



EGAS MONIZ SCHOOL
of HEALTH & SCIENCE

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
EGAS MONIZ

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

EFICÁCIA DE UMA NOVA ESTRATÉGIA DE SCREENING PERIODONTAL: ESTUDO PILOTO

Trabalho submetido por

Clara Marine Chloé Supiot

para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

junho de 2024



EGAS MONIZ SCHOOL
of HEALTH & SCIENCE

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
EGAS MONIZ

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

**EFICÁCIA DE UMA NOVA ESTRATÉGIA DE SCREENING
PERIODONTAL : ESTUDO PILOTO**

Trabalho submetido por
Clara Marine Chloé Supiot
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Trabalho orientado por
Prof. Doutor. José João Baltazar Mendes
e coorientado por
Prof. Doutora. Cecília Rozan

junho de 2024

Agradecimentos

Ao Prof. Doutor José João Mendes pelo acompanhamento e o seu envolvimento neste projeto desde o início, e pela sua disponibilidade para a orientação deste trabalho.

Ao Prof. Doutor João Botelho por toda a sua solicitude e prestatividade na realização deste projeto sem a qual este trabalho não tinha sido realizado.

À minha família por me ter incentivado e apoiado ao longo deste louco projeto de vida. Obrigada por me apoiarem sempre nas minhas escolhas, por me ouvirem durante tanto tempo e por acreditarem em mim como pessoa para que eu pudesse realizar um sonho de um mês de transformar uma das minhas maiores paixões na minha profissão.

Aos meus amigos em França e desde sempre, que são como a minha família, Hortense, Marion, Manon, Lola, Camille A, Camille T, Clara.

Aos meus amigos daqui e de sempre, Ema, Lola, Alice, Nour, Emeline, Eloise, Charlotte, Priscille e Jean-Noël, por me terem ajudado tantas vezes a encontrar a luz nos dias mais sombrios.

Resumo

Objetivos: Analisar a eficácia de diagnóstico da nova metodologia de triagem epidemiológico proposto. A eficácia será analisada através do número de pacientes com periodontite que não seriam sinalizados pela estratégia baseada sobre a análise de perda óssea medida radiograficamente sobre a ortopantomografia.

Materiais e Métodos: O estudo teve como população alvo os doentes que se dirigiram à Clínica dentária Egas Moniz (CDEM) para a sua primeira consulta de triagem. Foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão para este estudo: pacientes a realizar a primeira consulta de triagem na CDEM com idade superior à 20 anos e não desdentados totais. O estudo basea-se sobre a realização do diagnóstico periodontal com o método Radiographic based Periodontal Bone Loss (R-PBL) e seguido de exame periodontal completo, utilizado como referência padrão. Foram utilizados métodos estatísticos descritivos para resumir as propriedades da recolha de dados e métodos estatísticos inferenciais.

Resultados: Os pacientes com doença periodontal tinham uma média de idade de 47,4 anos (± 15.1) e 27,2 anos (± 29) para os pacientes saudáveis. 52% dos doentes eram mulheres, 50% das quais com doença periodontal, e 48% eram homens, 50% dos quais com doença periodontal. Quanto aos hábitos tabágicos, 28% nunca fumaram, 40% eram fumadores e 32% eram ex-fumadores. Comparamos 4 estratégias diferentes, na primeira o rácio de probabilidades (RP) era de $0,9 < 1$, os erros de diagnóstico são mais frequentes no método auto-reportado em comparação com o método R-PBL. Na segunda o RP era de $0,43 < 1$, os erros são presentes no método de diagnóstico auto-reportado em comparação com o diagnóstico clínico *gold standard*. Na terceira o RP era de 1,01, existem erros de diagnóstico mas na globalidade o método R-PBL é parecido ao método *gold standard*. Na quarta o RP era de 1,2, existem erros de diagnóstico no método auto-reportado quando confirmado pelo método R-PBL.

Conclusão: O método de triagem periodontal testado demonstrou capacidade para detetar pacientes periodontais de extensão generalizada. No entanto, revelou-se ser incapaz de detetar casos de periodontite localizada. As investigações futuras deverão aumentar a dimensão amostral e explorar uma metodologia aprimorada para casos de extensão localizada e de gravidade inicial.

Palavras-chave : Periodontite, Diagnóstico Periodontal, Screening, Epidemiologia, Saúde Pública.

Abstract

Aim : To analyze the diagnostic effectiveness of the proposed new epidemiological screening methodology. The effectiveness will be analyzed through the number of patients with periodontitis who would not have been flagged by the strategy based on the analysis of bone loss measured radiographically on orthopantomography.

Material & Methods: The target population for this study was patients who came to the Egas Moniz Dental Clinic (CDEM) for their first screening appointment. We included patients attending their first screening appointment at CDEM, non-edentulous and aged over 20. The study was based on periodontal diagnosis using the Radiographic based Periodontal Bone Loss (R-PBL) method and a complete periodontal examination. Full-mouth periodontal diagnosis was used as the standard reference for each case definition. Descriptive statistical methods were used to summarise the properties of the data collection and inferential statistical methods.

Results: The patients with periodontal disease had a mean age of 47.4 years (± 15.1) and 27.2 years (± 29) for the healthy patients. 52% of the patients were women, 50% of whom had periodontal disease, and 48% were men, 50% of whom had periodontal disease. In terms of smoking habits, 28 % never smoked, 40 % were smokers and % were ex-smokers. We compared 4 different strategies, in the first the odds ratio (OR) was $0.9 < 1$, diagnostic errors are more frequent in the self-reported method compared to the R-PBL method. In the second, the PR was $0.43 < 1$, errors are present in the self-reported diagnostic method compared to the gold standard clinical diagnosis. In the third, the PR was 1.01, there are diagnostic errors but overall the R-PBL method is similar to the gold standard method. In the fourth the PR was 1.2, there are diagnostic errors in the self-reported method when confirmed by the R-PBL method.

Conclusion: The periodontal screening method tested demonstrated ability to detect periodontal patients of generalized extension. However, it was found to be unable to detect cases of localized periodontitis. Future investigations should increase the sample size and explore an improved methodology for cases of localized extension and initial severity.

Keywords: Periodontitis, Periodontal Diagnosis, Screening, Epidemiology, Public Health.

Índice Geral

I.	INTRODUÇÃO.....	11
1.	DOENÇAS PERIODONTAIS.....	11
1.1	DEFINIÇÕES.....	11
1.2	CLASSIFICAÇÃO.....	15
1.3	DIAGNÓSTICO.....	20
2.	EPIDEMIOLOGIA.....	24
2.1	PREVALÊNCIA.....	24
2.2	INTERLIGAÇÃO COM DOENÇAS CRÔNICAS E DEGENERATIVAS.....	25
2.3	ATENDIMENTO ATUAL DOS DOENTES.....	26
3.	OBJECTIVO.....	26
II.	MATERIAL E MÉTODO.....	29
1.	PROJETO DE ESTUDO.....	29
2.	CONTEXTO E PARTICIPANTES.....	29
3.	VARIÁVEIS.....	29
4.	MÉTODOS ESTATÍSTICOS.....	32
III.	RESULTADOS.....	33
1.	VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS.....	33
2.	VARIÁVEIS CLÍNICAS.....	34
IV.	DISCUSSÃO.....	39
1.	PONTOS FORTES E LIMITAÇÕES.....	40
V.	CONCLUSÃO.....	43
VI.	REFERÊNCIAS.....	45

Lista de Figuras

Figura 1. Representação esquemática da evolução de um periodonto são até periodontite.....	12
Figura 2. Complexos bacterianos de Socransky.....	13
Figura 3. Visão microscópica do periodonto de proteção.....	15
Figura 4a. Árvore de decisão clínica para estadiamento e classificação da periodontite.....	21
Figura 4b. Árvore de decisão clínica para estadiamento e classificação da periodontite.....	21
Figura 4c. Árvore de decisão clínica para estabelecer o estadio da periodontite.....	22
Figura 4d. Árvore de decisão clínica para estabelecer o grau da periodontite.....	22
Figura 5. Medidas ósseas obtidas a partir do software ImageJ para o cálculo de percentagem da perda ossea.....	32

Lista de Tabelas

Tabela 1. Classificação do estadio da periodontite.....	17
Tabela 2. Classificação do grau da periodontite.....	18
Tabela 3. Características Sociodemográficas.....	33
Tabela 4. Resultados das Avaliações Clínica, Auto-Reportada e Radiográfica Periodontais.....	35
Tabela 5. Resultados da Estratégia Proposta.....	37

Lista de Abreviaturas

AAP – Academia Americana de Periodontologia

BL – Perda Óssea

BoP – Sangramento à sondagem

CAL – Perda de Inserção Clínica

CDEM – Clínica Dentária Egas Moniz

DP – Doença Periodontal

EFP – Federação Europeia de Periodontologia

IP – Índice de Placa

IG – Índice Gengival

OPG – Ortopantomografia

PPD – Profundidade Clínica de Sondagem

R-PBL – Perda Óssea Periodontal baseada sobre Radiografia

SDF – Diaminofluoreto de Prata

I. INTRODUÇÃO

1. DOENÇAS PERIODONTAIS

A doença periodontal (DP) é a sexta principal doença não-transmissível a nível mundial, afetando 50% da população de acordo com a FDI (2018). De facto, ela apresenta um fardo consequente para a saúde oral porque afeta todos os tecidos de suporte dentário, incluindo as gengivas, o ligamento periodontal, o cemento e o osso alveolar. A DP pode exprimir-se sobre várias formas, pode ser precoce como a gengivite que atinge unicamente as gengivas, ou mais severa como a periodontite propriamente dita que pode levar até a perda dentária (FDI World Dental Federation, 2018, WHO, 2023).

1.1. DEFINIÇÕES

A gengivite é uma doença oral bem conhecida do público em geral, mas existem dois tipos: a gengivite induzida por placa bacteriana, que é a mais comum (Oliver et al., 1998, Trombelli et al., 2018), e a gengivite não induzida por placa bacteriana, que pode ocorrer nas seguintes situações tal como variações hormonais (De Albornoz et al., 2010), trauma, tratamento ortodôntico (Liu et al., 2023), imunodeficiência ou reação alérgica a medicamentos (Holmstrup et al., 2018). A gengivite traduz-se por uma inflamação das gengivas acompanhada de inchaço e sangramento, que desaparece quando o fator etiológico é eliminado (Løe et al. 1965, 1967, Theilade et al. 1966) mas que, caso contrário, é uma porta de entrada para a doença periodontal num estado avançado (Lang et al., 2009). Quando a higiene oral é negligenciada, a placa bacteriana acumula-se entre as gengivas e os dentes. Quando entra em contacto com a placa bacteriana, a gengiva desencadeia o processo de inflamação, passando da fase de periodonto saudável para a fase de gengivite. A longo prazo, as gengivas inflamadas apresentam edema, tornam-se sensíveis e vermelhas, sangrando durante a escovagem, durante as refeições ou mesmo espontaneamente, e tornando-se dolorosas. Após um tratamento adequado, ou seja, uma higienização no consultório dentário e uma nova motivação oral com um novo ensino das técnicas de limpeza dentária, podemos observar uma recuperação gengival completa sem consequências ou uma recuperação gengival parcial com a presença de recessões gengivais visíveis após a redução do edema da gengiva (Kassab & Cohen, 2003). Estas recessões gengivais, que na realidade consistem na exposição das raízes dentárias, são irreversíveis e podem ser responsáveis pela sensibilidade dentária quando há mudanças

de temperatura durante as refeições (quente/frio) ou durante a mastigação (Carvalho & Lussi, 2017). Aquelas últimas representam também um maior risco de desenvolver cáries e são em geral poucas estéticas. Atualmente, existem várias soluções desde a mais simples até à mais invasiva, para reduzir a sensibilidade dentária tal como impedir o aparecimento de cáries, como a aplicação de verniz de flúor, de verniz de clorexidina (Meyer-Lueckel et al., 2019) ou de SDF (Zhang et al., 2020) no consultório, o recobrimento coronal com restaurações de resina composta, ou mesmo a cirurgia periodontal para reposicionamento coronal ou cirurgia de enxerto de gengiva queratinizada (Cairo, 2017, Cairo et al., 2011), quando as condições o permitem.

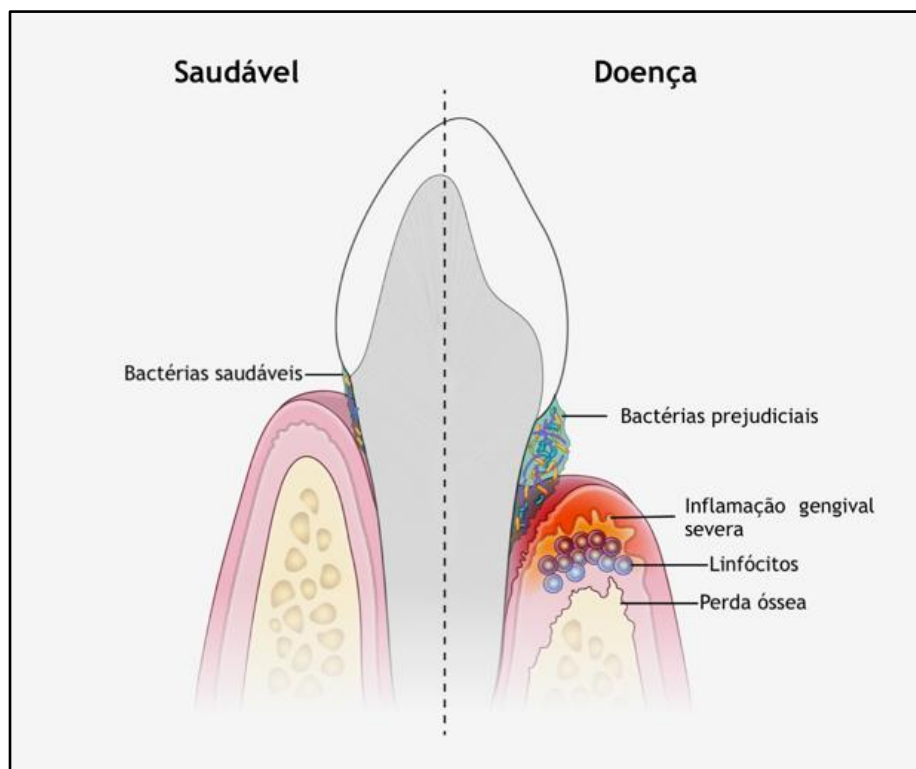


Figura 1. Representação da evolução de um periodonto são até periodontite. Adaptado de Dutzan et al. (2018).

Por outro lado, a periodontite é uma doença inflamatória crónica que, se não for controlada, leva à perda de dentes devido à degradação progressiva dos tecidos de suporte dentários. A inflamação contínua dos tecidos de suporte dentários provoca a longo prazo o recuo da gengiva, a destruição do ligamento periodontal e fatalmente a perda óssea,

separando o dente dos tecidos. A sua principal etiologia é a placa dentária e mais precisamente a composição do nosso microbioma oral. Aquele é constituído por um grupo de bactérias comensais (grupo verde) e nocivas (grupo laranja e vermelho) definidas pelo complexo de Socransky. As bactérias do complexo vermelho (*Porphyromonas [P.] gingivalis*, *Treponema denticola*, *Tannerella forsythia*) e do complexo laranja (*Fusobacterium nucleatum*, *F. periodonticum*, *Peptostreptococcus [P.] micros*, *Prevotella intermedia*, *Prevotella nigrescens*, *Streptococcus constellatus*, *Eubacterium nodatum*, *Campylobacter [C.] showae*, *C. gracilis* e *C. rectus*) são sistematicamente encontradas em infragengival em caso de periodontite (Socransky et al, 1998).

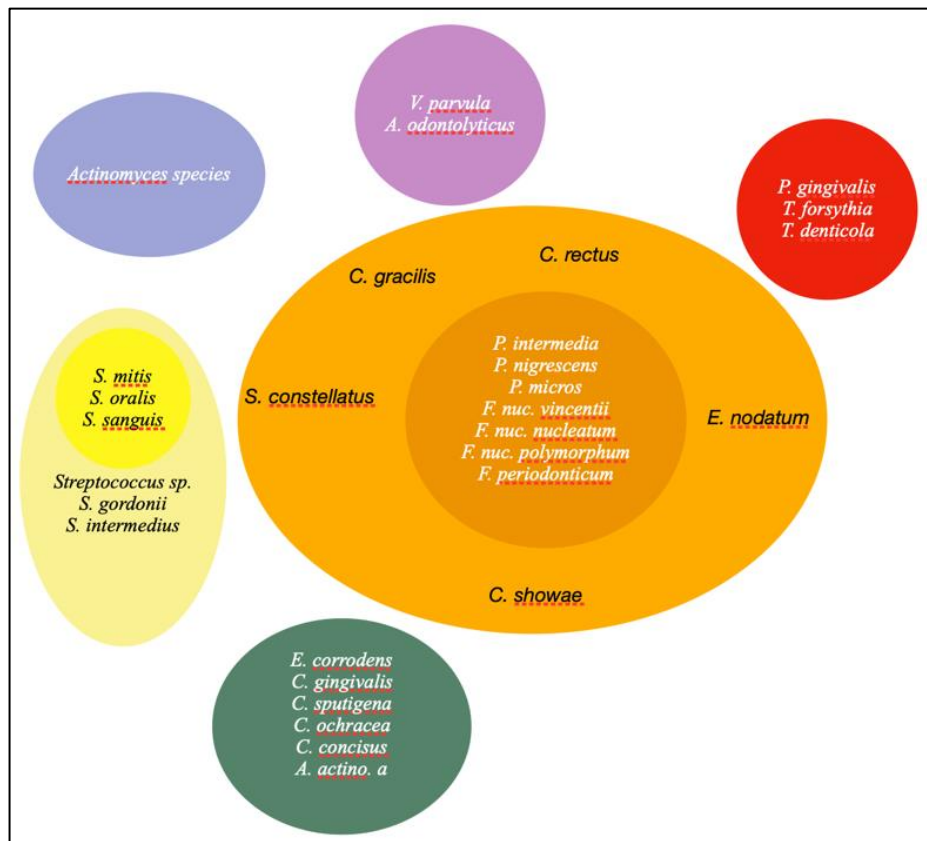


Figura 2. Complexos bacterianos de Socransky. Adaptado de Socransky & Haffajee (2005).

A partir da infância, a boca é o primeiro ponto de entrada de corpos estranhos, e é graças a esta exposição ao mundo exterior que a microbioma oral se acumula e se desenvolve ao longo dos anos (Kaan et al., 2021). É importante lembrar que a boca está longe de ser um ambiente estéril, contendo mais de 700 tipos de microorganismos (Peng et al., 2022). É o local de interações entre bactérias, vírus e fungos, que podem

permanecer no ambiente bucal ou viajar pela corrente sanguínea para vários órgãos no restante do corpo humano. O ambiente, os hábitos alimentares e o consumo de tabaco e álcool são todos factores que podem influenciar a composição da nossa microbioma oral. Os factores genéticos que predisõem a doenças sistémicas, como a diabetes, também desempenham um papel decisivo na taxa de progressão da doença periodontal (Shaddox et al., 2020).

Existe um espaço dentário biológico que se inicia entre o dente e o bordo livre da gengiva, e é para este espaço sulcular que sai o fluido crevicular responsável pela limpeza subgengival sintetizado pelo tecido conjuntivo adjacente. Aquele fluido apresenta uma composição semelhante ao plasma composto dum conjunto de células imunitárias, enzimas, metabolitos e bactérias. O fluido crevicular tem propriedades anti-bacterianas, de limpeza de partículas tissulares e bactérias localizadas no sulco gengival, de aderência na interface gengiva/dente (Subbarao et al., 2019).

Apesar da presença deste fluido crevicular, a instalação de bactérias na região subgengival é inevitável e desencadeia uma reação inflamatória nos tecidos subjacentes. Algumas bactérias como a *P. gingivalis* e o *F. nucleatum* desempenham um papel importante ao influenciar a ação de macrófagos, neutrófilos e monócitos para induzir a produção dos marcadores da inflamação TNF- α , IL-6 e IL-8 (Petković et al., 2010).

Na área subgengival, as bactérias entram em contacto com o epitélio sulcular que se prolonga com o epitélio juncional. A agressão prolongada, leva os tecidos de suporte a retraírem-se e adotar uma posição mais apical que pode evoluir clinicamente sob a forma de recessão gengival, com exposição das raízes dentárias (Siddiqui et al., 2023). O recuo dos tecidos circundantes conduz à migração apical do epitélio juncional, e destruição do ligamento periodontal (LP) responsável da estabilidade dentária no seu alvéolo. Ele forma uma interface do contacto do dente e serve de suporte com o osso alveolar através de vários tipos de fibras da crista alveolar, fibras horizontais, oblíquas e apicais. Na ausência do LP, a perda óssea, torna-se inevitável, irreversível e os dentes começam a apresentar mobilidades patológicas, tal como lesões de furca para os dentes multirradiculares até a sua queda.

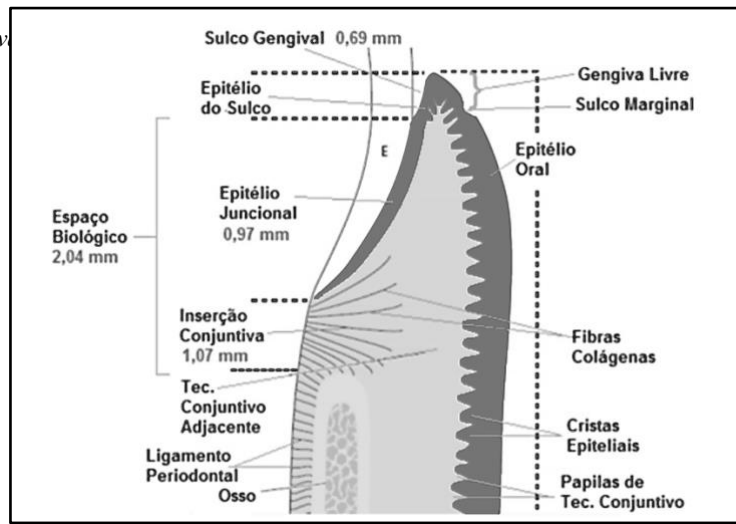


Figura 3: Visão microscópica do periodonto de proteção. Adaptado de *Aula De Periodontia - Anatomia, Histologia E Fisiologia Do Periodonto - Concursos Para Dentistas - Material Complementar* (2018).

1.2. CLASSIFICAÇÃO

Em 2017, o comitê da EFP (Federação Europeia de Periodontologia) publicou uma nova classificação das doenças periodontais. Foram identificadas três formas de periodontite: a periodontite, a periodontite necrosante, e a periodontite como manifestação direta de doenças sistêmicas. É importante lembrar que os nossos métodos de diagnóstico atuais ainda não permitem definir e estabelecer se existe uma periodontite "agressiva" ou "crônica". Poucos estudos demonstraram a existência de uma diferença significativa entre estas duas versões da doença, embora exista uma variação inter-individual na expressão clínica da doença em função dos fatores presentes. O sistema de classificação atual tem em conta a severidade da doença e o seu grau de progressão, ambos influenciados por fatores de risco e que fornecem informações sobre a complexidade da doença periodontal (Tonetti et al., 2018).

1.2.1. Periodontite

A periodontite é definida por Tonetti et al., (2018) como uma “doença inflamatória crônica multifatorial associada com biofilme disbiótico e caracterizada pela destruição progressiva do aparelho de inserção dentário”. Clinicamente, a doença periodontal pode apresentar-se em quatro estádios, tendo em conta a gravidade, a complexidade, a extensão e a distribuição da doença. A gravidade é avaliada por três fatores, medindo a perda de inserção clínica (CAL) que é medida em milímetros (mm), a perda óssea radiográfica em percentagem (%) e o número de dentes perdidos. A complexidade é

avaliada localmente pela profundidade de sondagem (PS) em milímetros, padrão de perda óssea (horizontal ou vertical), presença de lesões de furca, disfunção mastigatória, trauma oclusal, mobilidade dentária e defeitos do rebordo alveolar. Em termos de distribuição da periodontite, esta pode ser localizada, envolvendo menos de 30% dos dentes remanescentes, ou generalizada, com mais de 30% dos dentes remanescentes afetados (Sanz et al., 2020). O estágio I é definido por uma CAL ≤ 2 mm, perda óssea radiográfica $< 15\%$, nenhuma perda dentária devido a doença periodontal, PS ≤ 4 mm e um padrão horizontal de perda óssea. O estágio II é definido por uma CAL ≤ 4 mm, perda óssea radiográfica de 15 a 33%, sem perda de dentes devido a doença periodontal, PS ≤ 5 mm e um padrão horizontal de perda óssea. O estágio III é definido por uma CAL ≥ 5 mm, perda óssea radiográfica que se estende do terço médio ao último terço apical da raiz, perda dentária devido a doença ≤ 4 dentes, para além do estágio II: um PS ≥ 6 mm, perda óssea vertical ≥ 3 mm, lesão de furca de grau II ou III e um defeito moderado da crista óssea. O estágio IV é definido por um CAL ≥ 5 mm, perda óssea radiográfica que se estende do terço médio ao último terço da apical da raiz, perda dentária devido a doença ≥ 5 dentes, além do estágio III: necessidade de reabilitação complexa por disfunção mastigatória, trauma oclusal secundário (mobilidade dentária grau ≥ 2), um defeito severo da crista óssea e menos de 20 dentes remanescentes.

Tabela 1. Classificação da periodontite com base nos estadios definidos pela gravidade, complexidade, extensão e distribuição. Adaptado de Papapanou et al (2018).

Estadio periodontal		Estadio I	Estadio II	Estadio III	Estadio IV
Severidade	CAL interdental	1 to 2 mm	3 to 4 mm	≥ 5mm	≥ 5mm
	Perda ossea radiografica	Terço coronal (< 15%)	Terço coronal (15% até 30%)	Até 1/2 ou até 1/3 da raiz	Até 1/2 ou até 1/3 da raiz
	Perda dentária	Sem perda dentária devida a periodontite		Perda dentária devida a periodontite de ≤ 4 dentes	Perda dentária devida a periodontite de ≥ 5 dentes
Complexidade	LOCAL	Maxima PS ≤ 4 mm	Maxima PS ≤ 5 mm	<u>Em adição ao estadio II de complexidade :</u>	<u>Em adição ao estadio II de complexidade :</u>
		Perda ossea predominantemente horizontal	Perda ossea predominantemente horizontal	<ul style="list-style-type: none"> • PS ≥ 6 mm • Perda ossea vertical ≥ 3mm • Defeitos de furca II ou III • Defeitos de crista moderados 	Necessidade de reabilitação complexa por : <ul style="list-style-type: none"> • Disfunção mastigatória • Trauma oclusal 2º (mobilidade ≥ 2) • Defeitos de crista severos • Colapso de mordida, má posição dentária, migração patológica • < 20 dentes remanescentes
Extensão e distribuição		Para cada estágio, descrever a extensão como localizada (< 30% dos dentes envolvidos), generalizada ou padrão molar/ incisivos			

O grau de doença periodontal descreve a velocidade de progressão lenta, moderada ou rápida. É definido diretamente pela CAL e indiretamente pela percentagem de osso remanescente em função da idade e o fenótipo. Também tem em conta fatores agravantes como o tabagismo e a presença de diabetes. O grau A é definido pela ausência de perda óssea durante 5 anos, com um rácio perda óssea/idade < 0,25 , depósitos densos de biofilme com níveis baixos de destruição, não fumador e normoglicémico. O grau B é definido por uma perda óssea < 2mm em 5 anos, com um rácio perda óssea/idade entre 0,25 a 1, destruição proporcional com os depósitos de biofilme, <10 cigarros por dia e um nível de HbA1c < 7% em diabéticos. O grau C é definido por uma perda óssea ≥ 2mm em 5 anos, com um rácio perda óssea/idade > 1, destruição excede o que seria expectável

com os depósitos de biofilme, padrões clínicos específicos sugestivos de períodos de rápida progressão e/ ou doença de início precoce, > 10 cigarros por dia e uma dosagem HbA1c > 7% em diabéticos.

Tabela 2. Classificação da periodontite com base em graus que refletem as características biológicas da doença, incluindo a evidência de, ou risco de progressão rápida, resposta antecipada ao tratamento e efeitos na saúde sistêmica. Adaptado de Papapanou et al (2018).

Grau de periodontite			GRAU A	GRAU B	GRAU C
			TAXA DE PROGRESSÃO BAIXA	TAXA DE PROGRESSÃO MODERADA	TAXA DE PROGRESSÃO RÁPIDA
Critérios primários	Evidência direta de progressão	Informação longitudinal (perda óssea rx ou CAL)	Evidência de nenhuma perda em 5 anos	< 2mm em 5 anos	≥ 2mm em 5 anos
	Evidência indireta de progressão	% perda óssea / idade	< 0,25	0,25 a 1	> 1
		Fenotipo do caso	Depósitos densos de biofilme com níveis baixos de destruição	Destruição proporcional com os depósitos de biofilme	Destruição excede o que seria expectável c/ os depósitos de biofilme /Padrões clínicos específicos sugestivos de períodos de rápida progressão e/ ou doença de início
Modificadores de risco	Fatores de risco	Hábitos tabágicos	Não fumador	< 10 cigarros/ dia	> 10 cigarros/ dia
		Diabetes	Normoglicêmicos	HbA1c < 7% em diabéticos	HbA1c > 7% em diabéticos

1.2.2. Doenças periodontais necrosantes

Ao falarmos de doença periodontal, temos de incluir a existência de formas necróticas. Quando as células de defesa imunitária deixam de ser capazes de controlar a invasão dos tecidos pelas bactérias, pode ocorrer necrose. O número de neutrófilos aumenta e desencadeia a produção de pus, que pode evoluir para um abscesso se não for tratado (Herrera et al., 2018). Existem três formas de necrose na esfera oral: gengivite, periodontite e estomatite.

Como o seu nome indica, a gengivite ulcerativa necrosante resulta de um processo de ulceração rápida das papilas interdentárias, com necrose superficial e hemorragia espontânea. Os doentes apresentam geralmente halitose severa, gengivas dolorosas, produção excessiva de saliva e, na maioria das vezes, febre e sensação de mal-estar. Embora a etiologia desta condição seja a mesma da gengivite simples, é mais prevalente em indivíduos imunocomprometidos, como os portadores de VIH/SIDA, e em fumadores (Papapanou et al., 2018).

Os cuidados especializados são essenciais e requerem uma limpeza completa, bem como uma maior motivação para a higiene oral. Os pacientes são aconselhados a limpar a boca com clorexidina ou peróxido de hidrogénio, bem conhecidos pelo seu poder bactericida anaeróbico, antes de retomar a escovagem se as gengivas estiverem demasiado sensíveis. Quando a limpeza não pode ser efectuada rapidamente ou quando a situação o exige, podem ser prescritos antibióticos. No entanto, em geral, a infeção responde favoravelmente a uma higiene dentária adequada (Kieser, 1994).

Semelhante ao processo de progressão da gengivite para a periodontite, a periodontite necrosante é uma versão mais grave da gengivite necrosante. Aquela combina os mesmos sinais e sintomas da gengivite ulcerativa necrosante com a perda adicional rápida dos tecidos de suporte. Outros sintomas associados podem incluir formação de pseudomembranas e linfadenopatia (Papapanou et al., 2018). O tratamento é o mesmo que aquele da gengivite necrosante na primeira fase de atendimento, e é seguido de alisamentos radiculares em caso de presença de tartaro subgengival e até de cirúrgias se for preciso como no tratamento da periodontite normal (Herrera e al, 2020).

De acordo com o consenso de 2017, a doença periodontal necrosante tem uma fisiopatologia distinta da doença periodontal como já a conhecemos. De acordo com Herrera et al (2018), "as lesões de gengivite necrosante caracterizam-se pela presença de úlceras no epitélio escamoso estratificado e na camada superficial do tecido conjuntivo gengival, rodeadas por um infiltrado inflamatório agudo inespecífico. Foram descritas quatro zonas: (1) zona bacteriana superficial, (2) zona rica em neutrófilos, (3) zona necrótica e (4) zona de infiltração espiroquetal/bacteriana". Além disso, estas patologias necrosantes são mais frequentemente encontradas em doentes com imunodeficiência, pelo que é vital desenvolver um tratamento eficaz para estes doentes.

Neste sentido podemos definir a estomatite necrosante como uma condição severa do periodonto e da cavidade oral em que a necrose dos tecidos moles se estende além da gengiva, e a desnudação óssea pode ocorrer por meio da mucosa alveolar, com áreas

aumentadas de osteíte e formação de sequestros ósseos. (Papapanou et al., 2018). O tratamento consiste em atendimento médico com avaliação da composição sanguínea e numa antibioterapia precoce (Catros et al., 2014).

1.3. DIAGNÓSTICO

O primeiro passo no tratamento da doença periodontal é estabelecer um diagnóstico clínico e radiográfico da presença ou ausência da doença. Quando estão disponíveis dados radiológicos de boa qualidade, a presença ou ausência de perda óssea (BL) é observada no status radiográfico. No caso de suspeita de periodontite, avaliamos se esta se deve apenas a fatores locais, como lesões endo-perio, fraturas radiculares verticais, cáries ou restaurações e dentes do siso impactados. Se for esse o caso, não estamos perante uma doença periodontal, mas sim perante uma lesão localizada. Por outro lado, se houver perda clínica de inserção (CAL) em pelo menos dois dentes não adjacentes, pode tratar-se de periodontite. O passo seguinte é determinar se a profundidade de sondagem (PPD) é ≥ 4 mm (ver Figura 4a, 4b). Se este for o caso, a doença periodontal está presente e é efetuado um diagnóstico completo para determinar a gravidade e o grau de progressão da doença.

Quando a PPD é ≤ 3 mm, é avaliada a hemorragia à sondagem (BoP). Na ausência de hemorragia ou em 10% ou menos das localizações, o paciente tem um periodonto reduzido saudável. Se houver hemorragia em mais de 10% dos locais, o diagnóstico é inflamação gengival num doente periodontal.

Na situação em que o paciente é um caso periodontal, deve ser elaborado um relatório periodontal completo, incluindo o estado radiográfico, o estado periodontal e a história periodontal do paciente (Sanz et al., 2020). Para avaliar o estado precisamos de informações sobre a gravidade (CAL, perda óssea radiográfica, perda dentária), a complexidade (PPD) e a extensão da doença seja localizada em menos de 30% das peças dentárias restantes ou generalizada em mais de 30% das peças restantes. (ver Figura 4c).

Para avaliar o grau precisamos dos critérios primários (evidência direta e indireta de progressão) e dos critérios modificadores de grau (fatores de risco), (ver Figura 4d).

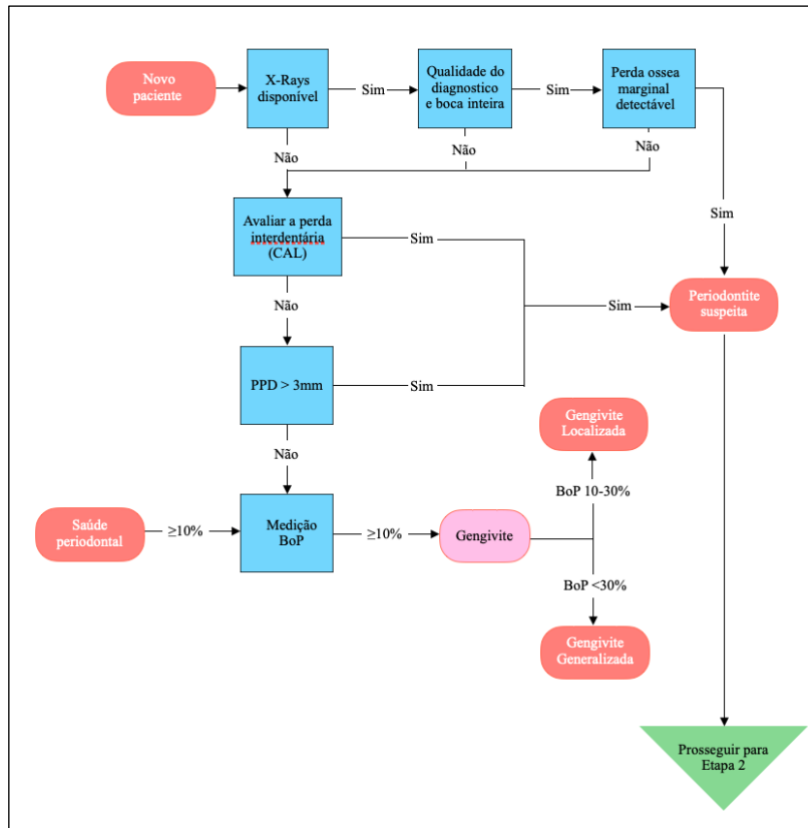


Figura 4a: Árvore de decisão clínica para estadiamento e classificação. Adaptado de Tonetti, M. S & Sanz, M (2019).

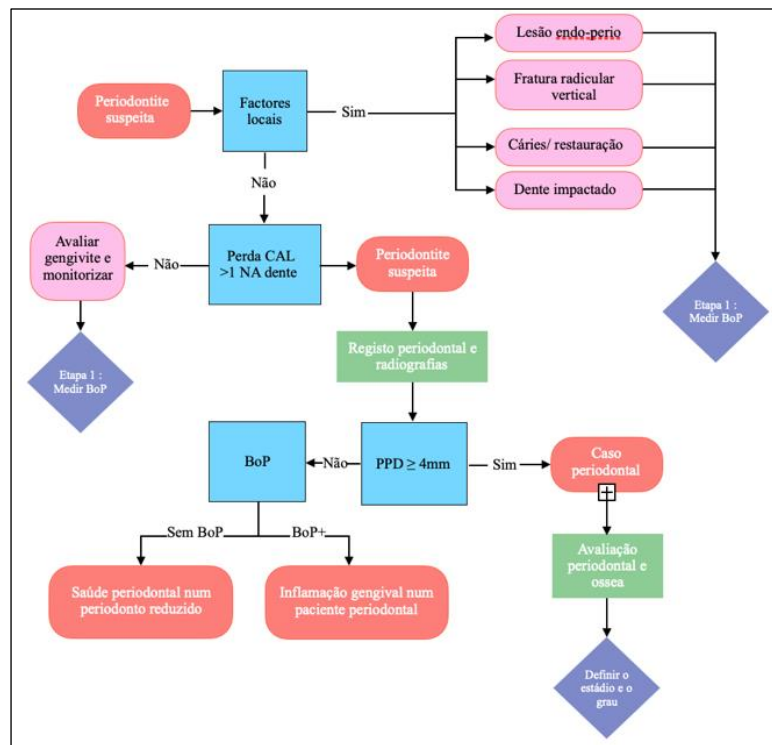


Figura 4b: Árvore de decisão clínica para estadiamento e classificação da periodontite. Adaptado de Tonetti, M. S & Sanz, M (2019).

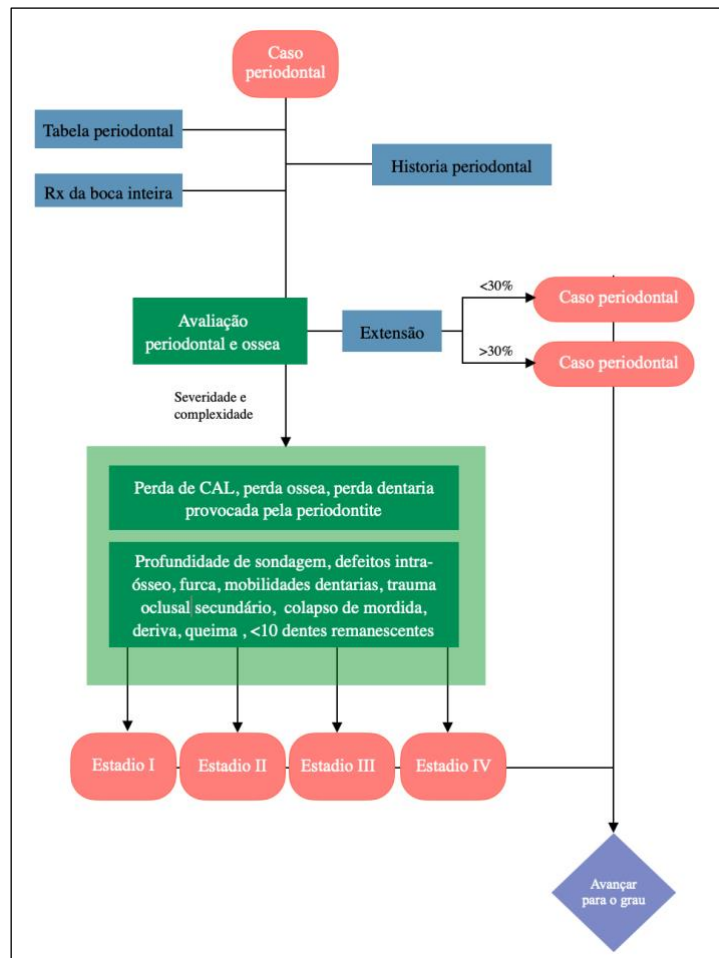


Figura 4c: Árvore de decisão clínica para estabelecer o estado da periodontite.

Adaptado de Tonetti, M. S., & Sanz, M., (2019).

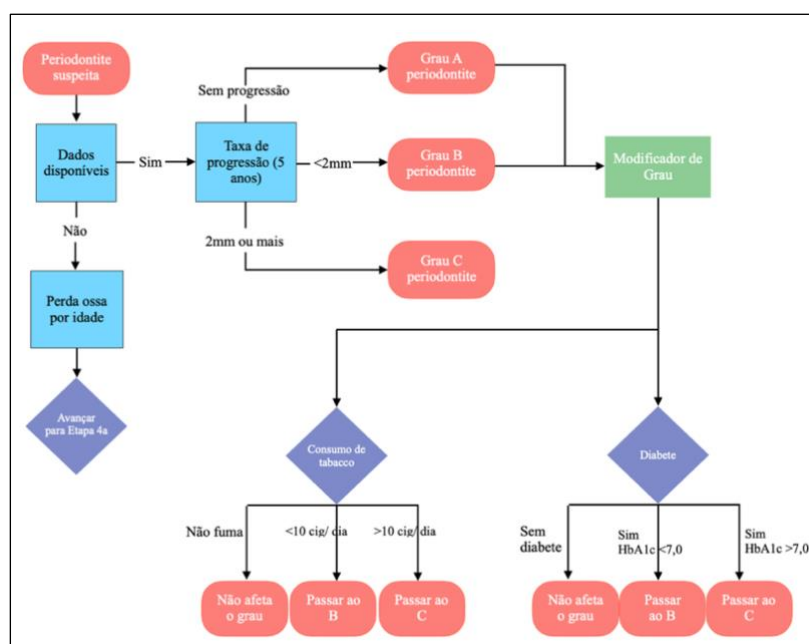


Figura 4d: Árvore de decisão clínica para estabelecer o grau da periodontite.

Adaptado de Tonetti, M. S., & Sanz, M., (2019).

A fase seguinte na presença de doença periodontal consiste em motivar o doente periodontal a adotar uma higiene oral adequada a fim de controlar a destruição do periodonto e será exposta a importância da adoção destes novos hábitos para a saúde geral. Relativamente a intervenção profissional no controlo da placa bacteriana iremos implementar uma terapia não cirúrgica naquela são realizados raspagem supragengival e infra gengival, ou seja, destarização ou alisamento radicular (Kieser, 1994) nos locais onde existem bolsas periodontais com PPD ≥ 5 . Esta prática liberta a zona inflamada das bactérias anaeróbias presentes, em particular do complexo vermelho (Simonson et al. 1992b, Haffajee et al., 1997). Isto ajuda a reduzir a inflamação periodontal e a recuperar a adesão celular. Ao complementar o tratamento, é recomendado ao profissional o uso de antimicrobiano subgengival como adjuvante local na consulta tal como na higiene oral do paciente. Poderão ser administrados antissépticos locais como a clorexidina ou antibióticos locais (Herrera e al, 2020), em adequação com a situação periodontal do paciente.

Uma reavaliação é feita 6-8 semanas depois o tratamento não cirúrgico. No caso onde as PPD tornam se ≤ 3 mm sem sangramento, o tratamento não cirúrgico é considerado como um sucesso e o paciente é encaminhado para terapia de suporte periodontal que consiste num controlo de 3 em 3 meses (Trombelli et al, 2020). Do outro lado podem existir situações refratárias ao tratamento não cirúrgico. Quando sempre há existência de bolsas com PPD ≥ 4 mm com sangramento à sondagem ou bolsas profundas com PPD ≥ 6 mm depois do tratamento não cirúrgico, uma nova instrumentação subgengival deve ser realizada. No caso apesar de várias tentativas, os sítios com PPD ≥ 6 mm não respondam à terapia e que o paciente apresenta uma boa higiene oral com um IP $<15\%$, é realizado um tratamento cirúrgico que consiste num alisamento radicular com retalho de acesso para ter mais facilidade alcançar as bolsas periodontal profundas (Sanz-Sanchez et al, 2020). A cirurgia a mais recomendada é a cirurgia ressectiva (Polak et al, 2020). Depois daquele tratamento o paciente é colocado em terapia de suporte periodontal com consulta de controlo cada 3 meses.

Durante aqueles tratamentos, a parte do medico é importante, mas é imprescindível relembrar ao paciente que é da sua responsabilidade manter uma higiene oral adequada para conservar um IP $<15\%$ e garantir o sucesso da cirurgia subgengival.

2. EPIDEMIOLOGIA

A epidemiologia é o estudo da relação entre as doenças e os fatores suscetíveis de influenciar a sua frequência, distribuição e desenvolvimento. É de importância vital estudar o desenvolvimento da doença periodontal e os fatores que favorecem o seu aparecimento, a fim de a conter o mais rapidamente possível. De facto, esta doença crónica não transmissível é um fardo para a sociedade que afeta cada vez mais pessoas de faixas etárias diferentes e que promove o desenvolvimento interno de outras doenças crónicas. Actualmente existe um aumento no consumo excessivo de produtos nocivos para a saúde, como os alimentos açucarados e gordurosos, o álcool, o tabaco e as drogas. Estes últimos são fatores de risco bem conhecidos no estabelecimento de doenças dentárias gerais em qualquer idade.

No mundo inteiro, a doença periodontal progride de forma homogénea, somente subsistem disparidades na progressão da doença que afeta mais as populações subdesenvolvidas (WHO, 2022).

2.1. PREVALÊNCIA

No estudo Global Burden Disease de 2024 sobre a evolução da doença periodontal em Portugal entre 1990 e 2019, constatamos uma incidência o seja o número de novos casos de uma doença periodontal severa num determinado período de 106 829 portugueses em 1990 contra 142 603 em 2019, o seja um aumento de quase 40 000 pessoas. No estudo Global Burden Disease de 2024 sobre a evolução da doença periodontal em Portugal entre 1990 e 2019, constatamos uma prevalência o seja o número de casos de doença periodontal severa registados, incluindo casos novos e antigos de 1 181 419 portugueses em 1990 contra 1 700 840 em 2019, o seja um aumento de mais de 500 000 casos. De acordo com Machado, Botelho, et al. (2020), a doença periodontal afeta atualmente quase 11,7% da população portuguesa. No estudo Global Burden Disease de 2024 sobre a evolução da doença periodontal em Europa central entre 1990 e 2019, constatamos 6 853 761 homens e 6 290 610 mulheres com doença periodontal severa em 1990 contra 8 971 902 homens e 8 458 294 em 2019, o seja uma aumento de mais de quase 2 milhões de casos nos homens tal como nas mulheres.

De acordo com o relatório da OMS sobre o estado global da saúde oral, a prevalência e o número de casos de doença periodontal grave aumentaram significativamente entre 1990 e 2019. O número estimado de casos aumentou em quase 540 milhões, enquanto a prevalência estimada aumentou em 24%.

Todos estes dados ajudam-nos a compreender que esta doença afeta uma grande parte da população mundial, especialmente os adultos, os idosos e as mulheres grávidas. De facto, sabemos que a doença periodontal grave afeta cerca de um milhão de pessoas em todo o mundo (WHO, 2022). De mais, segundo o Global Oral Health status report da WHO (2022) « Severe periodontal disease is a disease of middle age, reaching highest prevalence rates around 60 years ». No entanto, sabemos que as populações estão a envelhecer cada vez mais e poucas pessoas estão conscientes da etiologia da doença, ou da possibilidade de terem sintomas da doença. É de importância vital conseguir reduzir a prevalência da doença periodontal através da educação e identificação dos pacientes, de modo a aliviar a sobrelotação dos sistemas de saúde.

2.2. INTERLIGAÇÃO COM DOENÇAS CRÔNICAS E DEGENERATIVAS

Embora a sua principal etiologia seja a placa bacteriana, a periodontite é uma doença multifatorial em que estão envolvidos diversos fatores de risco como o tabagismo (Chapple et al., 2017) e doenças sistémicas como a diabetes, entre outros. (Herrera et al., 2023).

Como já vimos previamente a nível mundial, o número de pessoas com diabetes está a aumentar de forma constante e quase duplicará até 2040, afetando 700 milhões de pessoas em todo o mundo (Observatório da Diabetes, 2019). Além disso, numerosos estudos demonstram uma relação bidirecional o até multidirecional entre a presença de DP e o aparecimento subjacente de doenças crónicas (Stöhr et al., 2021, Barutta et al., 2022). Independentemente dos danos locais nos tecidos, a aquisição de um ambiente oral disbiótico tem um grande impacto na saúde sistémica. Isto significa que um paciente pode desenvolver diabetes se tiver doença periodontal e vice-versa (Graziani et al., 2017).

A doença cardiovascular também é causada por fatores de risco conhecidos, como a hipertensão, a obesidade, a hiperlipidemia e a diabetes mellitus. Os pacientes afetados

apresentam geralmente condições inflamatórias sistémicas que predizem o desenvolvimento de doença periodontal (Ngamdu et al., 2022).

2.3. ATENDIMENTO E PREVENÇÃO ATUAL DOS DOENTES

Atualmente, apesar do acesso simplificado aos cuidados e aos reembolsos, o medo do dentista e a sua reputação dispendiosa continuam a dissuadir uma grande parte da população de procurar tratamento. A concentração de profissionais de saúde na França continental e os desertos médicos nas zonas rurais também contribuem para a falta de cuidados dos doentes, reforçando as desigualdades no acesso aos cuidados. A pertença a diferentes classes sociais afeta o nível de conhecimento e de educação em matéria de saúde oral, pelo que é fundamental realizar campanhas de prevenção nas escolas para educar os doentes desde cedo e habituá-los a fazer da higiene oral uma parte integrante da sua vida quotidiana. Em Portugal, estão a surgir novos sistemas de prevenção, como a Ordem dos Médicos Dentistas (OMD), que publica fotos preventivas com slogans poderosos em redes sociais como o Facebook e o Instagram (Duarte, 2023). Em 2005, o Sistema Nacional de Saúde (SNS) criou o Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral (PNPSO) com o objetivo de melhorar os cuidados prestados às crianças e jovens. Este programa foi depois alargado a grávidas e idosos em 2008, os doentes com VIH em 2010 e os doentes com cancro oral em 2014. Existem ainda os vales dentários, que antigamente eram enviados por correio, mas que agora são enviados por via eletrónica. O governo português decidiu recentemente aumentar o valor deste vale para 45 euros, melhorando assim os cuidados prestados aos doentes (Duarte, 2023b).

3. OBJECTIVOS

Dado o impacto global da doença periodontal, a sua rápida evolução e a sua relação com outras doenças crónicas bem conhecidas pelos serviços de saúde, investigadores da Egas Moniz Center for Interdisciplinary Research têm vindo a validar instrumentos que auxiliem o diagnóstico periodontal através de informações autoreportadas pelos pacientes (Machado et al., 2022) ou através da utilização de um método de diagnóstico radiográfico

periodontal, previamente intitulado “Radiographic-based Periodontal Bone Loss” (R-PBL) (Machado et al., 2020b).

No seguimento destes trabalhos publicados, surge a hipótese de conjugar ambas as estratégias no sentido de triar o estado periodontal de pacientes, de forma a exponenciar a eficiência de recursos de meios complementares de diagnóstico, reduzindo a necessidade de observação clínica apenas ao estritamente necessário.

Neste sentido, o objetivo deste projeto foi conjugar o auto-reporte periodontal e o sistema R-PBL e comparar a capacidade de triagem e subsequente decisão clínica (observar vs. não-observar) com o método de diagnóstico clínico considerado *gold-standard*.

II. MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo é relatado de acordo com a diretriz Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology (STROBE) (Cuschieri, 2019).

1. PROJETO DE ESTUDO

Todos os dados foram recolhidos de doentes provenientes da consulta de triagem da CDEM e obtidos através de questionários seguidos de ortopantomografia e exame periodontal completo (Machado et al., 2020, 2022). O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética de Egas Moniz. Os formulários de consentimento informado foram assinados de forma livre e esclarecida por todos os participantes, após serem informados dos objetivos do estudo.

2. CONTEXTO E PARTICIPANTES

O estudo incidiu sobre os doentes que se dirigiram ao CDEM para a sua primeira consulta de triagem. Foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão para este estudo: pacientes com idade superior a vinte anos a realizar a primeira consulta de triagem na CDEM, não desdentados totais, e que consentam a participação no estudo.

Neste estudo não foram contabilizados os cistos e os implantes.

3. VARIÁVEIS

Os dados sociodemográficos, foram obtidos através de um questionário que inclui a idade, o sexo, a situação profissional (empregado, desempregado ou reformado), as condições médicas, os hábitos tabágicos (nunca, antigo ou atual fumador), o número de cigarros por dia, bem como o consumo de álcool (ativo ou passivo). Foram obtidos dados de auto-reporte através dos três questionários a seguir. O primeiro questionário era a versão portuguesa da Oral Health Value Scale (OHVS-PT) (Machado et al., 2022a), este instrumento de 12 itens avalia domínios relevantes da VSB, nomeadamente, cuidados dentários profissionais (itens 4, 8 e 11), aparência e saúde (itens 3, 7 e 12), uso do fio dentário (itens 2, 5 e 10) e manutenção dos dentes naturais (itens 1, 6 e 9). Cada pergunta é classificada numa escala de cinco pontos: 1 = "Discordo totalmente", 2 = "Discordo", 3

= "Neutro", 4 = "Concordo" e 5 = "Concordo totalmente" (Machado et al., 2022a). A pontuação global final é calculada de acordo com as recomendações para a construção da escala (Machado et al., 2022a), somando todos os itens e pontuando inversamente os itens 2, 4, 6, 8, 9 e 11. Para permitir uma avaliação proporcional da SVSB, convertemos os valores em percentagens.

O segundo questionário era sobre a qualidade de vida relacionada com a saúde oral (QVRSB) e avalia os domínios da limitação funcional, da dor física, do desconforto psicológico, da incapacidade física, da incapacidade psicológica, da incapacidade social e deficiência. Foi medida utilizando o perfil de impacto da saúde oral (OHIP-14) validado para o português (Afonso et al., 2017). O OHIP-14 avalia 14 itens, cada um dos quais classificado numa escala ordinal de cinco pontos ("Nunca" = 0, "Quase nunca" = 1, "Ocasionalmente" = 2, "Bastante frequentemente" = 3, e "Muito frequentemente" = 4). De seguida, obtivemos os sete domínios do OHIP-14: "Limitação funcional" (itens 1 e 2), "Dor física" (itens 3 e 4), "Desconforto psicológico" (itens 5 e 6), "Incapacidade física" (itens 7 e 8), "Incapacidade psicológica" (itens 9 e 10), "Incapacidade social" (itens 11 e 12) e "Deficiência" (itens 13 e 14). Além disso, contabilizámos ainda três superdomínios intitulados "OHIP-14 Físico" (somaram-se os itens 1, 2, 3, 4, 5 e 10), "OHIP-14 Psicológico" (somaram-se os itens 6, 7, 8 e 9) e "OHIP-14 Social" (somaram-se os itens 11, 12, 13 e 14) (Afonso et al., 2017).

O último questionário apresentava uma primeira parte sobre as medidas de auto-relato da periodontite constituído por três perguntas dicotómicas com o objetivo de reconhecer a presença de doença gengival, de perda óssea, de tratamento gengival e de dentes com mobilidade ", uma vez que se tratavam de questões significativas relativamente a factores de risco (Machado et al., 2022). A segunda parte tratava das perguntas seguintes:

1. Pensa que pode ter uma doença das gengivas?
2. No geral, como classificaria a saúde dos seus dentes e gengivas?
3. Já fez algum tratamento para a doença das gengivas, como destarização e alisamento radicular, por vezes chamado de limpeza "profunda"?
4. Já alguma vez teve algum dente que se soltou sozinho, sem ferimento?
5. Já lhe foi dito por um profissional de medicina dentária que perdeu osso à volta dos dentes ?
6. Durante os últimos 3 meses, reparou num dente que não parece bem?

7. Para além de escovar os dentes com uma escova de dentes, nos últimos 7 dias, quantas vezes utilizou fio dentário ou qualquer outro dispositivo para limpar entre os dentes ?
8. As suas gengivas costumam sangrar ao escovar ou ao mastigar?
9. Nos últimos 3 meses, teve sangramento nas gengivas?
10. Perdeu dentes nos últimos anos devido à mobilidade ?
11. Sentiu dor nas gengivas nos últimos meses ?
12. Nos últimos anos, notou que os seus dentes estão mais compridos ou que tem as gengivas a recuar?
13. Nos últimos anos, notou que vê as raízes de vários dos seus dentes?

Para cada um dos pacientes foi realizado uma ortopantomografia e o diagnóstico periodontal radiográfico (Machado et al. 2020). Neste estudo, apenas uma investigadora calibrada utilizou uma sonda periodontal da Carolina do Norte para efetuar o diagnóstico periodontal de toda a boca. Foram medidos em seis locais diferentes em cada dente. O índice de placa (IP), a margem gengival, PPD e BoP também foram medidos em seis locais diferentes em cada dente. A perda de inserção clínica (CAL) foi calculada como a subtração algébrica dos valores de PPD e recessão gengival para cada local.

Para estabelecer o diagnóstico periodontal final, foi realizado um periodontograma completo para cada paciente e o estudo basou-se sobre o gold standard da classificação periodontal estabelecido no último consenso da EFP (Tonetti et al., 2018).

Relativamente à análise da OPG, a relação entre a perda óssea e a idade foi calculada através da medição R-PBL mais baixo de cada paciente, utilizando o programa ImajeJ. Foi efetuado o seguinte cálculo: “ $(X_r/X_t)/idade$ ” com “ X_t ” a medida da JAC até ao apex dentário e “ X_r ” a medida do osso remanescente.

O passo seguinte foi calcular o R-PBL a mesial e a distal para cada dente em cada paciente e estimar a perda óssea média global a partir da OPG, utilizando a ferramenta ImageJ. Neste caso, foi efetuado o seguinte cálculo: “ $((X_{rm}/X_{tm}) + (X_{rd}/X_{td}))/2 \times 100$ ”.

Sendo “ X_{rm} ” a medida de osso remanescente até ao apex dentário mesial, “ X_{tm} ” a medida total desde a JAC até ao apex dentário mesial, “ X_{rd} ” a medida de osso remanescente até ao apex dentário distal, “ X_{td} ” a medida total desde a JAC até ao apex

dentário distal. Obtém-se então uma percentagem de perda óssea para cada dente, que é depois calculada como média na escala bucal.

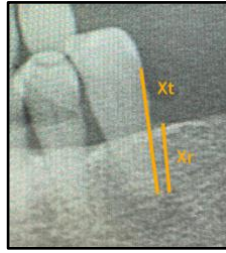


Figura 5: Medidas ósseas obtidas a partir do software ImageJ para o cálculo de percentagem da perda óssea. Fonte própria.

4. MÉTODOS ESTATÍSTICOS

Para este estudo, foram utilizados métodos estatísticos descritivos para resumir as propriedades da recolha de dados e métodos estatísticos inferenciais para identificar tendências na nossa amostra e extrapolá-las para a população em geral.

Na análise de desempenho, o diagnóstico de boca completa foi utilizado como referência padrão para cada definição de caso, porque representa inteiramente o estado periodontal. Para testar o desempenho do índice, começámos por computar o diagnóstico final em duas variáveis, de acordo com a presença de doença (codificada: 0-não, 1-sim) e o estadiamento (codificada: 0-não periodontite, 1-leve, 2-moderada, 3-grave). De seguida, foram utilizadas tabelas de contingência para calcular os valores de verdadeiro positivo (TP), verdadeiro negativo (TN), falso positivo (FP) e falso negativo (FN). A partir daí, foram determinadas a sensibilidade, a especificidade, a exatidão e a precisão, através de vários indicadores (Tabela 2) (Glas et al., 2003). Foram ainda estimados o Diagnostic Odds Ratio (DOR) e o respetivo erro padrão (SE) e intervalo de confiança a 95% (IC 95%).

III. RESULTADOS

1. VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS

A Tabela 3 mostra as características dos 50 participantes do estudo com base na presença ou ausência de periodontite. Os pacientes com doença periodontal tinham uma média de idade de 47.4 anos (± 15.1), enquanto os pacientes saudáveis tinham uma média de idade de 27.2 anos (± 29.0). Em termos de género, 52% dos doentes eram mulheres, 50% das quais com doença periodontal, e 48% eram homens, 50% dos quais com doença periodontal. Em termos de profissão, 80% estavam empregados, 12% desempregados e 8% reformados. Relativamente ao estado civil, 24% eram solteiros, 44% eram casados ou em união de facto, 16% eram separados ou divorciados e 16% eram viúvos. Do total de doentes, 48% tinham o ensino básico, 32% o ensino secundário e 20% o ensino superior. Quanto aos hábitos tabágicos, 28% nunca fumaram, 40% eram fumadores e 32% eram ex-fumadores. Em média, os doentes periodontais perderam 9,3 dentes (± 6.7) em comparação com 5.2 dentes (± 4.7) nos doentes saudáveis.

Tabela 3. Características Sociodemográficas. Fonte própria.

Variável	Total (n=50)	Periodontite (n=25)	Saudável (n=25)	p-value	
Idade, média (DP)	50.9 (15,5)	47.4 (15.1)	27.2 (29.0)	0.114	
Sexo, n (%)					
Feminino	26 (52.0)	13 (52.0)	13 (52.0)	1.000	
Masculino	24 (48.0)	12 (48.0)	12 (48.0)		
Profissão, n (%)					
Estudante	1 (2.0)	0 (0.0)	1 (4.0)	0.567	
Empregado(a)	41 (82.0)	20 (80.0)	21 (84.0)		
Desempregado(a)	4 (8.0)	3 (12.0)	1 (4.0)		
Reformado(a)	4 (8.0)	2 (8.0)	2 (8.0)		
Estado Matrimonial, n (%)					
Solteiro(a)		16 (32.0)	6 (24.0)	10 (40.0)	0.120
Casado(a)/União de facto		24 (48.0)	11 (44.0)	13 (52.0)	
Separado(a)/Divorciado(a)		6 (12.0)	4 (16.0)	2 (8.0)	
Viúvo(a)		4 (8.0)	4 (16.0)	0 (0.0)	

Educação				
Básico	14 (28)	12 (48)	2 (8)	0.002**
Secundário	16 (32)	8 (32)	8 (32)	
Superior	20 (40)	5 (20)	15 (60)	
Hábitos Tabágicos				
Nunca	23 (46)	7 (28)	16 (64)	0.023*
Ex-fumador(a)	14 (28)	8 (32)	6 (24.0)	
Fumador(a)	13 (26)	10 (40)	3 (12.0)	
Dentes Perdidos	7.3 (6.1)	9.3 (6.7)	5.2 (4.7)	0.029*

2. VARIÁVEIS CLÍNICAS

A Tabela 4 compara os resultados clínicos dos diagnósticos periodontais para cada paciente, tendo em conta tres tipos diferentes de diagnóstico. O diagnóstico baseado no auto diagnóstico dos pacientes na primeira coluna “auto reportado”. O diagnóstico baseado na média dos cálculos de perda óssea a mesial e a distal para cada dente encontra-se na coluna "R-PBL" com o calculo médio de percentagem de osso remanescente com a técnica R-PBL na coluna “R-PBL (% de osso remanescente)”. O diagnóstico clínico efetuado pelo clínico durante a exploração oral encontra-se na coluna "Clínico", com detalhes do estágio, grau e extensão nas colunas "staging", "grading" e "extent". Relativamente aos percentagens de osso remanescente, segundo Machado et al (2020b), quando os pacientes tiveram uma quantidade de osso $\geq 80\%$ foram diagnosticados sem doença periodontal. Quando a quantidade de osso remanescente for entre 66% até 79% os pacientes foram associados à doenças periodontais ligeira até moderada. Por fim os pacientes com uma $< 66\%$ de osso remanescente foram diagnosticados com periodontite sévera. Podemos ver nesta tabela que os pacientes com uma periodontite localizada tiveram percentagens $\geq 80\%$ e que varios pacientes com periodontite de estadio IV tiveram percentagens de osso remanescente $> 66\%$.

Tabela 4. Resultados das Avaliação Clínica, Auto-Reportada e Radiográfica Periodontais. Fonte própria.

Paciente	Auto-reportado	R-PBL	Clínico	Staging	Grading	Extent	R-PBL (% de osso remanescente)
1	S	P	P	IV	B	G	72,46%
2	P	P	P	III	B	G	70,47%
3	S	P	P	II	B	G	75,62%
4	P	P	P	IV	B	G	66,20%
5	S	P	P	III	B	G	69,79%
6	P	P	P	IV	C	G	53,88%
7	S	P	P	IV	B	G	68,00%
8	S	P	P	III	C	G	66,15%
9	P	P	P	IV	B	G	59,39%
10	S	P	P	III	B	G	77,27%
11	S	P	P	IV	C	G	74,15%
12	S	S	S	-	-	-	86,32%
13	P	S	S	-	-	-	81,63%
14	P	S	S	-	-	-	90,00%
15	P	S	S	-	-	-	82,43%
16	S	S	S	-	-	-	82,07%
17	S	S	S	-	-	-	90,00%
18	S	S	S	-	-	-	90,00%
19	S	S	P	III	B	L	84,62%
20	S	S	S	-	-	-	90,00%
21	S	P	S	-	-	-	79,76%
22	S	P	S	-	-	-	79,63%
23	P	S	P	I	B	L (molares)	87,96%
24	S	S	S	-	-	-	84,58%
25	S	S	S	-	-	-	89,43%
26	P	S	S	-	-	-	90,00%
27	P	P	P	III	C	G	77,32%
28	P	P	P	III	B	G	77,73%
29	S	P	P	II	B	G	79,00%
30	P	S	S	-	-	-	81,37%
31	S	S	S	-	-	-	89,15%
32	S	S	S	-	-	-	90,00%
33	P	S	S	-	-	-	90,00%
34	S	S	P	I	C	L	82,48%
35	S	S	S	-	-	-	85,83%
36	S	S	P	I	C	L (molares)	86,43%
37	S	S	S	-	-	-	90,00%
38	S	P	S	-	-	-	79,60%
39	P	S	S	-	-	-	90,00%
40	P	P	P	IV	C	G	70,89%

41	P	P	P	III	B	L	75,23%
42	P	S	P	II	B	L	89,66%
43	P	P	S	-	-	-	74,94%
44	S	S	S	-	-	-	84,42%
45	P	P	P	IV	C	G	55,63%
46	S	P	S	-	-	-	79,48%
47	S	S	S	-	-	-	89,39%
48	P	S	P	III	B	L (molares)	83,33%
49	P	P	P	IV	C	G	48,43%
50	P	S	P	I	C	L (molares)	89,44%

Na Tabela 5 encontramos os resultados de 4 estratégias diferentes para estabelecer a análise da técnica de diagnóstico a mais eficaz com um risco de erro mínimo.

Na estratégia 1, registaram-se 22 verdadeiros positivos, 3 falsos negativos, 12 falsos positivos e 13 verdadeiros negativos. A sensibilidade foi de 0,880 e a especificidade de 0,520, o que significa que se previu que 88% dos pacientes periodontais tinham doença periodontal, enquanto 52% dos pacientes não periodontais não tinham doença periodontal. O rácio de probabilidades é de $0,9 < 1$, o que significa que os erros de diagnóstico são ligeiramente mais frequentes no método auto-reportado em comparação com o método R-PBL.

Na estratégia 2, registaram-se 14 verdadeiros positivos, 11 falsos negativos, 8 falsos positivos e 17 verdadeiros negativos. Foi registada uma sensibilidade de 0,560 e uma especificidade de 0,680, o que significa que 56% dos pacientes com doença periodontal foram diagnosticados como periodontais, enquanto 68% dos pacientes sem doença foram diagnosticados como saudáveis. O rácio de probabilidades é de $0,43 < 1$, o que significa que existe uma grande proporção de erros de diagnóstico no método auto-reportado em comparação com o diagnóstico clínico básico.

Na estratégia 3, registaram-se 18 verdadeiros positivos, 7 falsos negativos, 5 falsos positivos e 20 verdadeiros negativos. A sensibilidade foi de 0,720 e a especificidade de 0,800, o que significa que 72% dos pacientes com doença periodontal foram diagnosticados como periodontais, enquanto 80% dos pacientes sem doença foram diagnosticados como saudáveis. O rácio de probabilidades é de 1,01, o que significa que existem erros de diagnóstico mas que na globalidade o método R-PBL apresenta uma tendência a ser fiável ao diagnóstico *gold standard*.

Na estratégia 4, registaram-se 10 verdadeiros positivos, 15 falsos negativos, 1 falso positivo e 24 verdadeiros negativos. Isto dá uma sensibilidade de 0,400 e uma especificidade de 0,960. Isto significa que se previu que 40% dos doentes periodontais tinham doença periodontal, enquanto 96% dos doentes não periodontais não tinham doença periodontal. O rácio de probabilidades é de 1,2, o que significa que existem erros de diagnóstico no método auto-reportado, confirmado pelo método R-PBL.

Tabela 5. Resultados da Estratégia Proposta. (TP– Verdadeiros Positivos, FN – Falsos Negativos, FP – Falsos Positivos, TN – Verdadeiros Negativos, DOR – Diagnóstico Odds Ratio). Fonte própria.

Estratégia	TP	FN	FP	TN	Sensibilidade
1	22	3	12	13	0,880
2	14	11	8	17	0,560
3	18	7	5	20	0,720
4	10	15	1	24	0,400
Estratégia	DOR (95% CI)				Especificidade
1	0,9 (-0,54-2,34)				0,520
2	0,43 (-0,72-1,59)				0,680
3	1,01 (-0,3-2,32)				0,800
4	1,2 (-0,95-3,36)				0,960

Comparamos 4 estratégias diferentes, na primeira o rácio de probabilidades (RP) era de $0,9 < 1$, os erros de diagnóstico são mais frequentes no método auto-reportado em comparação com o método R-PBL. Na segunda o RP era de $0,43 < 1$, os erros são presentes no método de diagnóstico auto-reportado em comparação com o diagnóstico clínico *gold standard*. Na terceira o RP era de 1,01, existem erros de diagnóstico mas na globalidade o método R-PBL é parecido ao método *gold standard*. Na quarta o RP era de 1,2, existem erros de diagnóstico no método auto-reportado quando confirmado pelo método R-PBL.

IV. DISCUSSÃO

A presente investigação teve como objetivo comparar o diagnóstico periodontal gold standard definido na conferência mundial em 2018 (Papapanou et al) com um novo método de triagem (anglosaxonicamente conhecido como screening) periodontal que conjuga o auto-reporte periodontal com o método R-PBL através de uma amostra piloto balanceada de caso-controlo. Os resultados deste projeto piloto demonstram que esta nova estratégia proposta apresenta uma performance elevada nos pacientes com periodontite, especialmente se considerarmos casos de periodontite generalizada. Quando consideramos casos de periodontite localizada, a performance decresce, resultando em pacientes que poderão ser perdidos para uma avaliação clínica necessária.

A ortopantomografia é hoje um exame complementar de diagnóstico que faz parte da rotina de diagnóstico do clínico, tornando-se uma ferramenta de eleição que poderia ser mais amplamente utilizada no diagnóstico periodontal.

Com o objetivo de melhorar constantemente os cuidados prestados aos pacientes devido a uma população crescente e a necessidades médicas variadas, tornou-se essencial desenvolver e testar este método de triagem periodontal. A solução seria detetar os pacientes periodontais na primeira consulta usando um programa digital radiográfico para calcular a quantidade de osso remanescente e, portanto, a quantidade de osso perdido.

Consoante a análise da OPG na perda óssea média, em pacientes com doença periodontal generalizada (como demonstrado na Tabela 4), os resultados do método R-PBL concordaram com o diagnóstico periodontal de referência. Por outro lado, em pacientes com doença periodontal localizada, os resultados do método R-PBL foram diferentes do diagnóstico de referência. Aqueles últimos constituem os falsos negativos, ou seja, os pacientes nos quais a doença periodontal está a progredir e onde o nosso papel é imprescindível para impedir o avanço da doença e garantir o seu controlo. Em pacientes considerados saudáveis (quer na ausência de periodontite, ou com um periodonto reduzido), as análises da OPG apresentaram capacidade de triar periodontite. Estes pacientes devem ser seguidos para garantir um controlo adequado da doença, garantindo que os falsos positivos não nos prejudiquem.

Estatisticamente, segundo a Tabela 5, os resultados revelam que existem disparidades de diagnóstico entre os dois métodos, apresentando um odds ratio favorável de 0,43 para o

método padrão contra um odds ratio de 1,1 para o método R-PBL. O melhor método continua por ser o *gold standard*.

Relativamente ao auto-diagnóstico periodontal, na amostra de pessoas que apresentam uma DP generalizada ou localizada, somente 56% pensavam apresentar uma doença periodontal. Sobre a amostra de pessoas sem doença periodontal, 78% se consideravam saudáveis.

Estes valores reflectem problemas actuais de saúde pública, para os quais são regularmente implementadas estratégias de prevenção para melhorar a educação dos pacientes e prevenir as doenças orais (ver parte I.2.3).

O facto de apenas 1 em cada 2 pacientes periodontais saberem que têm uma patologia oral significa que 50% dos pacientes não vêm em consulta porque o seu estado de saúde não é tido em consideração. Isto sem contar os pacientes que têm medo e aqueles que não têm meios e pensam que os cuidados dentários não valem o esforço financeiro. Este conjunto de população está a atrasar-nos no tratamento em grande escala, e também em termos de avanços médicos, devido à falta de dados.

1. PONTOS FORTES E LIMITAÇÕES

Uma das principais forças deste estudo é a inovação na abordagem diagnóstica. Ao combinar o auto-reporte periodontal com o método R-PBL, uma estratégia de triagem que pode ser mais acessível e menos invasiva do que o método tradicional. Esta abordagem pode ser particularmente útil em grandes populações, onde a triagem rápida e eficaz é crucial para a identificação precoce de casos de periodontite.

Além disso, a utilização de uma amostra piloto balanceada de caso-controlo fortalece a validade dos resultados, permitindo uma comparação mais precisa entre os métodos de diagnóstico. A alta performance da nova estratégia em casos de periodontite generalizada sugere que ela pode ser uma ferramenta valiosa para identificar pacientes com formas mais severas da doença, potencialmente melhorando a gestão e tratamento precoce desses casos.

Apesar das forças mencionadas, o estudo também apresenta algumas limitações significativas. A principal delas é a redução da performance da nova estratégia em casos de periodontite localizada. Esta diminuição na precisão pode resultar em pacientes que não são adequadamente identificados e, conseqüentemente, não recebem a avaliação

clínica necessária. Isso representa um risco considerável, pois casos de periodontite localizada podem progredir para formas mais graves se não forem tratados a tempo.

Outra limitação é que a amostra utilizada foi piloto, o que pode restringir a generalização dos resultados. Estudos futuros com amostras maiores e mais diversificadas são necessários para confirmar a eficácia e a aplicabilidade da nova estratégia de triagem em diferentes populações e contextos clínicos.

Além disso, a dependência do auto-reporte pode introduzir vieses, uma vez que os pacientes podem subestimar ou superestimar seus sintomas periodontais. Esse fator pode afetar a acurácia do método combinado e deve ser considerado em futuras pesquisas.

V. CONCLUSÃO

O método de triagem periodontal testado neste estudo piloto demonstrou ter capacidade para detetar pacientes periodontais de extensão generalizada. No entanto, revelou-se ser incapaz de detetar casos de periodontite localizada. As investigações futuras deverão aumentar a dimensão amostral e explorar uma metodologia aprimorada para casos de extensão localizada e de gravidade inicial.

VI. REFERÊNCIAS

Afonso, A., Silva, I., Meneses, R. F., & Frias-Bulhosa, J. (2017). ORAL HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE : PORTUGUESE LINGUISTIC AND CULTURAL ADAPTATION OF OHIP-14. *Psicologia, saúde & doenças*, 18(2), 374-388. <https://doi.org/10.15309/17psd180208>

Aula de Periodontia - anatomia, histologia e fisiologia do periodonto - Concursos para dentistas - material complementar. (2018, May 6).
arribadentista.com. <https://www.arribadentista.com/2018/08/anatomia-histologia-fisiologia-do-periodonto-material-complementar.html>

Barutta, F., Bellini, S., Durazzo, M., & Gruden, G. (2022). Novel Insight into the Mechanisms of the Bidirectional Relationship between Diabetes and Periodontitis. *Biomedicines*, 10(1), 178. <https://doi.org/10.3390/biomedicines10010178>

Botelho, J., Mascarenhas, P., Viana, J., Proença, L., Orlandi, M., Leira, Y., Chambrone, L., Mendes, J. J., & Machado, V. (s. d.). An umbrella review of the evidence linking oral health and systemic noncommunicable diseases. *Nature Communications*, 13(1). <https://doi.org/10.1038/s41467-022-35337-8>

Cairo, F. (2017). Periodontal plastic surgery of gingival recessions at single and multiple teeth. *Periodontology 2000*, 75(1), 296-316. <https://doi.org/10.1111/prd.12186>

Cairo, F., Nieri, M., Cincinelli, S., Mervelt, J., & Pagliaro, U. (2011). The interproximal clinical attachment level to classify gingival recessions and predict root coverage

- outcomes : an explorative and reliability study. *Journal Of Clinical Periodontology*, 38(7), 661-666. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051x.2011.01732.x>
- Carvalho, T. S., & Lussi, A. (2017). Age-related morphological, histological and functional changes in teeth. *Journal Of Oral Rehabilitation*, 44(4), 291-298. <https://doi.org/10.1111/joor.12474>
- Catros, S., Prudence, M., Lérici, S., & Fricain, J. (2014). Un cas de stomatite nécrosante : noma des pays riches ? *MBCB. Médecine Buccale Chirurgie Buccale/Médecine Buccale, Chirurgie Buccale*, 20(1), 27-34. <https://doi.org/10.1051/mbcb/2013102>
- Chapple, I., Bouchard, P., Cagetti, M. G., Campus, G., Carrà, M. C., Cocco, F., Nibali, L., Hujoel, P. P., Laine, M. L., Lingström, P., Manton, D. J., Montero, E., Pitts, N., Rangé, H., Schlueter, N., Teughels, W., Twetman, S., Van Loveren, C., Van Der Weijden, F., Schulte, A. (2017). Interaction of lifestyle, behaviour or systemic diseases with dental caries and periodontal diseases : Consensus Report of Group 2 of the Joint EFP/ORCA Workshop on the Boundaries between Caries and Periodontal Diseases. *Journal of Clinical Periodontology*, 44(S18). <https://doi.org/10.1111/jcpe.12685>
- Cuschieri, S. (2019). The STROBE guidelines. *Saudi Journal Of Anaesthesia*, 13(5), 31. https://doi.org/10.4103/sja.sja_543_18
- De Albornoz, A. C., Figuero, E., Herrera, D., & Bascones-Martínez, A. (2010). Gingival changes during pregnancy : II. Influence of hormonal variations on the subgingival biofilm. *Journal of Clinical Periodontology*, 37(3), 230-240. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051x.2009.01514.x>

- Duarte, C. (2023, 5 mai). *OMD promove campanha de saúde oral nas redes sociais*. Ordem Dos Médicos Dentistas. <https://www.ombd.pt/2023/05/campanha-redes-sociais/>
- Duarte, C. (2023b, décembre 12). *Governo atualiza valor do cheque-dentista para 45 euros*. Ordem Dos Médicos Dentistas. <https://www.ombd.pt/2023/12/governo-cheque-dentista/>
- Dutzan, D. (2018, October 17). *A dysbiotic microbiome triggers TH17 cells to mediate oral mucosal immunopathology in mice and humans*. National Institutes of Health. <https://nih.gov>
- FDI World Dental Federation. (2018). *La santé parodontale et les parodontopathies : Un guide pratique pour alléger la charge mondiale de morbidité des maladies parodontales*. https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/2020-11/gphp-2018-toolkit-fr_0.pdf.
- Graziani, F., Gennai, S., Solini, A., & Petrini, M. (2017). *A Systematic Review and meta-analysis of epidemiologic observational evidence on the effect of periodontitis on diabetes An update of the EFP-AAP review*. *Journal of Clinical Periodontology*, 45(2), 167-187. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12837>
- Glas, A. S., Lijmer, J. G., Prins, M. H., Bonsel, G. J., & Bossuyt, P. M. (2003). *The diagnostic odds ratio: a single indicator of test performance*. *Journal of Clinical Epidemiology*, 56(11), 1129–1135. [https://doi.org/10.1016/s0895-4356\(03\)00177-x](https://doi.org/10.1016/s0895-4356(03)00177-x)

- Haffajee, A. D., Cugini, M., Dibart, S., Smith, C. M., Kent, R., & Socransky, S. S. (1997). The effect of SRP on the clinical and microbiological parameters of periodontal diseases. *Journal of Clinical Periodontology*, 24(5), 324-334. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051x.1997.tb00765.x>
- Herrera, D., Matesanz, P., Martin, C., Oud, V., Feres, M., & Teughels, W. (2020). Adjunctive effect of locally delivered antimicrobials in periodontitis therapy: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Periodontology*, 47(Suppl 22), 239–256. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13230>
- Herrera, D., Retamal-Valdes, B., Alonso, B., & Feres, M. (2018b). Acute periodontal lesions (periodontal abscesses and necrotizing periodontal diseases) and endo-periodontal lesions. *Journal Of Periodontology*, 89(S1). <https://doi.org/10.1002/jper.16-0642>
- Herrera, D., Sanz, M., Shapira, L., Brotons, C., Chapple, I., Frese, T., Graziani, F., Hobbs, F. D. R., Huck, O., Hummers, E., Jepsen, S., Kravtchenko, O., Madianos, P. N., Molina, A., Urgan, M., Vilaseca, J., Windak, A., & Vinker, S. (2023). Association between periodontal diseases and cardiovascular diseases, diabetes and respiratory diseases : Consensus report of the Joint Workshop by the European Federation of Periodontology (EFP) and the European arm of the World Organization of Family Doctors (WONCA Europe). *Journal of Clinical Periodontology*, 50(6), 819-841. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13807>
- Holmstrup, P., Plemons, J. M., & Meyle, J. (2018). Non–plaque-induced gingival diseases. *Journal of Periodontology*, 89(S1). <https://doi.org/10.1002/jper.17-0163>

- Kaan, A., Kahharova, D., & Zaura, E. (2021). Acquisition and establishment of the oral microbiota. *Periodontology 2000*, 86(1), 123-141. <https://doi.org/10.1111/prd.12366>
- Kassab, M. M., & Cohen, R. E. (2003). The etiology and prevalence of gingival recession. *The Journal Of The American Dental Association*, 134(2), 220-225. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2003.0137>
- Kieser, J. B. (1994). Non-surgical periodontal therapy. In N. P. Lang & T. Karring (Eds.), *Proceedings of the 1st European Workshop on Periodontology*. (pp. 131.158). London, UK: Quintessence Publishing Co.
- Lang, N. P., Schätzle, M., & Løe, H. (2009). Gingivitis as a risk factor in periodontal disease. *Journal of Clinical Periodontology*, 36(s10), 3-8. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051x.2009.01415.x>
- Liu, Y., Li, C. X., Nie, J., Mi, C. B., & Li, Y. M. (2023). Interactions between Orthodontic Treatment and Gingival Tissue. *PubMed*, 26(1), 11-18. <https://doi.org/10.3290/j.cjdr.b3978667>
- Løe, H., Theilade, E. & Jensen, S. B. (1965) Experimental gingivitis in man. *Journal of Periodontology*36, 177–187.
- Løe, H., Theilade, E., Jensen, S. B. & Schiott, C. R. (1967) Experimental gingivitis in man. 3. Influence of antibiotics on gingival plaque development. *Journal of Periodontal Research* 2, 282–289.
- Machado, V., Botelho, J., Neves, J. S., Proença, L., Delgado, A., & Mendes, J. (2020). The prevalence of periodontal diseases in Portugal and Correspondent Digital

- awareness for the period 2004-2017 : Analysis of data from global Burden of Disease and Google Trends. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 61(1).
<https://doi.org/10.24873/j.rpemd.2020.03.693>
- Machado, V., De Mendonça, A. O., Proença, L., McNeill, D. W., & Delgado, A. S. (2022a). Cross-Cultural adaptation and validation of the oral health values scale for the Portuguese population. *Journal of Personalized Medicine*, 12(5), 672. <https://doi.org/10.3390/jpm12050672>
- Machado, V., Lyra, P., Santos, C., Proença, L., Mendes, J. J., & Botelho, J. (2022). Self-Reported Measures of Periodontitis in a Portuguese population : a validation study. *Journal of Personalized Medicine*, 12(8), 1315. <https://doi.org/10.3390/jpm12081315>
- Machado, V., Proença, L., Morgado, M., Mendes, J. J., & Botelho, J. (2020b). Accuracy of panoramic radiograph for diagnosing periodontitis comparing to clinical examination. *Journal of Clinical Medicine*, 9(7), 2313. <https://doi.org/10.3390/jcm9072313>
- Marsh, P., & Zaura, E. (2017). Dental Biofilm : Ecological interactions in Health and Disease. *Journal of Clinical Periodontology*, 44(S18). <https://doi.org/10.1111/jcpe.12679>
- Meyer-Lueckel, H., Mačiulskienė, V., & Giacaman, R. A. (2019). How to Intervene in the Root Caries Process ? Systematic Review and Meta-Analyses. *Caries Research*, 53(6), 599-608. <https://doi.org/10.1159/000501588>

Ngamdu, K. S., Mallawaarachchi, I., Dunipace, E. A., Chuang, L., Jafri, S. H., Shah, N. R., Jeong, Y., Morrison, A., & Bhatt, D. L. (2022). Association Between Periodontal Disease and Cardiovascular Disease (from the NHANES). *The American Journal Of Cardiology*, 178, 163-168. <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2022.05.028>

Observatório da Diabetes. (2019). *Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes – Edição de 2019*. spd.pt. https://www.spd.pt/images/uploads/20210304-200808/DF&N-2019_Final.pdf

Oliver, R. G., Brown, L. J., & Løe, H. (1998). Periodontal diseases in the United States population. *Journal of Periodontology*, 69(2), 269-278. <https://doi.org/10.1902/jop.1998.69.2.269>

Papapanou, P. N., Sanz, M., Buduneli, N., Thränhardt, D., Feres, M., Fine, D. H., Flemmig, T. F., García, R. I., Giannobile, W. V., Graziani, F., Greenwell, H., Herrera, D., Kao, R. T., Kerschull, M., Kinane, D. F., Kirkwood, K. L., Kocher, T., Kornman, K. S., Kumar, P., . . . Tonetti, M. S. (2018). Periodontitis : Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *Journal Of Periodontology*, 89(S1). <https://doi.org/10.1002/jper.17-0721>

Peng, X., Cheng, L., You, Y., Tang, C., Ren, B., Li, Y., Xu, X., & Zhou, X. (2022). Oral microbiota in human systematic diseases. *International Journal Of Oral Science/International Journal Of Oral Science*, 14(1). <https://doi.org/10.1038/s41368-022-00163-7>

- Petković, A., Matic, S., Stamatović, N., Vojvodić, D., Todorović, T., Lazić, Z., & Kozomara, R. (2010). Proinflammatory cytokines (IL-1B and TNF-A) and chemokines (IL-8 and MIP-1A) as markers of peri-implant tissue condition. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 39(5), 478-485. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2010.01.014>
- Polak, D., Wilensky, A., Antonoglou, G. N., Shapira, L., Goldstein, M., & Martin, C. (2020). The efficacy of pocket elimination/reduction compared to access flap surgery: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Periodontology*, 47(Suppl 22), 303–319. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13246>
- Sanz-Sanchez, I., Montero, E., Citterio, F., Romano, F., Molina, A., & Aimetti, M. (2020). Efficacy of access flap procedures compared to subgingival debridement in the treatment of periodontitis. A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Periodontology*, 47(Suppl. 22), 282–302. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13259>
- Sanz, M., Herrera, D., Kerschull, M., Chapple, I., Jepsen, S., Beglundh, T., Sculean, A., Tonetti, M. S., & Consultants, M. (2020). Treatment of Stage I–III periodontitis—The EFP S3 Level Clinical Practice Guideline. *Journal of Clinical Periodontology*, 47(S22), 4-60. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13290>
- Shaddox, L. M., Morford, L. A., & Nibali, L. (2020). Periodontal health and disease : The contribution of genetics. *Periodontology 2000*, 85(1), 161-181. <https://doi.org/10.1111/prd.12357>
- Siddiqui, R., Badran, Z., Boghossian, A., Alharbi, A. M., Alfahemi, H., & Khan, N. A. (2023). The increasing importance of the oral microbiome in periodontal health and disease. *Future Science OA*, 9(8). <https://doi.org/10.2144/fsoa-2023-0062>

- Simonson, L. G., Robinson, P. J., Pranger, R. J., Cohen, M. E. & Morton, H. E. (1992b) *Treponema denticola* and *Porphyromonas gingivatis* as prognostic markers following periodontal treatment. *Journal of Periodontology* 63, 270-273,
- Socransky, S. S., & Haffajee, A. D. (2005). Periodontal microbial ecology. *Periodontology 2000*, 38(1), 135-187. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0757.2005.00107.x>
- Socransky, S. S., Haffajee, A. D., Cugini, M., Smith, C. M., & Kent, R. (1998). Microbial complexes in subgingival plaque. *Journal of Clinical Periodontology*, 25(2), 134-144. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051x.1998.tb02419.x>
- Stöhr, J., Barbaresko, J., Neuenschwander, M., & Schlesinger, S. (2021). Bidirectional association between periodontal disease and diabetes mellitus : A systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Scientific Reports*, 11(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-93062-6>
- Subbarao, K. C., Nattuthurai, G. S., Sundararajan, S. K., Sujith, I., Joseph, J., & Syedshah, Y. P. (2019). Gingival crevicular fluid : An overview. *Journal Of Pharmacy And Bioallied Sciences*, 11(6), 135. https://doi.org/10.4103/jpbs.jpbs_56_19
- Theilade, E., Wright, W. H., Jensen, S. B. & Løe, H. (1966) Experimental gingivitis in man. II. A longitudinal clinical and bacteriological investigation. *Journal of Periodontal Research* 1, 1–13.

- Tonetti, M. S., Greenwell, H., & Kornman, K. S. (2018). Staging and Grading of Periodontitis : Framework and Proposal of a new Classification and Case Definition. *Journal of Periodontology*, 89(S1). <https://doi.org/10.1002/jper.18-0006>
- Tonetti, M. S., & Sanz, M. (2019). Implementation of the New Classification of Periodontal Diseases: Decision-making Algorithms for Clinical Practice and Education. *Journal of Clinical Periodontology*, 2019.
- Trombelli, L., Farina, R., Pollard, A., Claydon, N., Franceschetti, G., Khan, I., & West, N. (2020). Efficacy of alternative or additional methods to professional mechanical plaque removal during supportive periodontal therapy. A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Periodontology*, 47(Suppl 22), 144–154. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13269>
- Trombelli, L., Farina, R., Silva, C. O., & Tatakis, D. N. (2018). Plaque-induced gingivitis : case definition and diagnostic considerations. *Journal of Clinical Periodontology*, 45(S20). <https://doi.org/10.1111/jcpe.12939>
- World Health Organization. WHO. (2023). *Oral health*. <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
- World Health Organization. WHO (2022). Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030. *who.int*. <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240061484>
- Xu, M., Song, Q., Zhou, Y., Yu, Y., Wang, S., Wang, A., & Cai, Y. (2024). Potential effects of specific gut microbiota on periodontal disease : a two-sample

bidirectional Mendelian randomization study. *Frontiers In Microbiology*, 15. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2024.1322947>

Zhang, J., Sardana, D., Li, K., Leung, K., & Lo, E. C. M. (2020). Topical Fluoride to Prevent Root Caries: Systematic Review with Network Meta-analysis. *Journal Of Dental Research*, 99(5), 506-513. <https://doi.org/10.1177/0022034520906384>

VII. ANNEXOS – GUIÃO DE ENTREVISTA

Projeto | Clara Supiot

29.05.24 16:56

Projeto | Clara Supiot

No âmbito do Mestrado Integrado em Medicina Dentária na Unidade Curricular de Orientação Tutoria de Projeto Final do Instituto Universitário Egas Moniz, sob a orientação do Prof. Doutor José João Mendes e co-orientação da Prof.ª Doutora Cecília Rozan, solicita-se autorização para a participação no “Eficácia de uma nova estratégia de screening periodontal: estudo piloto”. Para poder participar neste estudo terá que: ter mais de 18 anos; ser capaz de ler, perceber e assinar o consentimento informado; e, ter uma consulta no departamento de Triagem/Urgência da Clínica Dentária Egas Moniz.

A sua participação é voluntária. Pode recusar-se a participar ou sair a qualquer momento, sem qualquer inconveniência. Você é livre de se recusar a responder a qualquer pergunta específica que não queira responder por qualquer motivo. A participação consiste no preenchimento de um questionário e recolha de informação relativa à sua ficha dentária obtida no departamento de Triagem/Urgência da Clínica Dentária Egas Moniz, ortopantomografia e avaliação periodontal.

Terá benefícios diretos por participar neste estudo de investigação tais como a avaliação periodonta sem custos e um diagnóstico com encaminhamento. No entanto, as suas respostas ajudarão a aumentar a sua perceção e triagem do estado de saúde periodontal atual. Não há riscos previsíveis envolvidos na participação.

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

** Indique une question obligatoire*

1. Consentimento Electrónico *

Por favor, seleccione a opção “Concordo” se: Leu as informações acima; Concorda em participar voluntariamente; Tem 18 anos de idade ou mais.

Une seule réponse possible.

Concordo

Não concordo

Dados sociodemográficos

2. Idade *
