental caries and periodontal disease in patients with inflammatory bowel disease: a case–control study. *Journal of Clinical Periodontology* [Internet]. 2006 Jul 1;33(7):478–84.
20. Kitamoto S, Nagao-Kitamoto H, Jiao Y, Gilliland MG, Hayashi A, Imai J, et al. The Intermucosal Connection between the Mouth and Gut in Commensal Pathobiont-Driven Colitis. *Cell*. 2020 Jul 23;182(2):447–462.e14.
21. Costa RP, Resende MS, Pinto MG, Mendes L. Periodontal diagnosis: A decision flowchart for the new classification. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentaria e Cirurgia Maxilofacial*. 2019;60(4):189–96.
22. Esteves E, Mendes AK, Barros M, Figueiredo C, Andrade J, et al. (2022) Population wide testing pooling strategy for SARS-CoV-2 detection using saliva. *PLOS ONE* 17(1): e0263033.
23. Vaiserman, A., Romanenko, M., Piven, L. *et al.* Differences in the gut Firmicutes to Bacteroidetes ratio across age groups in healthy Ukrainian population. *BMC Microbiol* 20, 221 (2020).
24. Byrd KM, Gulati AS. The “Gum-Gut” Axis in Inflammatory Bowel Diseases: A Hypothesis-Driven Review of Associations and Advances. *Front Immunol*. 2021;12:620124.
25. Somnineni HK, Weitzner JH, Venkateswaran S, Dodd A, Prince J, Karikaran A, et al. Site- and Taxa-Specific Disease-Associated Oral Microbial Structures Distinguish Inflammatory Bowel Diseases. *Inflamm Bowel Dis*. 2021 Nov;27(12):1889–900.
26. Rodrigues E, Laranjeira N, Nunes G, Roque-Ramos L, Vieira A, Fonseca J. ARE CARIOGENIC BACTERIA THE MAJOR RISK FACTOR TO DENTAL CARIES IN PATIENTS WITH ULCERATIVE COLITIS?. *Arq Gastroenterol*. 2019;56(2):118–123.



***Caraterização da saúde oral e microbioma oral em pacientes com patologia
gastrintestinal do Centro Hospitalar Tondela-Viseu***



ANEXOS



***Caraterização da saúde oral e microbioma oral em pacientes com patologia
gastrintestinal do Centro Hospitalar Tondela-Viseu***

Anexos

Anexo 1 - 1º Questionário aplicado aos participantes.

Projeto Microbioma Oral – 2021

1. CÓDIGO

1.1. Identificador (caso seja paciente da clínica, coloque o número do processo)

2. DADOS DA AMOSTRA

2.1. Código da amostra: _____

2.2 .Código do paciente: _____

2.3. Data de Preenchimento (dd/mm/aaaa) : _____

2.4. Material biológico

Saliva

Bochecho

Biofilme

Não recolheu amostra biológica

2.5. Amostragem:

1ª amostragem

Amostragem de follow-up

2.6. Hora de Recolha: _____

2.7. Data de colheita (dd/mm/aaaa) _____

2.8. Local de amostragem:

Centro Hospitalar Tondela Viseu

Clínica Dentária UCP

Actividade Sénior Viseu

Outros

3. DADOS PESSOAIS DO DADOR

3.1. Origem do paciente

Clinica dentária UCP

Centro Hospitalar Tondela Viseu

Outros

3.2. Nome do paciente: _____

3.3. Morada: _____

3.4. Telemovel; _____



3.5. E-mail: _____

3.6. NIF: _____

3.7. Data de Nascimento (dd/mm/aaaa): _____

3.8. Género

Feminino

Masculino

3.9. Etnia

Caucasiana

Africana

Oriental

Cigana

Outra

Não respondeu

3.10. Nível de Escolaridade

Básico (até ao 9º ano)

Médio (até ao 12º ano)

Licenciatura, Mestrado e/ou Doutoramento

Outra

Não respondeu

3.11. Investigador: _____

3.12. Data do preenchimento (dd/mm/aaaa): _____

4. INFORMAÇÕES DE SAÚDE GERAL DO DADOR

O grupo de questões que se segue destina-se a recolher informação geral acerca da sua saúde

4.1. Tem hipertensão?

Sim

Não

Não sabe

4.2. Tem Diabetes?

Tipo 1

Tipo 2

Não sabe (qual o tipo)

Não tem

4.3. Tem ou já teve alguma destas patologias?

	Sim	Não	Não sabe
Problemas cardíacos			
Doenças de sangue			
Doenças de fígado			
Doenças de estômago			
Doenças renais			
Doenças intestinais			
Cancro			
Alergias			
Outras doenças			

4.4. Especifique o tipo (diagnóstico) da patologia:

4.5. Foi sujeito a algum tratamento de radioterapia ou quimioterapia?

Sim

Não

4.6. Se sim, há quanto tempo? (anos)

0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60



4.7. História Familiar - Existem doenças na família como?

Doenças Cardíacas

Diabetes

Cancro

Outra

Não tem

4.8. Qual ? _____

5. COVID-19

5.1. Foi diagnosticado com COVID-19 há menos de 90 dias ?

Sim

Não

5.2. Já foi submetido a vacinação ?

Sim

Não

5.3. Qual a vacina administrada?

Pfizer-BioNTech

Moderna

Johnson & Johnson/Janssen

AstraZeneca

Novavax

Outra. Por favor especificar qual: _____

5.4. Quantas doses já recebeu ? _____

6. MEDICAÇÃO

O grupo de questões que se segue pretende recolher informações relevantes relativas à sua medicação:

6.1. Faz algum tipo de tratamento médico ou medicação com regularidade?

Sim

Não

Não sabe

6.2. Se sim, refira-o:

6.3. Fez algum tipo de tratamento médico ou medicação nos últimos 30 dias?

Sim

Não

6.4. Se sim, refira-o :



6.5. Responda às seguintes questões:

	Sim	Não	Não sabe
Tomou algum antibiótico nos últimos 3 meses?			
Recebeu recentemente a vacina da gripe? (últimos 6 meses)			
Nos últimos 12 meses foi consultado por um médico?			

6.6. Refira o(s) nome(s) do(s) antibiótico(s):

7. HÁBITOS TABÁGICOS

O grupo de questões que se segue pretende avaliar os seus hábitos tabágicos.

7.1. Fuma ou já fumou?

Sim

Não

Ex-fumador

7.2. Se fuma/fumou:

Com que idade começou a fumar? _____

Não sabe

7.3. Quantos cigarros fuma/fumava (por **dia**): Nota: um maço equivale a 20 cigarros.

Até 10

Mais do que 10

Não sabe

7.4. Se é ex-fumador há quantos **anos** deixou de fumar?

Sabe _____

Não sabe

8. CONSUMO DE ALCOOL

O grupo de questões que se segue pretende avaliar o seu consumo de álcool.

8.1. Bebe ou já bebeu, regularmente, bebidas alcoólicas?

Sim

Não

8.2. Se bebe/bebeu; com que idade começou?

Idade _____

Não sabe

8.3. Se bebe ou já bebeu, preencha o seguinte quadro:

Nº copos vinho (por semana)	Até 14	Mais de 14	Não sabe	Não bebe
Nº cervejas (por semana)	Até 14	Mais de 14	Não sabe	Não bebe
Nº digestivos/bebidas brancas (por semana)	Até 7	Mais de 7	Não sabe	Não bebe

8.4. Deixou de beber? Se sim com qual idade?

Sim _____

Não

9. ALTERAÇÕES HORMONAIIS

O grupo de questões que se segue pretende avaliar possíveis alterações hormonais.

9.1. Está grávida?

Sim

Não

9.2. Se sim, de quantas semanas?

0 4 8 12 16 20 24 28 32 36

Nº semanas	
------------	---

9.3. Encontra-se na menopausa?

Sim

Não

9.4. Se sim, há quanto tempo (anos)? _____

9.5. Há quanto tempo teve a última menstruação (dias) ? _____

9.6 Toma anticoncecionais?

Sim

Não

10. HÁBITOS E COMPORTAMENTO DE HIGIENE ORAL

O grupo de questões que se segue pretende avaliar os seus hábitos e comportamentos de higiene oral.

10.1. Costuma escovar os dentes diariamente?

Sim

Não

10.2. Se sim, quantas vezes por dia?

1

2

3

> 3

10.3. Costuma utilizar fio dentário?

Não

Sim, às vezes

Sim, diariamente

Não sei o que é o fio dentário.

10.4. Quando foi a última vez que visitou um dentista?

- Há 1 ano
- Há 2 anos
- Entre 2 e 5 anos
- Há mais de 5 anos
- Nunca

10.5. Sente alguma dor na região da face ou no interior da boca?

- Sim
- Não

10.6. Sente que a sua boca esta "seca"?

- Sim
- Não

10.7. Se sim, tenta compensar este facto com maior consumo de água?

- Sim
- Não

10.8. Sente alguma alteração no paladar?

- Sim
- Não

11. REABILITAÇÃO PROTÉTICA

As questões que se seguem relacionam-se com o uso de prótese.

11.1 Utiliza prótese?

Sim

Não

11.2 Em qual das arcadas ?

Superior

Inferior

Ambas

11.3 Qual o tipo da prótese ?

	Total	Parcial acrílica	Parcial esquelética
Superior			
Inferior			

11.4. A que tipo de classificação de Kennedy corresponde a prótese que utiliza?

	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV	Sem classificação
Superior					
Inferior					

11.5 Quando utiliza a(s) prótese(s) ?

Sempre

Às vezes

Só durante as refeições

Nunca

11.6. Como faz a higienização da sua prótese?

Só com água

Com água e escova

Pastilhas de limpeza

Fio dentário

Escovilhão

Produto dentário (qual?) _____

11.7. Quantas vezes por dia é feita essa higienização?

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

11.8. Costuma retirar a prótese para dormir?

- Sempre
- Às vezes
- Raramente
- Nunca

11.9. Há quanto tempo utiliza uma prótese dentária? (anos) _____

11.10. Há quanto tempo tem a atual prótese dentária? (anos) _____

11.11. Qual a frequência de consultas de manutenção protética?

- 3 em 3 meses
- 6 em 6 meses
- 1 vez por ano
- Nenhuma das hipóteses



12. SAÚDE ORAL

O grupo de questões que se segue pretende avaliar a sua saúde oral.

12.1. Condição atual de cada elemento dentário



***Caraterização da saúde oral e microbioma oral em pacientes com patologia
gastrintestinal do Centro Hospitalar Tondela-Viseu***

	Ausente	Cariado	Desvitalizado	Restaurado	Implante	Raiz Residual
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
31						



32

33

34

35

36

37

38

41

42

43

44

45

46

47

12.4. As questões a seguir referem-se ao diagnóstico periodontal (nova classificação). Preencher Perio Chart e copiar informações para o questionário.

<https://www.periodontalchart-online.com/uk/>

Diagnóstico Periodontal (marcar uma resposta ou mais)

Saúde Periodontal

Periodonto reduzido

Gengivite

Periodontite localizada (menor que 30%)

Periodontite generalizada (maior que 30%)

Padrão Molar Incisivo

Estadio I

Estadio II

Estadio III

Estadio IV

Grau A

Grau B

Grau C

Mucosite Peri-implantar

Peri-implantite

12.5. Diagnóstico Oral

Estomatite protética Classe I

Estomatite protética Classe II

Estomatite protética Classe III



12.6. Necessidade de tratamento médico-dentário?

Sim

Não

12.7. Necessidade de reabilitação protética?

Sim

Não



Anexo 2 - 2º Questionário aplicado aos participantes.

Newsoft

Anamnese UCP

* Este formulário irá registar o seu nome, por favor preencha seu nome.

1. Visita regularmente algum médico?

Sim

Não

2. Porque razão?

3. Fez análises pela última vez em que data?



4. Foram detectados valores anormais?

Sim

Não

5. Indique quais

6. Está a tomar algum medicamento (incluindo anticoncepcionais)?

Sim

Não

7. Indique quais:

8. Senhoras, diga se está grávida:

Sim

Não



9. Quantos meses:

10. Em:

11. Pergunta

12. Tem problemas cardiacos?

Sim

Não

13. Quais?

14. Tem tensão alta?

Sim

Não



15. Qual o valor da última vez que mediu?

16. Em:

17. Sofre de Diabetes?

Sim

Não

18. Se Sim, qual o tipo?

19. Tem doenças de sangue?

Sim

Não

Anemia

Hemofilia



20. Quando sofre um corte, sangra durante muito tempo ou demora acicatrizar?

Sim

Não

21. Faz (pisaduras) hematomas com facilidade?

Sim

Não

22. Costuma sangrar pelo nariz, espontaneamente (epistaxis)?

Sim

Não

23. Tem alguma doença infecto-contagiosa?

Sim

Não



24. Se sim, qual o tipo?

- Hepatite
- Tuberculose
- VIH
- Sífilis

25. Tem doenças de fígado?

- Sim
- Não

26. Quais?

27. Tem problemas de estômago?

- Sim
- Não

28. Quais?



29. Tem problemas renais?

- Sim
- Não

30. Tem epilepsia?

- Sim
- Não

31. Sofre de alguma destas doenças:

- Asma
- Urticária
- Pólen
- Sinusite



32. É alérgico a algum medicamento ou dispositivo médico?

- Sim
- Não
- Aspirina
- Penicilinas
- Sulfamidas
- Tetraciclina
- Anestésicos
- Níquel
- Crómio/Cobalto
- Acrílico
- Látex

33. Sofreu de alguma doença cancerígena?

- Sim
- Não

34. Que região foi afetada?



35. Foi submetido a algum
tratamento de radioterapia
ou quimioterapia?

Sim

Não

36. Indique qual:

37. Há quanto tempo?

38. Existem na família doenças como:

Cancro

Diabetes

D.Cardíacas

Alergias

39. Quais:



40. Hábitos

- Alcoólicos
- Fio Dentário

41. Higiene Oral (x/dia)

42. Tabágicos (Cigarros/dia)

⋮

43. Tem outros problemas
de saúde não
mencionados acima?

- Sim
- Não

44. Quais?