



# CATÓLICA

## FACULDADE DE MEDICINA DENTÁRIA

---

UISEU

### MÉTODOS E MEIOS DE HIGIENE ORAL – UMA REVISÃO NARRATIVA

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

Por:  
Marcelo Alves Ribeiro

Viseu, 2020





# CATÓLICA

## FACULDADE DE MEDICINA DENTÁRIA

---

VISEU

### MÉTODOS E MEIOS DE HIGIENE ORAL – UMA REVISÃO NARRATIVA

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

Por:  
Marcelo Alves Ribeiro

Orientador: Professora Doutora Mariana Seabra  
Coorientador: Professora Doutora Andreia Figueiredo

Viseu, 2020



*“Os grandes navegadores devem a sua reputação aos temporais e tempestades”*  
*Epícuro*



À minha família e aos meus amigos, sem eles nada faria sentido.



## **AGRADECIMENTOS**

À Professora Doutora Mariana Seabra, orientadora desta dissertação, por toda a ajuda prestada na execução deste trabalho.

À Professora Doutora Andreia Figueiredo, coorientadora desta dissertação.

Aos meus pais, Nuno e Fernanda, por todo o sacrifício que fizeram e fazem para que o meu futuro seja risonho.

Aos meus avós, que são uma das razões pela qual estou onde estou hoje, devo-lhes muito.

Aos amigos que fiz durante esta jornada académica, por toda a camaradagem que sempre demonstraram e pelo bom ambiente que me proporcionaram.



## RESUMO

Segundo o Programa Nacional de Saúde Oral os principais pilares para a manutenção da saúde oral, são a alimentação saudável, a higiene oral e o reforço da resistência dentária.

O biofilme que está presente na cavidade oral beneficia de um ambiente favorável ao seu desenvolvimento no que respeita à temperatura, humidade, estruturas de proteção e suporte, sendo os próprios dentes, as próteses e os aparelhos de ortodontia lugares de eleição para a adesão e desenvolvimento das bactérias.

As práticas diárias para o controlo do biofilme, a constituição da dieta e a frequência de ingestão de açúcares, influenciam grandemente o tipo e número de bactérias que constituem a flora oral e que interferem na etiologia da cárie dentária e das doenças periodontais.

A escovagem dos dentes com um dentífrico fluoretado (1000-1500 ppm) deve ser efetuada a partir da erupção do primeiro dente decíduo, pelo menos duas vezes por dia, sendo uma delas à noite, antes de deitar. A utilização de fio ou fita dentária, escovilhões ou outros meios para o controlo do biofilme oral interdentário são primordiais.

As abordagens mecânica e química da higiene oral têm por objetivo diminuir e modificar a flora da boca, promovendo estruturas dentárias e periodontais mais saudáveis. Esta deve ser acompanhada de visitas regulares ao médico dentista, de modo a prevenir doenças como a cárie e a doença periodontal. A eficácia das escovas de dentes manuais e das escovas elétricas é semelhante, desde que utilizadas adequadamente. As escovas elétricas são particularmente úteis para crianças e para pessoas com dificuldades na mobilidade dos membros superiores e com problemas de destreza manual.

Para que as medidas de higiene oral sejam implementadas de forma eficaz na população, os conhecimentos têm de ser difundidos através da promoção comunitária, maximizando a quantidade de pessoas informadas sobre a importância da saúde oral e quais os meios para a alcançar, quebrando barreiras como as desigualdades e a vertente financeira.

A conduta de saúde oral deve ser adaptada consoante o indivíduo, à sua habilidade, ao seu estilo de vida e à sua idade, de modo a que estes consigam tomar decisões em prol de uma melhoria da sua higiene oral e, conseqüentemente, da sua saúde oral.

**Palavras Chave:** Saúde Oral; Prevenção Primária; Higiene Oral; Odontopediatria



## **Abstract**

According to the National Oral Health Program, the main pillars for maintaining oral health are healthy eating, oral hygiene and strengthening dental resistance.

The biofilm that is present in the oral cavity benefits from an environment favorable to its development with regard to temperature, humidity, protective and support structures, with teeth, prostheses and orthodontic appliances being the places of choice for adhesion and development bacteria.

The daily practices for the control of biofilm, the constitution of the diet and the frequency of ingestion of sugars, greatly influence the type and number of bacteria that constitute the oral flora and that interfere in the etiology of dental caries and periodontal diseases.

Brushing your teeth with a fluoride toothpaste (1000-1500 ppm) should be done from the eruption of the first deciduous tooth, at least twice a day, one of them at night, before bedtime. The use of dental floss or tape, toothbrushes or other means for the control of interdental oral biofilm are essential.

The mechanical and chemical approaches of oral hygiene aim to decrease and modify the flora of the mouth, promoting healthier dental and periodontal structures. This should be accompanied by regular visits to the dentist, in order to prevent diseases such as caries and periodontal disease. The effectiveness of manual toothbrushes and electric brushes is similar, provided they are used properly. Electric brushes are particularly useful for children and for people with mobility difficulties in the upper limbs and problems with manual dexterity.

For oral hygiene measures to be implemented effectively in the population, knowledge must be disseminated through community promotion, maximizing the number of people informed about the importance of oral health and the means to achieve it, breaking barriers such as inequalities and the financial aspect.

The conduct of oral health must be adapted according to the individual, their ability, their lifestyle and their age, so that they are able to make decisions in favor of improving their oral hygiene and, consequently, their health oral.

**Key Words:** Oral health; Primary Prevention; Oral hygiene; Pediatric Dentistry



# ÍNDICE

<b>I.</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>5</b>
<b>II.</b>	<b>DESENVOLVIMENTO</b> .....	<b>11</b>
1.	PNSO - Prevenção em Portugal.....	12
2.	Principais e mais prevalentes patologias orais.....	12
3.	Biofilme Oral.....	12
4.	Cárie.....	14
5.	Saúde Periodontal.....	19
5.1.	Gengivite.....	19
5.2.	Doença Periodontal.....	21
6.	Prevenção em Saúde Oral.....	24
7.	Controlo mecânico do Biofilme.....	26
7.1.	Escovas Manuais.....	26
7.2.	Escovas Elétricas.....	28
7.3.	Fio/Fita Dentária e Escovilhão.....	29
7.4.	Técnicas de Escovagem.....	31
8.	Controlo Químico do Biofilme.....	34
8.1.	Dentífricos.....	34
8.2.	Colutórios.....	35
9.	Flúor como agente de proteção primária.....	37
10.	Dieta.....	38
11.	Pacientes Especiais.....	40
12.	Crianças.....	42
<b>III.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>43</b>
	Considerações Finais.....	44
<b>IV.</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>45</b>
	Bibliografia.....	47



## **I. INTRODUÇÃO**



## Introdução

Apesar de todos os esforços dos profissionais da área da medicina dentária, as doenças orais causadas por biofilme continuam elevados, sendo necessário uma forte aposta na prevenção e na sensibilização. (1,2)

A saúde oral desempenha um papel fundamental na prevenção da cárie dentária e na manutenção da saúde geral. (1) O médico dentista tem um papel crucial no controlo e promoção da saúde oral de todos os pacientes, tendo o desafio de informar os pais e/ou cuidadores de cada indivíduo acerca da importância de ter e manter uma boa saúde oral. (1,3)

Para além do contributo para o bem-estar físico e social, a saúde oral permite um pleno usufruto das relações interpessoais, comer, falar, sem impedimentos relativos a dor ou desconforto. É viável e ambicionável conseguir fazer a manutenção de dentes e gengivas saudáveis durante a vida, para isso é importante adotar medidas preventivas como cuidados de saúde oral, sendo estes eficazes, económicos e fáceis de realizar. (4)

Durante a gravidez, devido a alterações hormonais próprias desse período, é frequente verificar-se um agravamento de problemas orais, em especial inflamação das gengivas, com dor e hemorragia gengival durante a escovagem, devendo, por isso, ser dispensada especial atenção à higiene oral. Esta fase de acompanhamento da grávida, nomeadamente nas consultas que deverá frequentar neste período devido ao agravamento dos problemas orais, será uma boa altura para educar a mesma para os cuidados de saúde oral que estarão inerentes à criança assim que esta nasça. (5)

É primordial que os cuidados de saúde oral do bebé/criança sejam iniciados o mais precocemente possível, envolvendo pais, educadores e profissionais de saúde. A difusão de informação e de conhecimento colaboram em larga medida para a sensibilização do próprio, incentivando-o a melhorar hábitos que favoreçam a sua saúde oral para o resto da vida através de bons hábitos. (5)

A placa bacteriana, também designada por biofilme, tem como composição proteínas salivares, bactérias e produtos resultantes do metabolismo microbiano. Apresenta também propriedades de adesão às superfícies dentárias. (6) A importância do controlo do biofilme supragengival é geralmente reconhecida, as práticas de higiene oral exigem tempo, destreza manual e motivação, esses fatores são cruciais para que a eficácia clínica da higiene oral autorrealizada. (7)

Para uma higiene oral eficiente no controlo do biofilme, deve existir uma rotina diária de remoção de biofilme, através da escovagem pelo menos duas vezes por dia, para uma prevenção efetiva. (3,8)

No caso de uma higiene oral insuficiente, o biofilme vai permanecer e acumular-se nas superfícies dentárias, bem como no sulco gengival, podendo resultar em lesões de cárie e inflamação gengival. (9)

Existem muitas técnicas de escovagem, como Stillman, Smith-Bell, Fones, Charters ou Leonard, sendo a de Bass a mais efetiva na remoção de placa do sulco gengival. (6)

A escova de dentes manual, o fio dentário, o escovilhão e o raspador é amplamente usada pelo público e, muitas vezes, é o único meio de remoção de biofilme, no entanto, existem evidências de que geralmente a técnica não é bem executada e o tempo de escovagem é inferior ao ideal. (10) Os profissionais da área da medicina dentária promovem a necessidade de escovar por um período de tempo de 2 minutos, duas vezes por dia para reforçar os bons hábitos e técnicas de higiene oral. (11)

A escova de dentes e o fio dentário são suficientes para a remoção da mecânica do biofilme supragengival. (6) Existem atualmente no mercado diversos tipos de escovas de dentes, diferenciando-se entre si em parâmetros como a dureza, altura das cerdas, número e distribuição dos tufo, formas da cabeça e angulação dos cabos. Estas devem ter como objetivo a promoção de uma eficiente limpeza de todas as faces dentárias, devendo também ser de fácil manuseio. (12)

Outro avanço significativo na tecnologia das escovas elétricas foi a introdução da escova elétrica com rotação oscilante. Com esta tecnologia, a cabeça da escova move-se para frente e para trás, com rotações alternadas no sentido horário e anti-horário. Este tipo de tecnologia pode ser considerado uma alternativa bastante válida no caso de pacientes com destreza manual comprometida. (13) Esta alternativa à escovagem manual deve ser aconselhada a pacientes que não sejam dotados de capacidade para eliminar de forma eficaz o biofilme da sua cavidade oral com uma escova manual, tendo a escova elétrica um papel compensatório pela falta de habilidade do paciente, na medida em que os movimentos importantes da escovagem são assegurados pelo movimento giratórios da escova de forma automática. Outra vantagem da escova elétrica em relação à manual, é o facto da cabeça da primeira ser mais pequena, o que faz com que seja mais fácil de efetuar a higienização numa cavidade oral mais pequena, como é o caso das crianças ou pessoas com limitação de abertura de boca. (14)

A motivação, a habilidade física e a coordenação motora são componentes fundamentais na escovagem dentária. (15) Até aos 6 anos de idade, deve ser um adulto a assumir a tarefa de escovar os dentes da criança, sendo que a partir desta idade, a criança começa a ser ela mesma a fazê-lo, mas com a supervisão do adulto, de modo a incentiva-la a assumir esse mesmo papel, ajudando-a sempre que houver necessidade e verificando o resultado da escovagem, prática que se deve estender até ao momento em que a criança apresente níveis de destreza manual e cognição que lhe permitam efetuar independentemente esta tarefa. (16)

Apesar de grande parte da população não utilizar este tipo de meio auxiliar de escovagem, tem-se que o fio dentário é o método mais eficaz na remoção de biofilme neste tipo de zona, prevenindo fenómenos de inflamação gengival e cárie interproximal. O uso de fio dentário revela alguma complexidade, pelo que, para uma boa utilização do mesmo, seja necessária destreza manual, coisa que não existe de forma efetiva em crianças em idade abaixo dos 8 anos, devendo os pais assumir essa tarefa, o mesmo se aplica ao caso de pacientes com necessidades especiais que necessitam do auxílio dos cuidadores. (16)

Para além da ação mecânica da escova, do fio dentário ou escovilhão e do raspador de língua na remoção da placa, esta deve ser usada em conjunto com métodos químicos. (16) O dentífrico tem como função a remoção de biofilme e manchas das superfícies dentárias, controlar a formação de novo tártaro por pirofosfatos, dessensibilizar e controlar o processo de cárie pela adição de fluoretos à sua constituição. (14) Considera-se que o uso de dentífrico na higiene oral é uma forma de aplicação tópica de flúor. (14) Flúor esse que se deve encontrar no dentífrico em concentrações mínimas de 1000 ppm, sendo o ideal uma concentração que ronda entre os 1000 e os 1500 ppm. (2)

A suscetibilidade dos dentes à cárie dentária é decisivamente influenciada pelo grau de mineralização do esmalte, ainda que um conjunto de outros fatores como a localização, morfologia, composição, idades eruptivas de cada dente, assim como o pH da cavidade oral, o fluxo e composição da saliva, devam ser consideradas. (2)

A importância da existência de fluoretos na cavidade oral durante o processo de remineralização dos dentes conseguida através de dentífricos, soluções, vernizes ou outras aplicações tópicas, está muito documentada. (6)

A dieta é um aspeto importante no que toca à saúde oral, tanto em adultos como em crianças, mas especialmente nestes últimos. Existem outros fatores que associados à dieta constituem uma relação direta com o aparecimento e desenvolvimento de lesões

cariosas, tais como a quantidade de bactérias presentes no biofilme oral, a resistência do próprio hospedeiro, bem como o tempo de permanência das bactérias cariogênicas na superfície dentária. Quanto maior for a ingestão de alimentos com açúcar na sua constituição, maior será a síntese de ácido pelas bactérias cariogênicas presentes na placa bacteriana, favorecendo a desmineralização das estruturas dentárias. (6) Para uma efetiva prevenção da cárie dentária e indo ao encontro dos alimentos açucarados, para além da sua redução em termos de quantidade, deverá ser tida em conta a redução da frequência com que esses mesmos alimentos são ingeridos não só por saúde geral, mas também prevenção cárie. (17)

A saliva é também um importantíssimo fator protetor. A sua capacidade para neutralizar os ácidos (poder tampão), remover os alimentos da cavidade oral e diluir os alimentos açucarados, bem patente durante o dia, quase desaparece durante o sono. Por isso, é tão importante a aquisição de hábitos que promovam a remoção da placa bacteriana antes de dormir e a não ingestão de alimentos após a escovagem. (18,19)

A cárie dentária e a doença periodontal são consideradas um problema de saúde pública devido à sua alta incidência e impacto na saúde da população. (8)

Os primeiros sinais de gengivite incluem gengivas vermelhas ou inflamadas que podem sangrar durante a escovagem ou ao usar dispositivos de limpeza interdentária. (3)

Este trabalho pretende contribuir com uma revisão narrativa acerca de saúde oral, prevenção e hábitos que promovam uma cavidade oral o mais saudável possível ao longo da vida, fazendo assim cumprir os objetivos traçados pelo Programa Nacional de Saúde Oral. A promoção progressiva da capacitação da população para estilos de vida mais saudáveis, aumentando assim o seu conhecimento acerca da saúde oral, é uma das grandes metas da área da medicina dentária.

Procedeu-se a uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados Pubmed®, b-on® e SciELO® para além do motor de busca Google Scholar®, utilizando as palavras chave: Prevenção primária; Flúor; Dentífrico; Fio dentário; Cárie dentária. Foi dada primazia a artigos com menos de 10 anos.

## **II. DESENVOLVIMENTO**

## 1. PNSO - Prevenção em Portugal

Para além do contributo para o bem-estar físico e social, a saúde oral permite um pleno usufruto das relações interpessoais, comer, falar, sem impedimentos relativos a dor ou desconforto. É viável e ambicionável conseguir fazer a manutenção de dentes e gengivas saudáveis durante a vida, para isso é importante adotar medidas preventivas como cuidados de saúde oral, sendo estes eficazes, económicos e fáceis de realizar. (4)

É primordial que os cuidados de saúde oral sejam iniciados o mais precocemente possível, envolvendo pais, educadores e profissionais de saúde. A difusão de informação e de conhecimento colaboram em larga medida para a sensibilização do próprio, incentivando o próprio a melhorar hábitos que favoreçam a sua saúde oral. (4)

## 2. Principais e mais prevalentes patologias orais

Muito embora a medicina dentária esteja bastante evoluída nos seus conhecimentos e técnicas, a cárie e a doença periodontal continuam, ainda nos dias de hoje, como dois dos grandes problemas presentes não só em Portugal, mas em todo o mundo. Sabe-se desde há décadas que a resolução destes problemas assenta sobre a prevenção, no entanto continuamos sem conseguir controlar estas doenças orais. É importante refletir que a maioria dos casos poderá ser evitada recorrendo a boas praticas, bons hábitos e aquisição de conhecimentos pela população em geral. (4)

Os programas preventivos são e continuam a ser deveras importantes para controlar o problema a nível mundial. (4)

## 3. Biofilme Oral

Seguindo o conceito de biofilme específico, podemos dispor o biofilme oral nas seguintes categorias, sabendo-se que não existe uma estrutura única e todos eles podem ser constituídos por microorganismos diferentes, inclusive no mesmo indivíduo:

- Biofilme Cariogénico: Estreptococos do grupo mutans (*Streptococcus mutans* e *Streptococcus sobrinus*) e *Lactobacilos*;
- Biofilme associado à gengivite: Os Gram-positivos isolados em maiores proporções são *S. sanguinis*, *S. mitis*, *A. Naeslundii* genótipos 1 e 2 e *Peptostreptococcus micros*. Os Gram-negativos são *Prevotella*

*intermedia*, *Fusobacterium nucleatum*, *Veillonella parvula*, *Haemophilus spp*, *Campylobacter spp* e *Treponema spp*;

- Biofilme associado à periodontite crónica: Gram-negativos anaeróbios obrigatórios: *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Bacteroides forsythus*, *Fusobacterium nucleatum*, *Treponema denticola* e *Selenomonas noxia*. As exceções são *Actinobacillus actinomycescomitans*, *Eikenella corrodens*, *Campylobacter rectus* (facultativos ou microaerófilos), *Peptostreptococcus micros* (coco Gram positivo) e *Eubacterium spp* (Gram positivo);
- Biofilme associado à periodontite agressiva localizada: predomínio de *A. actinomycescomitans*. (6)

A placa bacteriana surge como causador de grande parte dos problemas da cavidade oral, nomeadamente a cárie dentária e a doença periodontal, como tal o seu controlo e a sua remoção assumem um papel determinante na medicina dentária em geral. (8)

As bactérias constituintes do biofilme pertencem geralmente a uma grande e complexa comunidade polimicrobiana, que por sua vez se aloja no hospedeiro quando não existe remoção da mesma. A cavidade oral apresenta-se como dos locais de maior diversidade polimicrobiana, sendo também dos mais bem estudados, apesar disso, o conhecimento acerca das interações entre grupos de bactérias permanece limitado. Sendo a cavidade oral um sítio quente, húmido e rico em substrato, para além de ser o início de todo o complexo gastrointestinal, encontra-se colonizada por variadíssimas espécies de microrganismos, dos quais bactérias e fungos, possibilitando um ambiente ideal para a prosperidade deste tipo de agentes. O microbioma oral varia bastante de indivíduo para indivíduo, podendo também variar consoante a localização na cavidade oral. Fatores como o fluxo salivar, o pH ou a temperatura da cavidade oral parecem ter influência sobre o grau de aderência dos microrganismos às superfícies dentárias, possibilitando o seu desenvolvimento. A fixação aos dentes é conferida pela placa bacteriana, também denominada de biofilme oral. (9)

O biofilme desenvolve-se mediante cinco etapas: adesão aos tecidos moles e duros; crescimento; maturação; invasão ou destruição dos tecidos; descolamento da superfície. Numa primeira fase, as bactérias aderem aos recetores celulares e salivares específicos. O esmalte dentário encontra-se revestido por uma película salivar adquirida,

sendo que é através deste que surge o estadio inicial da adesão, que dura pouco tempo e pode ser eliminado. (20)

Devido à grande evolução tecnológica das últimas décadas, foi possível aumentar-se o conhecimento nesta matéria, nomeadamente ao nível das vias genéticas, resposta fisiológica do hospedeiro e vias de transdução de sinal intracelular, abrindo-nos portas à melhor compreensão da evolução do biofilme. (21)

Uma das limitações do estudo deste tipo de microrganismos prende-se com o facto de as comunidades bacterianas da cavidade oral apresentam propriedades das quais não é possível inferir de estudos de espécies únicas. (22)

No que diz respeito à identificação das espécies de microrganismos colonizadores da cavidade oral, tem-se que os streptococcus são os primeiros a fixarem-se às superfícies dentárias, através da ligação do recetor de adesina. Apesar da adesão inicial ser bastante rápida, podendo levar apenas cinco minutos, a maturação do biofilme chega a levar horas, começando por *Streptococcus mitis* e *Streptococcus oralis*, seguido por *Actinomyces*, *Gemella*, *Neisseria* e *Veillonella*. (9)

Perante um cenário de higiene oral insuficiente, a placa bacteriana vai manter-se nas superfícies dentárias e sulcos gengivais, o que poderá levar ao desenvolvimento de cáries e inflamação gengival crónica. Com a tecnologia ao nosso dispor nos dias de hoje, podemos afirmar que o estudo e o entendimento das interações entre comunidades de microrganismos e a saúde oral e geral, tem agora novas portas abertas para um longo caminho de investigação. (9)

#### **4. Cárie**

A cárie dentária é uma das patologias orais mais prevalentes a nível mundial, tanto na população adulta como na população mais jovem. (23) No caso das crianças, a ocorrência desta lesão faz com que a manifestação da mesma tenha uma repercussão ao longo da vida. (24)

A cárie dentária é uma doença dos tecidos duros dentários e tem sido relacionada a uma etiologia multifatorial. É comumente causada pela fermentação de carboidratos simples, como sacarose, pelos microrganismos orais, especialmente *streptococcus mutans* e *lactobacilos*, da qual resulta a produção de ácido que se permanecer nas superfícies dentárias irá levar à sua desmineralização. (18,23) Começa com pequena rugosidade da superfície ou desmineralização da subsuperfície e depois progride para

cavitação, seguida de envolvimento e edema da polpa, abscesso e sinais e sintomas sistêmicos. (23)

Se não for tratada a tempo, pode afetar não apenas a função mastigatória, mas também a fala, o sorriso, o ambiente psicossocial e a qualidade de vida. (25)

<b>Fatores de Risco</b>	<b>Baixo Risco</b>	<b>Alto Risco</b>
<b>Evidência clínica de doença</b>	Sem lesões de cárie. Nenhum dente perdido por cárie. Poucas ou nenhuma obturações.	Lesões ativas de cárie. Extrações devido a cárie. Duas ou mais obturações. Aparelho fixo ortodôntico.
<b>Análise dos hábitos alimentares</b>	Ingestão pouco frequente de alimentos açucarados.	Ingestão frequente de alimentos açucarados, em particular entre refeições.
<b>Utilização de fluoretos</b>	Uso regular de dentífrico fluoretado.	Não utilização regular de qualquer dentífrico fluoretado.
<b>Controlo da placa bacteriana</b>	Escovagem dos dentes duas ou mais vezes por dia.	Não escova os dentes ou faz uma escovagem pouco eficaz.
<b>Nível socio-económico</b>	Médio ou alto.	Baixo
<b>História clínica da criança</b>	Sem problemas de saúde. Ausência de medicação crónica.	Portador de deficiência física ou mental. Ingestão prolongada de medicamentos cariogénicos. Doenças crónicas. Xerostomia.

Tabela 1 – Risco de cárie dentária

Fonte: Programa Nacional

De Promoção Da Saúde Oral (26)

A cárie pode ocorrer ao longo da vida, tanto na dentição decídua quanto na permanente. O equilíbrio entre fatores patológicos e protetores influencia o início e a progressão da cárie. Essa interação entre fatores sustenta a classificação de indivíduos e grupos em categorias de risco de cárie, permitindo uma abordagem cada vez mais personalizada do atendimento. (18)

As bactérias que habitam constantemente a cavidade oral estão sob a forma de um biofilme. O biofilme forma-se sobre o esmalte dos dentes, restaurações, aparelhos ortodônticos e tecidos moles como a língua. O aumento do número de bactérias no biofilme vai levar a um aumento da síntese de ácido, o que se irá traduzir numa maior

probabilidade de desenvolvimento de lesões de cárie. A presença de biofilme bacteriano nas paredes do canal radicular pode levar a complicações e falhas no tratamento endodôntico. (25)

Perante a ingestão de produtos açucarados, desenvolve-se um biofilme cariogênico sobre a superfície dentária, pelo que se este não for removido poderá levar ao desenvolvimento de uma lesão de cárie ou desenvolvimento de uma já existente. (27)

A sacarose é a principal causa da cárie dentária, devido ao seu metabolismo por bactérias, promovendo vários tipos de ácidos que causam a desmineralização dentária. Não há estimativa conhecida da carga de cárie dentária devido ao uso prolongado de xaropes ricos em sacarose em crianças, mas frequentemente pode estar associada a cárie dentária grave que afeta quase todos os dentes, resultando em mastigação inadequada, dor e estética comprometida. É essencial que os profissionais de saúde, nomeadamente da medicina dentária, conheçam a risco de cárie dentária nesses indivíduos, para que possam ser transmitidas instruções preventivas. (24)

Alguns dos agentes farmacoterapêuticos, como antidepressivos, anti-histamínicos ou anti-hipertensivos, podem reduzir a produção e secreção de saliva, levando ao alojamento inadequado de bactérias dada a redução do fluxo salivar, aumentando o risco de cárie dentária, exacerbando a doença. (23)

O biofilme, devido à sua estrutura complexa e numerosos mecanismos de adaptação bacteriana, é uma barreira eficaz contra os agentes tradicionais com propriedades antibacterianas. Por esse motivo, é importante realizar destartarizações periódicas de modo a eliminar a acumulação de placa bacteriana e facilitar a correta higienização por parte do indivíduo. (25)

Ao nível pediátrico, tem-se que a prevalência de cárie na infância foi relatada entre 30-60% das crianças em idade pré-escolar em todo o mundo. (23) É muito importante que todo o médico dentista conheça os sinais e sintomas da cárie dentária, bem como as suas consequências, se não tratadas, e o seu impacto na saúde geral do paciente, quem seja jovem ou adulto. (18,23)

A Academia Americana de Odontopediatria define Cárie Precoce de Infância como cárie em um ou mais dentes decíduos em uma criança até aos 6 anos de idade. Em crianças com idade inferior a 3 anos, qualquer tipo de lesão de cárie já é considerado como CPI. (25) O estágio inicial da CPI pode ser facilmente identificado como superfícies opacas ou esbranquiçadas próximas à margem gengival dos incisivos decíduos superiores. Nos estádios posteriores, os dentes começam a aparecer em amarelo devido ao colapso do esmalte e levando à exposição à dentina. A criança pode-se queixar de

dificuldade em comer ou ingerir bebidas frias devido à sensibilidade. Em estágios mais avançados, ocorre a destruição dos dentes até o nível radicular com dor à mastigação e ao escovar os dentes. (23)

A cárie dentária é uma doença evitável e de distribuição desigual, com consideráveis encargos económicos e de qualidade de vida para quem é seu portador. O uso diário de pasta de dentes com flúor na sua composição é visto como a principal razão do declínio geral da cárie no mundo inteiro nas últimas décadas. (6)

A CPI pode levar a repercussões, não apenas ao nível da saúde oral, bem como da própria saúde geral, pois a dor ou desconforto causado durante a mastigação, pode impossibilitar a correta nutrição da criança. Pode também causar problemas na fala, o que está associado a distúrbios psicológicos. Existem estudos que sugerem a correlação entre a CPI e o peso da criança. Em termos de qualidade de vida, esta também pode sair prejudicada à conta desta problema, pelo que, em pacientes com necessidades especiais, que pertencem ao grupo de maior risco, este aspeto se encontra exacerbado. (23) Ao nível da prevenção da CPI, passa pela escovagem dentária com pasta fluoretada associada a uma dieta onde seja evitado o consumo de alimentos ou bebidas açucaradas. Se estas normas não forem cumpridas poderão estabelecer-se fenómenos de risco de cárie; tanto na dentição decídua como permanente; necessidade de consultas de urgência, elevados custos associados ao tratamento, atraso no desenvolvimento físico; restrições na vida quotidiana; perda de capacidade de aprendizagem; qualidade de vida condicionada. (18)

A International Caries Consensus Collaboration (ICCC) apresenta a sua própria terminologia e recomendações sobre o tratamento de cáries, dando relevância à técnica e ao controlo das lesões de cárie já existentes, de modo a preservar as estruturas dentárias, mantendo assim a integridade pulpar e a função das peças dentárias ao longo do tempo. Esta propõe uma classificação tendo por objetivo determinar as sequelas causadas pelas lesões mediante o grau de dureza, definindo estratégias de remoção do tecido circunscrito à lesão. O primeiro ponto diz respeito à remoção seletiva do tecido dentário cariado, procedendo à remoção tanto de dentina mole como de dentina dura adjacente. O segundo ponto prende-se com a sua remoção gradual, verificando regularmente o nível de tecido em que nos encontramos, cariado ou saudável. O terceiro ponto visa a remoção completa da lesão sem seletividade quanto à dureza da dentina, uma abordagem tradicionalmente utilizada, não sendo a mais recomendada. Estes termos ponderam compreender melhor e facilitar a comunicação entre profissionais da área. (28)

A terapêutica restauradora só se destina aos casos em que já não é possível fazer o selamento das lesões de forma não invasiva, removendo-se assim o tecido cariado para que haja condições para se efetuar uma restauração duradoura. Segundo estas guidelines, a dentina que se encontrar contaminada ou desmineralizada não necessita de ser removida, corroborando com uma abordagem minimamente invasiva, preservando estrutura dentária e mantendo a vitalidade pulpar. (28).

É também importante motivar e consciencializar o paciente para hábitos e bons comportamentos de higiene oral, tendo em vista a sua compreensão pessoal acerca do risco que esta doença representa. Em pacientes passíveis de entendimento sobre esta problemática e sobre a sua propensão individual para a cárie, tendem a agir em conformidade com um melhoramento dos seus hábitos mediante a suscetibilidade inerente. (19)

Dentro dos sistemas de classificação das lesões de cárie, o ICDAS é um dos mais utilizados clinicamente. Este sistema de classificação pontua a lesão mediante certos parâmetros tais como o local da presença da cárie (coroa, raiz, esmalte, dentina ou face em que se encontra), bem como avalia se as lesões são cavitadas ou não. O objetivo deste sistema é a melhor compreensão da informação recolhida clinicamente, de modo a providenciar diagnósticos precisos e melhores decisões quanto a seu tratamento. (29)

Visto que a doença a cárie se apresenta como uma evolução dinâmica, esta não é fácil de se categorizar, no entanto, o seu processo de desenvolvimento encontra-se aqui categorizado em estágios mediante a perda de estrutura dentária, pelo que requer uma boa análise clínica por parte do médico dentista. O ICDAS classifica as alterações da estrutura dentária e a profundidade da lesão, tendo por base a superfície dentária afetada. As suas duas categorias são a cárie primária coronal e cárie radicular, sendo que, o código em relação à deteção da cárie e à sua atividade deverão ser feitos em separado. Este sistema utiliza dois dígitos como critérios para a lesão de cárie coronal, em que o primeiro prende-se com a restauração dos dentes e vai de 0 até 9. (29)

Em relação ao segundo dígito, este varia entre 0 e 6, existindo algumas variações consoante os sinais clínicos inerentes a cada código, mediante vários fatores. Em suma, a descrição relativa a cada código depende dos seguintes aspetos: fossas e fissuras, superfície (mesial ou distal), superfícies livres de cárie e lesões de cárie associadas a restaurações e selantes. (29)

## 5. Saúde Periodontal

A saúde periodontal é definida como a ausência de condições clínicas, inflamação associada a gengivite, periodontite ou qualquer outra condição periodontal, e pode incluir pacientes que tiveram histórico de gengivite ou periodontite tratada com sucesso ou outras condições periodontais, que foram e são capazes de manter a dentição sem sinais de gengivite clínica. (30)

Saúde periodontal caracterizada por:

- Nenhuma perda de inserção,
- Sem sangramento na sondagem (BOP),
- Sem sondagem sucular > 3 milímetros
- Sem vermelhão, inchaço/edema clínico ou pus

Portanto, níveis mínimos de inflamação clínica observados na “saúde periodontal clínica” são compatíveis com um paciente classificado periodicamente como saudável. (30)

### 5.1. Gengivite

Estudos mostram que a gengivite ocorre em grande parte da população aos quatro/cinco anos de idade e atinge um pico de quase 100% na puberdade. (30)

A prevalência de gengivite pode ser semelhante ou superior a cárie dentária na infância. Contudo, quando comparada à cárie dentária, a gengivite em crianças recebeu muito menos atenção na compreensão do impacto a longo prazo que a inflamação crônica dos tecidos periodontais na infância pode ter na saúde geral do periodonto ao longo da vida. A monitorização da saúde ou inflamação gengival é melhor documentada pelo parâmetro sangramento na sondagem, uma vez que é considerado o principal parâmetro para definir limites para a gengivite e o mais confiável para monitorizar longitudinalmente os pacientes na prática clínica. (30)

A gengivite, quando associada ao biofilme dentário, é classificada como:

- Associada apenas ao biofilme
- Mediada por fatores de risco sistêmicos ou locais
- Associada a fármacos

GENGIVITE MEDIADA POR FATORES DE RISCO SISTÊMICOS / LOCAIS						
Fatores de risco sistêmicos	Tabagismo	Hiperglicemia	Fatores nutricionais	Agentes farmacológicos	Hormonas sexuais	Condições hematológicas
Fatores de risco locais	Fatores de retenção de biofilme dentário			Xerostomia		

Tabela 2. Adaptada de: Classificação das Doenças e Condições Periodontais e Peri - implantares 2018 : guia Prático e Pontos-Chave. (30)

A inflamação gengival é uma condição local específica e bem definida, citada em inúmeros estudos com elevada prevalência na população mundial. A gengivite é amplamente conhecida pelo ser caráter inflamatório associado à sua indução pela placa bacteriana. A placa bacteriana é a etiologia mais comum, no entanto também pode advir de necrotização ou de fungos, sendo estas menos comuns. O seu processo inicia-se através da acumulação de biofilme dentário e é caracterizado por edema e vermelhidão da zona afetada, bem como perda de inserção periodontal em alguns casos. Leva geralmente a sangramentos espontâneos, bem como alterações clínicas que podem ser não ser notórias aos olhos do próprio paciente, pois desconhece a doença bem como os seus fatores causais. (31)

Comparando com a periodontite, esta apresenta reversibilidade em relação à gengivite induzida por biofilme, o que faz com que seja um estágio inicial numa evolução que se pretende evitar. Apesar de ser uma condição reversível, esta não pode ser encarada de ânimo leve, o seu significado clínico deve ser tido em consideração. A relação entre a gengivite e a periodontite encontra-se bem evidenciada cientificamente, pelo que demonstra que a progressão da perda de inserção se encontra fortemente associada a altos níveis de inflamação gengival. Por outro lado, os locais onde se verifica menor perda de inserção, encontram-se associados a uma menor inflamação gengival, o que nos sugere que quanto mais eficaz for o controlo da placa bacteriana na cavidade oral, menor será a possibilidade de progressão da perda de estruturas periodontais. (31)

A necessidade de conhecer o papel do biofilme no aparecimento e progressão das doenças da cavidade oral levou ao estudo da acumulação do mesmo sobre as superfícies dentárias, indicando que a maior parte dos indivíduos estudados apresentam um padrão repetitivo de acumulação de placa, sendo algumas áreas mais suscetíveis de retenção.

Existem outras pesquisas baseadas noutros parâmetros como a dieta, fatores salivares ou a própria posição dentária que como é sabido, pode influenciar a maior ou menos retenção de placa, consoante o grau de apinhamento ou dificuldade em higienizar. Outro tipo de variável será, obviamente, os hábitos e as boas práticas de higiene oral. (32)

No que diz respeito à gengivite em crianças, os estudos epidemiológicos referem que esta é mais frequente na sua forma induzida por placa, ou seja, reversível e não destrutiva no que toca ao periodonto. O maior fator etiológico é sem dúvida a acumulação de biofilme, resultando numa reação inflamatória por parte da gengiva adjacente aos depósitos de placa. No entanto, as formas destrutivas estão em grande escala mais associadas à idade adulta comparativamente a idades mais jovens, contudo, a acumulação de placa em idades precoces encontra-se associada ao desenvolvimento de doença periodontal na idade adulta, ou seja, crianças e jovens com bons níveis de saúde gengival, tendem a manter uma boa saúde periodontal quando adultos, o que enfatiza a importância da educação dos pacientes desde tenra idade, visto ser uma altura crucial de consolidação de hábitos e comportamentos, que neste caso lhes trarão benefícios, não só na saúde oral, bem como na saúde em geral. (33)

## **5.2. Doença Periodontal**

A doença periodontal é uma patologia inflamatória que se encontra frequentemente associada à gengivite. Enquanto que a gengivite pode ser encontrada em todas as faixas etárias, a periodontite apresenta maior prevalência na população adulta, podendo ser também ser encontrada em crianças e adolescentes, numa proporção menor. Tanto a gengivite como a periodontite apresentam-se como processos inflamatórios, sendo que é de realçar que nem todos os casos de gengivite evoluem para doença periodontal. Esta doença apresenta-se sob várias formas, sendo a periodontite agressiva e periodontite ulcerativa necrosante as menos frequentes. Após a erupção dos dentes existe um acumular de biofilme sobre as suas superfícies, tendo contacto direto com os tecidos moles adjacentes, nomeadamente a gengiva marginal. (34)

É preciso olhar para a cavidade oral como uma janela para a saúde sistémica em geral, pelo que patologias como a periodontite devem merecer especial atenção, tanto por parte do médico dentista como do paciente. Este último deverá ser alertado para sinais como a hemorragia gengival ou mobilidade dentária, pois poderão indicar que a sua saúde oral em geral e periodontal em particular se encontra comprometida. Um dos

fatores para esta doença é a dieta, a capacidade de manter uma boa saúde periodontal também depende da forma como o paciente se alimenta, sendo que a acumulação de placa bacteriana proveniente dos restos alimentares, viabiliza em grande medida o surgimento desta problemática. (35)

Relativamente aos indivíduos jovens, a inflamação gengival tende a permanecer crônica por um longo período de tempo, não causando danos nas estruturas periodontais, por outro lado, o desequilíbrio entre o biofilme e o hospedeiro poderá causar uma perda de inserção periódica. Apesar de se saber que tanto a periodontite crônica como a periodontite agressiva começam o seu processo na gengivite, é difícil identificar com precisão o seu processo biológico evolutivo na progressão para a doença periodontal. Em termos de etiologia esta apresenta-se como multifatorial, sendo causada por alguns fatores como o desequilíbrio da flora microbiana, o excessivo desenvolvimento das bactérias patogênicas ou predisposição genética, que estarão relacionados com o processamento da periodontite, nomeadamente da gengivite até à doença periodontal. (34)

Esta doença afeta todas as estruturas de suporte dentário, nomeadamente a gengiva, o ligamento periodontal, o cimento da raiz e o osso alveolar. A perda deste último acarreta as mais importantes mudanças no que a esta patologia diz respeito, pois implica um comprometimento do suporte dentário, podendo levar a consequências irreversíveis como a perda dentária. O primeiro sinal clínico da periodontite é o surgimento de bolsas periodontais, que promovem a acumulação de placa e consequente colonização bacteriana. O seu diagnóstico passa pela sondagem da profundidade dessas bolsas, bem como pela avaliação radiográfica da perda óssea. O facto de esta surgir como muito prevalente faz com que assumam uma grande importância clínica. Uma das características das bactérias envolvidas nesta patologia é a sua capacidade de sobrevivência e desenvolvimento no complexo do biofilme, produzindo fatores de virulência que por sua vez se traduzem num maior grau de resistência relativamente à resposta de defesa do hospedeiro, nomeadamente a reação inflamatória. (36)

Tal como é sabido, existem fatores externos que possuem relação direta com a doença periodontal, como é o caso do fumo do tabaco e da diabetes mellitus.

Relativamente ao tabaco, tem-se que as reações inflamatórias do periodonto são exacerbadas pelo uso do mesmo, comparativamente a indivíduos não fumadores. Para além da influência negativa neste contexto, o tabaco é também um fator de risco para outras doenças, tanto orais como sistémicas. Os indivíduos que não têm este hábito

podem na mesma ser afetados na medida em que o fumo passivo aumenta o risco de existência de condições patológicas. (37)

No que diz respeito à diabetes mellitus, esta é uma doença metabólica consequente do comprometimento do metabolismo da glicose, estimando-se que tenha uma prevalência a nível mundial entre 1 e 6%, sendo que destes, aproximadamente 90% são da variante denominada diabetes tipo 2, ou seja, não dependem de insulina. As alterações ao nível da macro e microcirculação vascular resultam do deficiente metabolismo da glicose, levando a complicações cardiovasculares e atraso no processo reparativo dos tecidos. A doença periodontal também se apresenta como complicação da diabetes, por se encontrar frequentemente associada ao mesmo paciente, ou seja, a prevalência de existir um paciente que possua ambas as patologias é elevada, por outro lado, existem alguns pontos desta correlação que ainda se apresentam controversos. (36)

Em termos de classificação da doença, esta sofreu alterações significativas em 2017, sendo a nova classificação um resumo de vários artigos originais, de modo a criar uma fácil introdução a uma realidade recente, com um guia referente aos principais pontos chave da doença, existindo três grandes grupos nas condições periodontais: saúde periodontal, condições e doenças gengivais; periodontite; outras condições que afetam o periodonto. Quanto à periodontite, esta é classificada segundo um estágio, que varia entre I e IV, e segundo o grau, que pode ir de A até C. Dentro do estágio, o fator de decisão quanto ao mesmo é a perda de inserção clínica, sendo vista como característica dominante desta parte da classificação, e pode ser avaliada através da sondagem, tendo naturalmente em conta a existência de recessões e a sua medida, bem como pelo exame radiográfico. Na presença de fatores como lesões de furca ou mobilidade severa, o estágio é alterado para o pior cenário existente. Nos pacientes sujeitos a tratamento periodontal, não se deve diminuir o seu estágio, alterando apenas a progressão da doença. Além disso, para qualquer estágio deve haver uma avaliação quanto à extensão, sendo que até 30% da dentição afetada se aplica a extensão localizada, e 30% ou mais se aplica extensão generalizada. Quanto ao grau, este avalia a progressão da patologia, sendo todo o paciente classificado como grau B na primeira consulta, podendo mais tarde variar entre A e C mediante a evolução da doença. Dois fatores que influenciam a decisão do grau é a existência de fatores de risco como a diabetes mellitus e o tabagismo. (30)

## 6. Prevenção em Saúde Oral

A prevenção apresenta como objetivo a redução das hipóteses de ocorrer algum tipo de lesão ou doença, e a partir desta premissa, surge a promoção da saúde, que é transversal a todas as áreas, onde se engloba a saúde oral. Esta, através de um trabalho multidisciplinar, pretende melhorar a saúde e o bem-estar da população. (38)

Existem autores que incluem a promoção da saúde como parte integrante do nível primário da prevenção. Esta tem uma importância incontornável na saúde pública e engloba todas as medidas existentes, de modo a minimizar ao máximo a exposição de um indivíduo a determinado fator de risco que seja um possível agente causal de patologia, neste caso em específico, oral. (38)

Dentro da prevenção secundária, tem-se que esta atua ao nível da deteção da lesão ou patologia em fase precoce do desenvolvimento da mesma, tendo em vista o seu condicionamento evolutivo ou mesmo a sua eliminação por completo. Para isto, é necessário um conhecimento teórico por parte do clínico, bem como a deteção precoce do problema. Aqui encaixam as consultas de rastreio e exames clínicos de rotina, de modo a poderem ser encontrados achados relevantes à saúde do paciente, que normalmente se apresenta sem sintomas, sendo este o único meio de deteção. Ao contrário de um rastreio, que geralmente é realizado ao nível comunitário, os achados assentam sobre pacientes que já se encontrem a ser seguidos medicamente. O rastreio destina-se a doenças crónicas que evoluam de forma progressiva para estágios de maior gravidade se não forem tratadas, enquanto que nos achados existe uma descoberta oportunista. (38)

No que concerne à prevenção terciária, esta visa a redução dos custos económico-sociais da patologia por meio da reabilitação precoce e da otimização da habilidade funcional dos doentes. O tratamento e a vigilância são a base deste patamar de prevenção, correspondendo ao controlo dos quadros da doença. (30)

A educação em saúde oral é considerada um dos pilares da medicina dentária preventiva, o seu planeamento e execução implica um investimento considerável de tempo, energia, pessoal especializado e dinheiro. (39)

Com a crescente procura pela obtenção de um sorriso esteticamente agradável, indo ao encontro dos padrões que vigoram nos dias de hoje, tem-se assistido a uma maior consciencialização por parte da generalidade das pessoas acerca da higiene oral e da sua importância. Isto foi também promovido pela expansão do mercado ao nível de produtos de higiene, em particular, os que apresentam propriedades cosméticas. (16)

A cárie dentária, juntamente com a doença periodontal, são consideradas um problema de saúde pública no mundo inteiro, tendo em conta a sua alta incidência e impacto na saúde da população. As taxas apresentadas crianças de ambos os sexos desde tenra idade são especialmente alarmantes, comprometendo seriamente o prognóstico da saúde oral na idade adulta e no seu círculo social primário, perpetuando a doença. (39) A acumulação de placa bacteriana ao nível da superfície dos dentes, é um fator etiológico primário em ambas as doenças anteriormente referenciadas. (40) O controlo dessa mesma placa bacteriana é a forma mais efetiva de evitar lesões cáries, bem como a inflamação gengival, que pode progredir em direção à doença periodontal. (16)

A prevenção para a higiene oral envolve a interrupção da acumulação de biofilme, recorrendo a escovagem e auxiliares de limpeza interdentária, e o controlo de fatores de risco sistémicos, como por exemplo, a dieta. Existem evidências que sugerem que o controlo eficaz do biofilme sustentado a longo prazo pode alcançar uma experiência reduzida de doença periodontal, cárie dentária e, finalmente, menores taxas de perda dentária devido a estas condições. (40)

A higiene oral é um fator preventivo que pode ter controlo pessoal, assim que o indivíduo apresenta todas as faculdades necessárias à realização das tarefas de higienização, e que pode ser aprimorado através de simples mudanças de técnica e hábitos. Em resumo, a higiene oral procura remover ou modificar mecanicamente a placa dentária. (39)

O uso de pastilhas elásticas sem açúcar com flúor ou xilitol pode ser benéfico, tanto na vertente de estimulação salivar como na vertente de eliminação de resíduos alimentares da cavidade oral. Mascar durante um período de cerca de 20 minutos a seguir à refeição ajuda a combater a redução do pH do biofilme, promovendo uma menor desmineralização e potenciando a remineralização, que poderá ser benéfica em lesões de cárie inicial. O fluxo salivar é otimizado comparativamente ao fluxo normal em repouso, e esse efeito pode prolongar-se durante 30 minutos. Contudo, não existe evidência de efeitos relacionados com a formação de cálculo dentário ou com a gengivite. (16)

Embora a remoção da placa também contribua para a prevenção de cárie dentária, o flúor aplicado sob a forma tópica, fornece efeito cariostático. As medidas atuais de higiene oral incluem auxiliares mecânicos (escovas de dentes, fio dentário, escovilhão) e agentes quimioterapêuticos (colutórios, dentifrícios). O benefício derivado da higiene oral depende da destreza manual, do estilo de vida, motivação e condição oral do indivíduo. (16)

Tanto a cárie dentária como a doença periodontal, podem passar despercebidas aos olhos menos atentos dos próprios pacientes em estágio inicial, daí advém a necessidade de uma atitude preventiva perante este tipo de problemas orais, sendo as consultas de rotina e os hábitos de higiene, os melhores aliados contra estas patologias, bem como outras menos comuns, através de achados clínicos e radiográficos. (40)

Um dos meios mais importantes para a prevenção, passa pela sensibilização da própria população, não só do paciente e/ou acompanhante (no caso de idade reduzida ou incapacidade de compreensão), mas também fora do âmbito do consultório dentário propriamente dito, atuando ao nível dos professores, de modo a que estes também desempenhem um papel de educador para saúde oral. Programas de saúde oral ou protocolos com escolas ou instituições, sejam elas de crianças, idosos ou outro tipo de indivíduos com dificuldades, são um caminho extremamente válido para uma prevenção eficaz, bem como para a deteção de problemas já existentes, que rem fase inicial ou mais avançada, carecendo de tratamento. (39)

A prevenção primária é necessária na fase inicial da infância para reduzir o risco de início da cárie e evitar seu desenvolvimento. O período pré-escolar é o tempo em que hábitos orais deletérios, padrões de cárie e fatores de risco são estabelecidos. Consequentemente, é também o período ideal para intervir e criar hábitos saudáveis, a fim de estabelecer uma influência protetora permanente, como realizado para outras condições, como má postura e postura e más oclusões. (24)

## **7. Controlo mecânico do Biofilme**

### **7.1. Escovas Manuais**

As escovas de dentes têm sofrido uma evolução ao longo do tempo, de modo a suprimir cada vez melhor as necessidades dos seus utilizadores. Existem diversos estudos clínicos avaliando esses mesmos avanços, nomeadamente em termos de design, bem como comparando as escovas quanto à sua eficácia na remoção da placa bacteriana em todas as regiões da boca, incluindo as superfícies interproximais e as áreas da margem gengival, que são comumente identificadas como sendo de difícil acesso/higienização. (6)

Os estudos que comparam a eficácia das escovas de dentes disponíveis são escassos. O uso de cerdas macias tem sido recomendado para melhorar a redução da

placa bacteriana e minimizar os danos aos tecidos gengivais. (7) Existem vários movimentos que a escova pode descrever no ato da higienização, sendo que estes para além de suaves, para evitar lesar os tecidos moles e ter maior controlo da ação, deverão ser dirigidos para zonas de maior acumulação de placa, como são os casos das áreas interproximais e cervicais. (16)

A base da prevenção das doenças resultantes da acumulação de placa bacteriana é a sua remoção por meios físicos, nomeadamente com recurso à escova de dentes manual, sendo esta a forma mais económica, prática e efetiva de limpar o biofilme que fica retido nas superfícies dentárias. (41)

Sendo a cárie dentária e a doença periodontal as principais causas de perda de dentes, faz da escovagem o principal foco preventivo destas doenças, evitando a atuação das bactérias cariogénicas, reduzindo a inflamação gengival e estagnando ou retardando a evolução de uma periodontite já estabelecida. (22)

Quando não removido convenientemente, o biofilme poderá atuar como agente infeccioso, através da aspiração dessas bactérias por parte dos pacientes, o que levará ao risco de pneumonias, especialmente em indivíduos acamados ou hospitalizados. (42)

Existe uma grande diversidade de escovas de dentes manuais no mercado, estando as marcas em constante inovação de modo a lançar para o mercado modelos mais atualizados quanto possível. (10)

No que diz respeito às escovas manuais propriamente ditas, estas têm vindo a sofrer modificações ao longo dos anos, de modo a tomarem-se mais eficazes e mais fáceis de utilizar. As evoluções são notórias ao nível das cerdas ou na redução do tamanho da cabeça, para uma maior acessibilidade às zonas mais posteriores. Apesar destas evoluções, a técnica e a destreza manual continuam a ser os fatores de maior importância na escovagem manual, sendo imperativo que o médico dentista ou o higienista tenham o cuidado de instruir os pacientes acerca da melhor forma de executar a escovagem da forma mais efetiva possível. (16)

Existem estudos clínicos comparando a eficácia de diversos tipos de escovas manuais, sendo uma boa base para o profissional ter uma melhor noção de qual ou quais recomendar aos pacientes, sendo que idealmente uma boa escova será a que possuir cerdas macias, de modo a não provocar lesões nos tecidos moles, nomeadamente recessões gengivais, e que tenha uma cabeça de tamanho reduzido, com o objetivo de acessar com maior facilidade a todas as superfícies dentárias. (10)

Uma das maiores evoluções das escovas manuais foi a introdução no mercado da escova de três cabeças, esta apresenta um design que foge bastante aos padrões mais

usuais. Os seus fabricantes afirmam que melhora e facilita o seu uso, permitindo uma escovagem de três zonas em simultâneo: vestibular, lingual/palatino e oclusal. Isto faz com que a atividade da escovagem dentária seja otimizada. Para uma remoção efetiva os depósitos de placa bacteriana que ficam retidos nas superfícies dentárias deve-se fazer a combinação com uma pasta dentífrica que não possua grande abrasividade de modo a não comprometer as estruturas orais. Independentemente das características da escova, esta não pode ser usada eternamente, sendo um produto de fácil aquisição e, geralmente, de baixo custo. Existe bastante indefinição acerca de quando deve ser substituída a escova, pois depende de um conjunto de fatores de variam consoante a sua utilização e o tipo de material das próprias cerdas. (43)

Relativamente ao cabo da escova de dentes, este também desempenha um papel de relevo no ato da escovagem, particularmente ao nível do desenho do mesmo, sendo esta a parte que liga a mão operadora à cabeça, onde as cerdas irão realizar a limpeza, portanto o cabo deverá ser o mais ergonómico possível para facilitar a utilização da escova. (6)

## **7.2. Escovas Elétricas**

Um dos grandes avanços tecnológicos no que às escovas de dentes diz respeito, foi a introdução da escova elétrica. Esta escova tem a particularidade de ter uma cabeça giratória, o que faz com que não sejam precisos os movimentos tradicionais realizados na escovagem manual pelo operador, apenas sendo necessário encostar as cerdas da mesma à superfície dentária desejada. Os movimentos giratórios da cabeça realizam-se tanto no sentido horário como anti-horário, podendo atingir as 8.800 rotações por minuto, de uma forma muito segura. É reconhecido o benefício deste tipo de escovas na higiene oral dos seus utilizadores, fruto do maior potencial de remoção de placa bacteriana e consequente melhora dos níveis de saúde gengival. (3,44)

A escolha por escovas elétricas ao invés de manuais tem vindo a aumentar significativamente ao longo dos anos, tendo em conta também a evolução das mesmas, visto que hoje em dia a sua eficácia permite-lhe realizar os movimentos que se desejam de forma automática. (12)

Comparativamente com a escova manual, diversos ensaios clínicos randomizados demonstram que o controlo do biofilme é mais eficaz no caso de uso de uma escova elétrica. É também possível obter níveis satisfatórios de remoção de placa bacteriana com uma escova manual, no entanto essa tarefa torna-se dificultada pelas limitações da

escova e pela habilidade do operador, em concreto na aplicação de uma correta técnica, aspeto que não apresenta a mesma relevância no uso de uma escova elétrica. (43)

Para além dos movimentos de oscilação e rotação de uma escova elétrica, outro fator importante é o desenho e o tamanho da cabeça, que tal como nas escovas manuais, devem ser de dimensões reduzidas de modo a facilitar a acessibilidade a todas as zonas, bem como as cerdas devem ser macias. (3) Em termos de limpeza infra gengival, a escova elétrica também leva vantagem pois a rotação da cabeça e a elevada frequência de vibração levam a uma maior limpeza destas zonas retentivas. (16)

Ao contrário das escovas manuais, pese embora que necessite idealmente de instrução por parte do médico dentista acerca do seu uso, não é imprescindível ensinar nenhuma técnica específica de escovagem, devendo o paciente apenas ter o cuidado de passar as cerdas junto de todas as superfícies dentárias sem exceção, não exercendo demasiada pressão de modo a evitar lesões nas gengivas. Outra questão em que a escova elétrica se superioriza à manual é na motivação do paciente, pois mais facilmente este se encontra predisposto a realizar a sua higiene oral, pois não requer o mesmo esforço que na escovagem manual. Uma das maiores vantagens deste tipo de escova prende-se com a facilidade com que é possível fazer a higienização, por isso está indicada especialmente para crianças, idosos ou todos os indivíduos que possuam algum tipo de dificuldade motora que lhes impeça de utilizar uma escova manual. A grande desvantagem deste sistema de escovagem é o elevado custo associado da escova e das cabeças, aquando da sua substituição, sendo neste ponto as escovas manuais mais acessíveis. (16)

### **7.3. Fio/Fita Dentária e Escovilhão**

Tanto a gengivite como a doença periodontal apresentam ter origem nos espaços interproximais dos dentes, sendo um local bastante propício à retenção de restos alimentares. Por este motivo, a higienização interdentária é um complemento essencial à escovagem de modo a eliminar essa placa bacteriana e evitar ou reduzir a inflamação gengival. (16)

O facto de a escova, manual ou elétrica, não conseguir alcançar os espaços interproximais é a razão pela qual é necessário realizar este tipo de procedimento paralelamente com a escovagem, sendo que a placa se acumula entre o ponto de

contacto e as papilas interdentárias, promovendo uma área de grande retenção e de difícil acesso. (48)

Os principais meios de limpeza interproximal são o fio ou fita dentária e o escovilhão, e devem ser utilizados assim que haja contactos dentários, quer em dentição decídua quer permanente.

O fio dentário é o meio mais usado para realizar a higienização destes espaços, no entanto, apresenta algum grau de complexidade e curva de aprendizagem, requerendo destreza manual por parte do paciente, portanto deve existir um papel de instrução e demonstração do seu correto uso pelo médico dentista. (16)

Apesar do fio dentário ser de uso mais comum, o escovilhão interdentário é uma alternativa tão ou mais válida, apresentando maior versatilidade na higienização de pânticos de restaurações protéticas fixas. (45)

A grande desvantagem do fio dentário é no caso de existirem espaços interproximais amplos onde este, dado a sua espessura reduzida, não consegue remover eficazmente os restos alimentares, sendo preferível o uso de fita dentária ou escovilhão. Quando não utilizado convenientemente, o fio dentário pode causar lesões nas gengivas, nomeadamente nas papilas interproximais, podendo resultar daí ulceração, trauma e inflamação gengival. (16)

O modo de utilização do fio ou da fita dentária deve idealmente obedecer às seguintes etapas:

- Puxar e cortar uma porção de fio ou fita de aproximadamente 40 cm;
- Enrolar parte do fio do dedo médio e a outra no dedo médio da outra mão, ficando no meio uma porção que entrará no espaço interproximal dos dentes, sendo que os indicadores e/ou os polegares auxiliam na tarefa de manuseamento; fazer a introdução cautelosa do fio entre os dentes de modo a não lesar as gengivas, de seguida passá-lo em torno do dente;
- Fazer movimentos curtos de vaivém de modo a que o fio se introduza ligeiramente no sulco gengival;
- Repetir esta sequência de procedimentos para todos os dentes. (17)

Outra das alternativas disponível no mercado e bastante válida para a higienização interproximal é o porta-fios que possui a facilidade de não ser necessário enrolar e segurar o fio com os dedos, tendo o paciente apenas de segurar no cabo do mesmo. (17) No caso de debilidade motora que impossibilite este tipo de tarefa, esta não deve ser descurada, podendo ser realizada por outra pessoa. (17,46)

Dada a grande quantidade de produtos de limpeza interproximal disponíveis no mercado, é da responsabilidade do médico dentista auxiliar o paciente na recomendação daquele que se adapte melhor às suas necessidades, tendo também em conta a preferência do paciente e forma como se adaptará ao dispositivo selecionado. (45)

#### **7.4. Técnicas de Escovagem**

Tendo em vista a melhoria da saúde oral através da redução da prevalência das doenças associadas à placa bacteriana, nomeadamente a cárie dentária e a gengivite, as técnicas de escovagem devem ser vistas como sendo um fator de grande importância. (47)

De modo a ter perceção acerca da eficácia da escovagem do indivíduo, a melhor forma é avaliar logo depois desta ser realizada. (14) A utilização de substâncias corantes é um método utilizado para aferir as superfícies que se encontram com acumulação de placa bacteriana, devendo ser registados os dados recolhidos de modo a que as técnicas de higiene sejam avaliadas. (48) Um dos índices com finalidade de identificar e registar as superfícies dentárias que apresentam acúmulo de biofilme é o índice de O'Leary, que permite ao médico dentista identificar em que zonas a escovagem não está a ser eficaz. (48) O corante utilizado nesta técnica é o fúscia básica a 2%, que com o auxílio de um cotonete é aplicado por todas as superfícies dos dentes. Após a coloração de todos os dentes, o paciente deverá bochechar de modo a tirar os excessos de corante da boca, e depois faz-se um exame clínico tendo em conta a contagem das faces dentárias que se apresentam coloração pelo revelador, que devem ser apontadas e contabilizadas numa folha de registo clínico, em que cada dente apresenta uma divisão em 4 faces, sendo elas vestibular, lingual/palatina, mesial e distal. (48,49)

Tal como no caso do fio dentário ou escovilhão, o uso da escova e a técnica de escovagem propriamente dita deve ser instruída pelo médico dentista, sendo para isso necessário idealmente recorrer-se à demonstração através de um macro-modelo dentário, visto que a visualização do ato é a melhor forma de aprendizagem por parte do paciente. (17)

Existem várias técnicas de escovagem, no entanto, não existe uma técnica preconizada como totalmente correta, pois depende sempre da execução do operador, pois isso a técnica ideal é aquela que permite ao paciente remover a maior quantidade de biofilme possível, evitando ao máximo lesar os tecidos moles orais. (48)

Relativamente às técnicas em particular, destacam-se a de Bass, de Fones, de Stillman modificada e de Charters. (50)

Na técnica de Bass a escova é colocada a 45° do eixo longitudinal do dente, de modo a que as cerdas consigam aceder aos sulcos gengivais, e fazendo pequenos movimentos de vibração antes de escovar no sentido radicular-coronal. Esta técnica deverá ser complementada com escovagem oclusal. (50)



Figura 1 – Técnica de Bass

Fonte: Comparación de diferentes técnicas de cepillado para la higiene bucal, 2016 (50)

No que diz respeito à técnica de Fones, esta é recomendada para faces vestibulares. A escovagem é feita com os dentes em oclusão e a escova posicionada a 90° com os dentes. São também realizados movimentos circulares nas faces oclusais e nas faces linguais ou palatinas. (50)



Figura 2 – Técnica de Fones

Fonte: Comparación de diferentes técnicas de cepillado para la higiene bucal, 2016 (50)

Na técnica de Stillman modificada as cerdas são colocadas a 45° relativamente ao dente, tal como na técnica de Bass, no entanto as cerdas são colocadas parcialmente na superfície dentária e na margem gengival. De seguida é feito um movimento vibratório de

leve pressão e por fim um movimento circular desde a gengiva até oclusal, de modo a que as cerdas sejam inseridas nos espaços interproximais. (50)



Figura 3 – Técnica de Stillman modificada  
Fonte: Comparación de diferentes técnicas de cepillado para la higiene bucal, 2016 (50)

A técnica de Charters é a que menos se recomenda, esta está indicada para o caso de periodontite e foca-se essencialmente na remoção de placa interdentária. A escova é colocada a 45° em relação dente, mas direcionada para o bordo incisal, realizando pressão para que as cerdas higienizem o espaço entre os dentes. (50)



Figura 4 – Técnica de Stillman modificada  
Fonte: Comparación de diferentes técnicas de cepillado para la higiene bucal, 2016 (50)

## 8. Controlo Químico do Biofilme

### 8.1. Dentífricos

O dentífrico é um componente essencial da escovagem dentária, tendo um papel de extrema importância na higiene oral e consequentemente na prevenção de doenças como a periodontite, mas sobretudo a cárie dentária. (16,27)

As pastas dentífricas da atualidade auxiliam a escovagem, reduzindo o biofilme, tanto das superfícies dentárias como dos tecidos moles, inibem a formação de cálculo dentário, previnem as lesões de cárie e atuam como dessensibilizante sobre as zonas de cemento radicular exposto. A placa é removida através de uma composição detergente e abrasiva. (16)

Apesar de que a remoção mecânica do biofilme com recurso a escova ser a forma mais usual e efetiva, tem-se que a capacidade do operador assume um papel preponderante para o resultado final da higienização, e sendo essa capacidade muitas vezes limitada, os dentífricos atuam como um coadjuvante para uma limpeza mais completa da placa bacteriana, tanto supra como infra gengival. (12,51)

Aquando da ingestão de açúcares, as bactérias cariogénicas convertem-no em ácido, levando a que o pH do meio oral baixe e as estruturas dentárias desmineralizem, sendo aqui que o dentífrico atua pois através da sua composição fluoretada, promovendo a remineralização. (51)

Houve uma evolução no que diz respeito à composição das pastas de dentes, sendo que o maior objetivo do seu uso sempre recaiu sobre a remoção da placa bacteriana, bem como combater a halitose. (27)

Alguns componentes das pastas dentífricas são o citrato de zinco e o pirofosfato, este último atua ao nível do fosfato de cálcio amorfo na sua transformação em hidroxiapatite, inibindo a acumulação de cálculo dentário. A junção de triclosan à composição das pastas dentífricas tem a ver com o seu potencial de combate a bactérias gram-positivas e gram-negativas, diminuindo assim a acumulação de biofilme e por conta disso, prevenir a gengivite. (16) Estas têm também detergentes que diminuem a tensão superficial do próprio dentífrico, fazendo com que esta penetre com maior facilidade e remova detritos das zonas mais estreitas. (51)

O hábito de escovagem diária dos dentes com uma porção de dentífrico tem grande relevância pelo facto de este ter na sua composição compostos que melhoram a saúde oral do seu utilizador, nomeadamente o flúor que apresenta uma associação enorme com a diminuição da cárie dentária na população. (27)

É altamente recomendado o uso de dentífrico que possua flúor na sua composição, sendo que os valores ideais para essa concentração devem ficar entre os 1000 e os 1500 ppm, onde o principal objetivo da incorporação deste componente é a prevenção da cárie dentária. Relativamente às crianças, não existe indicação para estas utilizarem pastas com valores de flúor abaixo dos mencionados, tendo de haver apenas o cuidado para a não ingestão do dentífrico, o que se ocorrer frequentemente poderá levar a fluorose. (51)

Em relação à quantidade de pasta a utilizar na escovagem, esta não deve exceder o tamanho da unha do dedo mindinho da criança, para além de que não deverá ter um sabor demasiado agradável de modo que não apele ao seu engolir por parte da criança (2). Existem no mercado enúmeras marcas de pastas dentífricas, em que nelas pode variar a sua composição e concentração de flúor, adaptando-se assim a diferentes tipos de necessidades (27)

Os componentes antiplaca constituintes do dentífrico apresentam mais efetividade quanto maior for o seu grau de retenção nas superfícies dentárias, durante o maior período de tempo. Estes devem possuir o maior espectro bacteriano possível de modo a combater a maioria dos microrganismos presentes no biofilme, ser biocompatíveis e terem baixa toxicidade. (52)

Para que a pasta dentífrica se torne eficaz, a escovagem deve ser efetiva na técnica, na frequência e no tempo, sendo recomendável o uso da mesma pelo menos duas vezes por dia e por um período de aproximadamente dois minutos. (11,53)

Tal como no caso das escovas de dentes, também podemos encontrar uma enorme variedade de dentífricos disponíveis no mercado, entre eles diferem aspetos como o seu princípio ativo ou as suas indicações clínicas, devendo o médico dentista desempenhar um papel ativo no aconselhamento da pasta que vai mais ao encontro das necessidades do paciente, atendendo a parâmetros como o seu risco de cárie ou o grau de sensibilidade, bem como estar a par das evoluções e chegada de novos produtos ao mercado. (51,52)

## **8.2. Colutórios**

Como complemento à escovagem dentária e ao uso do fio dentário, existem o bochecho com colutórios antimicrobianos. A utilização do mesmo prende-se essencialmente a dois fatores, o primeiro tem a ver com a etiologia bacteriana da cárie dentária e da doença periodontal, o segundo relaciona-se com os indivíduos que não consigam realizar uma higienização mecânica adequada, onde esta solução se torna

bastante pertinente, compensando de alguma forma a remoção do biofilme oral através da escova ou do fio dentário. (12,16)

Este método químico de higienização tem vindo a ser amplamente recomendado pelos profissionais da área da medicina dentária, como adjuvante à remoção mecânica da placa bacteriana das superfícies dentárias e tecidos moles. No entanto, é de salientar que o bochecho com este tipo de soluções em separado dos outros métodos, apresenta pouca eficácia, visto que a sua atuação apresenta grandes limitações na remoção de tártaro. (54)(55)

O grande objetivo das soluções químicas de bochecho é reduzir o metabolismo bacteriano através da sua eliminação. Dada a natureza patogénica dos microrganismos constituintes do biofilme dentário, o colutório vem oferecer uma atuação antisséptica, de modo a reduzir a carga bacteriana na cavidade oral. (56)

Tal como as pastas dentífricas, também existem colutórios fluoretados, desempenhando um papel de relevo na prevenção da cárie dentária. Estas soluções de bochecho são a terceira via de administração de flúor na cavidade oral, a seguir aos dentífricos e às águas fluoretadas. Têm também como benefício de serem de fácil acesso e utilização, devendo haver especial atenção em crianças, pelo risco de deglutição. (55)

Para além do uso doméstico por parte dos pacientes, os colutórios são largamente usados numa vertente clínica, no próprio consultório dentário, geralmente antes de qualquer procedimento, tendo em vista a redução da carga microbiana da cavidade oral, proporcionando intervenções mais assépticas tanto para o paciente como para o médico dentista ou higienista oral. (16)

Outra das indicações dos colutórios pode ser o seu uso pós-operatório, de modo a limpar a ferida cirúrgica, dada a impossibilidade de passar a escova nessa zona, bem como a eliminação de bactérias que podem ter influência negativa na cicatrização, podendo levar a complicações infecciosas. (54)

Um dos colutórios antissépticos mais usados clinicamente é a clorexidina, sendo uma base forte de largo espetro de ação sobre os microrganismos, que atua através da solubilização de sais na água, particularmente o glocunato de clorexidina. (51) Pode encontrar-se sob a forma de colutório, verniz, spray ou gel. Tal como os demais colutórios, estes também são recomendados para auxiliar a higienização mecânica, realizada pela escova e pelo fio ou escovilhão, nomeadamente em situações pós-cirúrgicas, pacientes com debilidades físicas ou mentais, e pacientes que se encontram sujeitos a tratamento ortodôntico. Porém, este composto químico encontra-se por vezes associado a efeitos secundários, particularmente o aparecimento de manchas negras ou

acastanhadas nas superfícies dentárias, bem como nos tecidos moles, sobretudo na língua. (54)

Grande parte dos colutórios existentes no mercado possuem álcool na sua composição, que pode ter consequências como a xerostomia ou a descamação do epitélio oral, sendo recomendável idealmente a utilização de um que não contenha este constituinte. (55)

## **9. Flúor como agente de proteção primária**

A associação feita na primeira metade do século XX entre o flúor e o seu potencial na redução da incidência da cárie dentária na população foi um avanço bastante significativo no que à medicina dentária concerne. (57) Este facto aliado com a sensibilização da população, constitui a primeira fileira no seu combate. (12,58) A ingestão deste tipo de composto é feita essencialmente através dos dentífricos, das águas da rede pública de abastecimento e dos colutórios, havendo outras formas como nomeadamente o gel e o verniz de flúor, ou sob a forma sistémica. (17,58)

Em termos de uso clínico o flúor em verniz ou em moldeira são os mais utilizados, estando indicados em pacientes cujo risco de cárie seja elevado, ou em situações de sensibilidade dentária, onde este atua como obliterador dos túbulos dentinários, impedindo que o estímulo sensitivo atinja a polpa dentária. (12)

O mecanismo de ação do flúor dá-se essencialmente através da diminuição da desmineralização provocada pelo ácido proveniente do metabolismo dos açúcares pelas bactérias cariogénicas, pela remineralização do tecido dentário em cáries iniciais de esmalte e pela interdição da atividade microbiana no biofilme. (59)

Relativamente à aplicação de flúor sob a forma de verniz, esta é cada vez mais o método de eleição dada a sua fácil aplicação e a baixa possibilidade de deglutição de quantidades preocupantes, particularmente em pacientes pediátricos. O verniz é pincelado pelo médico dentista sobre as superfícies dentárias previamente higienizadas e secas. Deve ser dada a indicação de que o paciente não deve comer nem beber nada nos 60 minutos seguintes à aplicação. A reaplicação do verniz pode ser feita de 3 ou de 6 em 6 meses, variando este período consoante o risco de cárie associado. (58)(59)

Em relação à aplicação em gel, esta é feita através da colocação do mesmo em quantidade doseada numa moldeira bi-maxilar, que posteriormente é colocada na boca do paciente, que se encontra sentado em posição vertical, durante cerca de 4 minutos, com

especial atenção ao uso de aspirador intra-oral de modo a reduzir o risco de ingestão do gel. (59)

Na sua administração sistémica, a quantidade está dependente da concentração de flúor nas águas da rede pública de abastecimento, se essa for abaixo de 0.3 mg/litro, que se verifica na generalidade no nosso país, é pertinente este tipo de administração. Esta normalmente é feita através de comprimidos, que deve deixar que se derreta de forma lenta na boca. (17)

No que diz respeito à toxicidade do flúor, esta pode apresentar-se associada a sintomas como vómitos, dores abdominais e náuseas, que podem levar a arritmias, convulsões ou até coma. Esta acontece pela ingestão exagerada de produtos que contenham flúor, como inadequadas aplicações e tópicos sistémicas em altas concentrações. (59)

Tem-se como fluorose dentária a modificação no processo de mineralização dos dentes, resultante da ingestão de flúor por um longo período de tempo aquando do desenvolvimento dentário. Clinicamente apresenta-se como uma ou mais manchas esbranquiçadas ou escurecidas ao nível do esmalte, que podem variar de tamanho e opacidade, e não apresenta progressão. (57)(58)(59)

## **10. Dieta**

Sendo a nutrição um pilar essencial do ser humano, e sabendo que esta apresenta influência direta sobre a saúde em geral e sobre a saúde oral em particular, assume uma grande importância, até porque os hábitos alimentares são passíveis de ser alterados.

Para um suprimento adequado das funções corporais, elementos como as vitaminas, proteínas, fibras, gorduras, minerais ou carboidratos são essenciais. É sabido que a nutrição e a saúde oral se correlacionam, no caso de desnutrição podem surgir influências negativas ao nível desenvolvimento de componentes orofaciais, patologias orais e cancro oral. Sendo uma correlação mútua, não só a incorreta nutrição pode levar a problemas da cavidade oral, como também uma saúde oral deficitária poderá comprometer a nutrição, nomeadamente a ingestão de alimentos. Como já acima falado, as lesões da cavidade oral apresentam impacto nefasto na autoconfiança do indivíduo e conseqüentemente na sua qualidade de vida em geral, portanto, a gestão de uma boa saúde oral no que toca a parâmetros diretamente ligados com a nutrição, tem o potencial de melhorar ou evitar essa mesma qualidade de vida dos pacientes afetados. (60)

As guidelines sobre boas práticas alimentares tem mudado substancialmente ao longo dos anos, a restrição da ingestão de alimentos e bebidas açucaradas tem sido um dos maiores apelos da OMS, pois este tipo de condimento, quando consumido em grandes quantidades, releva-se prejudicial tanto à saúde geral, como à saúde oral. A limitação da ingestão de produtos açucarados tem vindo a aumentar um pouco por todo o mundo, com o objetivo de minimizar um fator de risco para diversas problemáticas como a diabetes, a obesidade e a cárie dentária, esta última de maior relevância no que à medicina dentária diz respeito. Para além da recomendação da limitação do uso deste tipo de produtos, as diretrizes mais atuais referem também a importância do consumo de nutrientes essenciais e fibras, funcionando como um incentivo à prática de uma dieta adequada, de modo a prevenir-se a doença de cárie e doença periodontal. (35)

A prevenção da cárie dentária não passa apenas pela redução da ingestão de alimentos cariogénicos na sua quantidade, mas também na sua frequência, sendo que neste aspeto as instituições revelam ter um papel fundamental na mudança deste paradigma, através da promoção do consumo de alimentos com baixo teor em açúcar. A redução da frequência das sobremesas nas refeições, bem como a substituição das compotas ou doces por manteiga, poderão ser medidas efetivas no combate aos açúcares. A inclusão de alimentos que potenciem a mastigação, ao invés de alimentos pastosos é outra das boas práticas e que previne não só a retenção em espaços suscetíveis da cavidade oral, bem como exerce uma certa ação de limpeza, no entanto, esta recomendação não pode ser aplicada a indivíduos que possuam dificuldades mastigatórias, devendo dar-se prioridade à redução do açúcar, através da seleção dos alimentos escolhidos. Outro aspeto que corrobora com o potencial negativo dos alimentos açucarados é o facto de apresentarem maior aderência às superfícies dentárias comparativamente com outros, não devendo ser ingeridos entre refeições, pois exacerba o seu efeito cariogénico. A escolha de alimentos naturais como os legumes, frutas ou alimentos fibrosos será a mais recomendada. (17)

Alimentos ricos em hidratos de carbono proporcionam uma maior propensão à cárie dentária, sendo um dos grupos alimentares cujas quantidades e a frequência de ingestão deverá ser reduzida. Estes apresentam-se como combustível para o desenvolvimento das lesões de cárie, pois funciona como substrato às bactérias cariogénicas, cujo produto da sua metabolização irá proceder à desmineralização das superfícies dentárias, sendo assim um ciclo que poderá ser evitado. Relativamente à relação da nutrição com a periodontite, esta já é uma questão mais complexa, pois

existem outros fatores de bastante relevo como a higiene, a predisposição genética e o tabagismo. (35)

Já vimos que a saúde oral e a nutrição apresentam uma correlação muito grande, na medida em que um mau regime nutricional poderá levar a um decréscimo dos níveis de saúde oral, assim como uma má saúde oral poderá levar a uma incapacidade de ingestão de alimentos por parte do lesado, resultando numa nutrição pobre ou mesmo desnutrição. No caso de perda parcial ou total dos dentes acompanhada de falta de reabilitação protética para substituição das peças dentárias, existe uma redução significativa da qualidade da mastigação, o que leva a uma restrição no tipo de alimentos ingeridos e, conseqüentemente, na variedade dos mesmos. Tendo em consideração a evidência científica mais recente, a melhor forma de prevenir a doença de cárie e promover a saúde periodontal é a prática de um plano alimentar com redução de carboidratos e aumento em micronutrientes, gorduras não vegetais e proteínas. Esta recomendação também é dirigida a indivíduos pré-diabéticos e diabéticos. (35)

Em suma, a dieta encontra-se como um fator muito relevante na saúde oral e é passível de ser modificado, deve haver uma especial atenção dos profissionais de saúde, neste caso concreto do médico dentista, de modo a alertar o paciente para a sua importância. (60)

## **11. Pacientes Especiais**

Praticamente 10% da população portuguesa possui limitações físicas incapacitantes, que para além de condicionarem grande parte das suas atividades diárias, também condicionam a sua saúde oral. (61)

No caso deste tipo de pacientes, a tarefa da higienização oral pode apresentar-se consideravelmente mais complicada, mediante o grau de incapacidade associado. (62)

Tais limitações poderão ter uma influência negativa sobre a higiene oral e, conseqüentemente, na qualidade de vida do indivíduo, resultando em desconforto ou até mesmo dor ao comer, autoestima diminuída, distúrbios do sono e cárie dentária. Outras relações negativas ligadas com baixos níveis de higiene oral são estabelecidas com a diabetes, artrite reumatóide ou pneumonia aspirativa, enfatizando a associação entre a cavidade oral e a saúde sistémica. (62,63)

Para além das limitações físicas que muitas vezes impedem que a higienização seja a ideal, outra questão a ter em conta é que para estes pacientes a sua saúde oral

não é uma prioridade, fator que leva a um maior comprometimento da problemática já existente. Aliada à falta de motivação para a realização de higiene oral diárias, juntam-se outros fatores importantes como os efeitos medicamentosos, como a xerostomia, ou dificuldades de acesso a tratamentos dentários, por conta de impossibilidade financeira. (64)

Este tipo de pacientes, bem como os seus cuidadores, devem ser encorajados, instruídos e treinados para abordar da melhor maneira a sua saúde oral, prevenindo doenças orais e melhorando a sua qualidade de vida. (46,63)

Apesar das doenças da cavidade oral evidenciadas serem idênticas às dos pacientes sem qualquer tipo de dificuldade motora, este grupo necessita de encargos adicionais para as prevenir e combater, nomeadamente a carência de auxílio proveniente de outrem devido à sua pouca destreza manual e baixa motivação para a realização da própria higienização dentária. (61,62)

Dada a sua dificuldade mastigatória, o tipo de alimentação destes pacientes é por norma diferente dos demais, sendo habitualmente à base de alimentos moles e pastosos, o que promove ainda mais a acumulação de placa bacteriana na cavidade oral. (61)

A primeira escolha para a remoção da placa bacteriana deverá recair sempre para os métodos mecânicos, a escovagem dos dentes é a forma mais eficaz de controlar o biofilme neste tipo de pacientes, mesmo que esta seja realizada pelo cuidador devidamente instruído para essa prática. Apesar de existirem estudos sobre o controlo da placa bacteriana através de soluções químicas, não é possível afirmar que a sua atuação por si só tenha mais sucesso no controlo da mesma em relação à escova e ao fio dentário. (8) O uso de colutórios, de preferência fluoretados, pode ser uma solução bastante viável para a redução da carga microbiana da cavidade oral, ao mesmo tempo que ajuda no processo de remineralização dentária, por conta do flúor. (15)

Devido às alterações da motricidade oral de algumas pessoas torna-se também necessária a remoção dos restos alimentares que se acumulam em zonas mais retentivas da cavidade oral. A remoção eficaz do biofilme requer algum grau de destreza manual, capacidade que frequentemente não se encontra desenvolvida em idades precoces. Para este tipo de pacientes, a utilização de uma escova de dentes adaptada poderá estar indicada, tendo em vista um melhor manuseio, facilidade de utilização e conforto no uso da mesma, tendo sempre como objetivo a redução da placa bacteriana existente na cavidade oral. (1,15)

## 12. Crianças

A promoção para a saúde oral deve incluir toda a população, no entanto, existem grupos específicos onde esta deve ser reforçada, como é o caso das crianças e jovens. Esta promoção para que seja eficaz deve abranger não só as crianças, mas também os pais, as escolas e os meios de comunicação, de modo a maximizar o seu realce. (16) As abordagens dos pacientes pediátricos devem ser feitas de forma individualizada e adaptada, com o objetivo de tornar mais efetiva cada intervenção para que haja uma melhor higiene oral por parte da criança e por consequência disso, uma melhor saúde oral. (2,16)

O maior desafio nas crianças é conseguir inculcá-lhes os hábitos de higiene oral, sendo que estes lhes devem ser ensinados promovendo a sua repetição através do reforço positivo, para surtirem o efeito esperado. Esta instrução é de extrema importância nesta fase pois é o período em que os hábitos adquiridos irão perpetuar de forma permanente. (39)

Uma saúde oral deficitária pode ter um impacto negativo muito forte na vida pessoal dos pacientes, não só na sua qualidade de vida como também no aspeto psicossocial. Nas crianças esse impacto pode ser ainda maior e ter consequências que se prolongam para a vida adulta, e esta é outra das razões pela qual deve haver um acompanhamento intensivo sobre a sua saúde geral e sobre a sua saúde oral em particular, criando condições para que a criança não tenha qualquer tipo de condicionante, funcional ou de aparência, associado à sua cavidade oral. (64)

Para que a aprendizagem da criança relativamente ao aconselhamento sobre saúde oral seja efetivo, devem haver alguns cuidados a ter por parte do médico dentista, como utilizar técnicas de reforço positivo, demonstrar como se faz a escovagem ou o uso do fio dentário recorrendo a um macro-modelo dentário, dialogando sempre num tom de voz calmo e assertivo. (17)

Os encarregados pela higiene da criança devem seguir algumas diretrizes de modo a otimizar ao máximo o seu esforço em sucesso efetivo na remoção de placa bacteriana, tais como, começar a escovagem sempre pelo mesmo lado e pela mesma arcada, passando a escova primeiro nas superfícies vestibulares e depois nas linguais/palatinas, de modo a que nenhum dente fique por escovar, e só no final dar atenção às superfícies oclusais, e zonas como mucosas jugais e língua, esta última para evitar problemas de halitose por acumulação de biofilme. (14,16)

### **III. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

## **Considerações Finais**

A educação para a saúde oral é vista como um dos aspetos mais importantes no que à promoção de saúde oral diz respeito. (16)

A aposta na prevenção será sempre a melhor solução, envolvendo as componentes educacionais, económicas, organizacionais e ambientais, com o objetivo evitar as doenças da cavidade oral ou melhorar a saúde oral em geral, visto que esta apresenta grande correlação com o bem-estar geral e a saúde sistémica. (16)(63)

Para a manutenção de uma boa saúde oral é fundamental, para além da higiene, uma alimentação saudável e equilibrada. A promoção de saúde oral deve ser transversal a todas as áreas da saúde, de uma forma integrada. A estrutura dentária, a flora oral e o acesso a cuidados de saúde são fatores que de grande relevo no aparecimento de doenças como a cárie dentária e a periodontite. (4)

O objetivo da promoção de saúde oral deve focar-se essencialmente na melhoria e no aumento da cobertura dos cuidados de saúde primários, com ações de prevenção que envolvam as autarquias com os planos regionais de saúde. Este tipo de ações permite obter melhorias na saúde oral, fazendo a aproximação das entidades à população. (4)

## **IV. BIBLIOGRAFIA**



## Bibliografia

1. Nasu, D., Uematsu, A., Nakamura, S., Ishiyama, M., Shirakawa, T., Hasegawa, T., Horie, N. (2020). Oral hygiene and oral status of institutionalized children with motor and intellectual disabilities, *62*(1), 89–92.
2. Lira J. Prevenção primária em Medicina Dentária: A saúde começa pela boca. [Porto]: Universidade Fernando Pessoa; 2012.
3. Klukowska, M., Grender, J. M., Conde, E., Health, G., Goyal, C. R., & Qaqish, J. (2005). A six-week clinical evaluation of the plaque and gingivitis efficacy of an oscillating-rotating power toothbrush with a novel brush head utilizing angled crisscross ® Bristles Versus a Sonic Toothbrush.
4. Ana do Céu, Cristina Sousa Ferreira MJ. Programa Nacional Promoção da Saúde Oral. 2019;
5. Hartnett E, Haber J, Krainovich-miller B, Bella A, Vasilyeva A, Kessler JL. Oral Health in Pregnancy. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2016;45(4):565–73.
6. Harris NO, Garcia-Godoy F. Primary Preventive Dentistry. 6a ed. Prentice Hall; 2004
7. Kuchenbecker, C., Wilker, F., Gomes, M., & Anagnostopoulos, S. (2016). Efficacy of two soft-bristle toothbrushes in plaque removal: a randomized controlled trial, *30*(1), 1–7.
8. Fernanda, R., Toassi, C., & Cauhy, P. (2002). Motivação no controle do biofilme dental e sangramento gengival em escolares Motivation on plaque control and gingival bleeding in school children, *36*(5), 634–637.
9. Xu Z, Peters BM, Sciences F. Polymicrobial Biofilm Studies: From Basic Science to Biofilm Control. 2017;3(1):36–44.
10. Sharma, N. C., Qaqish, D. D. S. J., Walters, P. A., Grender, M. J., & Biesbrock, A. R. (2010). A clinical evaluation of the plaque removal efficacy of five manual toothbrushes, (January).
11. Grender, M., & Bartizek, R. D. (2008). Clinical evaluation of brushing time and plaque removal potential of two manual toothbrushes, 321–327.
12. Pessoa, M., Mestre, G., Paula, A., & Gebert, O. (2002). Controle químico e mecânico de placa bacteriana, 45–57.
13. Mandel ID. The plaque fighters: choosing a weapon. *J Am Dent Assoc* 1939. 1993 Apr;124(4):71–4.
14. McDonald R, Avery D. Odontopediatria. 7a Edição. Guanabara; 2001.
15. Stefanovska E, Nakova M, Radojkova-Nikolovska V, Ristoska S. Tooth brushing intervention programme among children with mental handicap. *Bratisl Lekárske Listy.* 2010;111(5):299–302.
16. Choo A, Delac DM, Messer LB. Oral hygiene measures and promotion: review and considerations. *Aust Dent J.* 2001 Sep;46(3):166–73.
17. Direção Geral da Saúde- Divisão de Saúde Escolar. Manual de Boas Práticas em Saúde Oral para quem trabalha com crianças e jovens com necessidades especiais. Lisboa; 2002. 32 p.
18. Laranjo E, Baptista S, Norton AA, Macedo AP, Andrade C De, Areias C. A cárie precoce da infância: uma atualização. 2017;426–9.
19. Domejean S, Pitts N, Martignon S, Pitts NB, Goffin G, Mazevet M, et al. CariesCare Practice Guide : Consensus on evidence into practice CariesCare practice guide : consensus on evidence into practice. 2019;(April 2020).

20. Chevalier M, Ranque S, Pr I. Oral fungal-bacterial biofilm models in vitro : a. 2018;(December 2017):653–67.
21. Kuang X, Chen V, Xu X. Novel Approaches to the Control of Oral Microbial Biofilms. 2018;2018.
22. Marsh PD, Zaura E. Dental biofilm : ecological interactions in health and disease. 2017;44:12–22.
23. Mathur VP. Dental Caries : A Disease Which Needs Attention. 2018;85(March):202–6.
24. Onida F, Bosco F, Nota A, Darvizeh A, Primožič J, Gherlone EF, et al. Prevalence of Caries and Associated Risk Factors in a Representative Group of Preschool Children from an Urban Area with High Income in Milan Province, Italy. 2020;
25. Chałas R, Wójcik-chęcińska I, Woźniak MJ, Grzonka J, Świąszkowski W, Kurzydłowski KJ. Płytką bakteryjną jako biofilm – zagrożenia w jamie ustnej oraz sposoby zapobiegania Dental plaque as a biofilm - a risk in oral cavity and methods to prevent. 2015;1140–8.
26. Normativa C. Programa Nacional De Promoção Da Saúde Oral. 2005;
27. Cury, J. A. (2002). Dentifrícios: Como escolher e como indicar. In: APCD. (Org.). Odontologia, Vol.4, São Paulo, Artes Médicas -Divisão Odontológica, pp. 281-295.
28. Banerjee A, Frencken JE, Schwendicke F, Innes NPT. Contemporary operative caries management : consensus recommendations on minimally invasive caries removal. 2017;223(3):215–22.
29. İli I, Uluslararası K, Tespit Ç. ICDAS II Criteria (International Caries Detection and Assessment System). 2015;49(3):63–72.
30. De R. Classificação das Doenças e Condições Periodontais e Peri - implantares 2018 : guia Prático e Pontos-Chave. 2018;47(4):189–97.
31. Trombelli L, Farina R, Tatakis DN. Plaque-induced gingivitis : Case definition and diagnostic considerations. 2018;89(October 2017):46–73.
32. Sreenivasan PK, Prasad KV V. Distribution of dental plaque and gingivitis within the dental arches. 2017;
33. K. Tamara Pawlaczyk, W. Natalia Torlińska, L. Maria Borysewicz. The relationship between oral hygiene level and gingivitis in children. 2018;
34. Uque AND, Aramillo ADJ, Ontreras ADC. Periodontal disease in children and adolescents of Latin America. 2015;67(98):34–57.
35. Hujoel PP. Nutrition , dental caries and periodontal disease : a narrative review. 2017;44.
36. Bascones-martinez A, Matesanz-perez P, Escribano-bermejo M. Periodontal disease and diabetes-Review of the literature. 2011;16(6).
37. Javed F, Bashir H, Romanos GE. Association between environmental tobacco smoke and periodontal disease : A systematic review. Environ Res. 2014;133:117–22.
38. Gr N. Da prevenção primordial à prevenção quaternária. 2005;23:91–6.
39. Meses EA, Yuliana B, Serna H, López P. Original Evaluación a 72 Meses De Una Estrategia De Prevención En Salud Oral En Escolares. 2018;92:1–9.
40. Fa S, Lamont T, Jones K, Young L, Walsh T, Lala R, et al. One-to-one oral hygiene advice provided in a dental setting for oral health (Review). 2018.
41. José G, Lopes P, Chiérici RA. Effect of toothbrushing with different manual toothbrushes on the shear bond strength of orthodontic brackets. 2010;24(3):316–22.
42. Cristina A, Kammers E, Zanetti AL, Pulicano S. Toothbrush Handles Individually Adapted for Use by Elderly Patients to Reduce Biofilm on Complete Dentures : A Pilot Study. 2015;9(5):94–7
43. Kurtz B, Reise M, Klukowska M, Timm H. BW Sigusch A randomized clinical trial

- comparing plaque removal efficacy of an oscillating – rotating power toothbrush to a manual toothbrush by multiple examiners. 2016;(1).
44. Yaacob M, Hv W, Sa D, Deery C, Ad W, Pg R, et al. Powered versus manual toothbrushing for oral health ( Review ). 2014;(6).
  45. De S, Fa VDW. Efficacy of inter-dental mechanical plaque control in managing gingivitis – a meta-review. 2015;42.
  46. Mc B, Furlanetto D, Hunter R, Sc L, Milne V. Staff-led interventions for improving oral hygiene in patients following stroke ( Review ). 2011;(4).
  47. Harnacke D, Stein K, Stein P, Training DR, Harnacke D, Stein K, et al. Training in different brushing techniques in relation to efficacy of oral hygiene in young adults : a randomized controlled trial. 2016;46–52.
  48. Zárate A, Michel A. Plaque Control with O’Leary index, instructing the Bass brushing technique in pediatric patients postgraduate Pediatric Dentistry of the UAN. *Revista Educateconsciencia*. 2015;5(6):106–9.
  49. Ribeiro E, César A, Souza D, César H, Pallos D. Índice de placa em odontopediatria: estudo comparativo entre os métodos de PASS e O’Leary. *IJD Int J Dent* 2009
  50. Rizzo-Rubio LM, Torres-Cadavid AM, Martínez-Delgado CM. Comparación de diferentes técnicas de cepillado para la higiene bucal. *Rev. CES Odont* 2016; 29(2): 52-64.
  51. Martins RS, Macêdo JB, Wilker F, Gomes M, Carvalho RDS, Mônica M, et al. Composição , princípios ativos e indicações clínicas dos dentífricos : uma revisão da literatura entre 1989 e 2011. 2011;287–91.
  52. Davies R, Scully C, Preston AJ. Dentifrices - an update. 2010;15(6):976–82.
  53. Valkenburg C, Weijden FA Van Der, Slot DE. Plaque control and reduction of gingivitis : The evidence for dentifrices. 2019;221–32.
  54. James P, Hv W, Parnell C, Harding M, Lamont T, Cheung A, et al. Chlorhexidine mouthrinse as an adjunctive treatment for gingival health ( Review ). 2017;(3).
  55. Nair R, Chiu S, Chua Y, Dhillon I, Li J, Yee Ting Fai R. Should short-term use of alcohol-containing mouthrinse be avoided for fear of worsening xerostomia? *J Oral Rehabil*. 2018;45:140-146.
  56. Luís LS, Nr MB. Randomized controlled trial on mouth rinse and flossing efficacy on interproximal gingivitis and dental plaque. 2017;(July):1–6.
  57. Mullane DMO, Baez RJ, Jones S, Lennon MA, Petersen PE, Whelton H, et al. Fluoride and Oral Health. 2016;(January):69–99.
  58. Carey CM. Focus on fluorides: update on the use of fluoride for the prevention of dental caries. *J Evid Based Dent Pract*. 2014;14
  59. Pollick H. The Role of Fluoride in the Prevention of Tooth Decay. *Pediatric Clinics*. 2018;65(5):923–40.
  60. Gondivkar SM, Gadbail AR, Gondivkar RS, Sarode SC, Sarode GS, Patil S, et al. Nutrition and oral health. *Disease-a-Month*. 2019;65(6):147–54.
  61. Journal I, Hygiene D. Improving toothbrushing behaviour in an institution for the disabled in Lisbon , Portugal. 2018;(August 2009).
  62. Waldron C, Nunn J, C MGP, Comiskey C, Guerin S, Mt VH, et al. Oral hygiene interventions for people with intellectual disabilities (Review). 2019;
  63. Pich J. Oral Health Education (Advice and Training) for People with Serious Mental Illness (Review). *Issues Ment Health Nurs [Internet]*. 2019;0(0):1–2.
  64. Thomson WM, Broder HL. Oral – Health – Related Quality of Life in Children and Adolescents. *Pediatric Clinics*. 2018;65(5):1073–84.