

Daniela Abreu Sardinha

Xerostomia e Hipofunção das Glândulas Salivares:

Fisiopatologia e Enquadramento Clínico

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2013

Daniela Abreu Sardinha

Xerostomia e Hipofunção das Glândulas Salivares:

Fisiopatologia e Enquadramento Clínico

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2013

Daniela Abreu Sardinha

Xerostomia e Hipofunção das Glândulas Salivares:

Fisiopatologia e Enquadramento Clínico

(Daniela Abreu Sardinha)

Trabalho apresentado à Universidade Fernando Pessoa como parte dos requisitos para obtenção do grau de mestre em Medicina Dentária.

RESUMO

A saliva desempenha múltiplas funções e tem um papel vital na proteção da saúde dos tecidos moles e duros da cavidade oral. A xerostomia é a sensação subjetiva de boca seca, um sintoma que pode ou não estar acompanhado de hipossalivação, descrita como redução do fluxo salivar estimulado ou não estimulado. Os pacientes com redução do fluxo salivar apresentam maior risco de cáries, infecções fúngicas orais, dificuldades na deglutição e alteração do paladar. As principais causas da *hipofunção das glândulas salivares* e da *xerostomia* são doenças sistêmicas e os medicamentos. O diagnóstico é baseado em métodos simples, como a medição do fluxo salivar estimulado e não estimulado. Sendo que o tratamento da xerostomia é essencialmente realizado tendo em conta a sua causa e é dividido em quatro categorias: prevenção, tratamento sintomático, estimulação local ou tópica e terapias sistêmicas ou estimulação sistêmica. Cada categoria será aplicada dependendo da função glandular. Quando há alguma preservação da estrutura da GS os estimulantes salivares (estimulação local ou sistêmica) são o mais indicado. Quando as GS encontram-se irreversivelmente danificadas a opção é o tratamento paliativo.

Palavras-chave: Saliva, Glândulas Salivares; Xerostomia, Dry mouth Hipossalivação, Hipofunção das Glândulas Salivares, Substitutos de Saliva, Estimulantes da Saliva.

ABSTRACT

Saliva has multiple functions and plays a vital role in protecting the health of hard and soft tissues of the oral cavity. Xerostomia is the subjective sensation of dry mouth, a symptom that may or may not be accompanied by hyposalivation, described as a reduction of unstimulated and stimulated salivary flow. Patients with reduced salivary flow are at increased risk for caries, oral fungal infections, swallowing problems and altered taste. The principal causes of salivary gland hypofunction and xerostomia are systemic diseases and drugs. The diagnosis is based on simple methods, as measuring both unstimulated and stimulated salivary flow rate. Treatment of xerostomia essentially is carried out in regard to the cause and is divided in four main categories: palliative or

symptomatic stimulation, local and systemic stimulation and prevention of complications. Which category will be applied, depending on salivary glands function. In cases when there is still some residual salivary function it was shown that saliva stimulans (local or systemic stimulation) is more appropriate. When salivary glands are irreversible damaged palliative treatment is the best option.

Keywords: Saliva, Salivary Glands; Xerostomia, Dry mouth, Hyposalivation, Salivary gland hypofunction, Salivary substitutes, Salivary stimulants.

DEDICATÓRIA

dedico este trabalho aos meus pais e
irmão pela ajuda, amizade e amor
incondicional

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais por todo o apoio que me deram, à força e determinação que sempre me transmitiram e ao amor incondicional que me concedem todos os dias. Agradeço-lhes o esforço e devo-lhes quem sou.

À minha orientadora, Professora Doutora Augusta Silveira, pelo apoio, orientação, e simpatia transmitidos ao longo deste trabalho.

À Professora Gabriela Pereira, co-orientadora deste trabalho, pela disponibilidade e simpatia.

Ao meu irmão, meu confidente e meu braço direito, por todo o apoio. Pela força, determinação e responsabilidade que sempre me transmitiu.

Ao meu namorado, Rui Lacerda, pela sua ajuda incansável, apoio, força, companhia e compreensão. Por tornar fácil o que poderia ter sido muito complicado. Obrigada pela dedicação e amor.

À minha Família, em particular à minha querida tia Lina Nunes, pela ajuda, apoio e amor que sempre me dedicou.

À minha amiga Mafalda pelo apoio nos momentos mais frágeis. Pelo incentivo e conselhos, companheirismo e amizade. Por todos os momentos de diversão e trabalho que partilhamos durante este árduo percurso.

À minha binómia, Raquel Damas, que me acompanhou nesta jornada, pelos momentos fantásticos que tivemos e aos menos bons, ao apoio e amizade.

Aos meus amigos, Marcelo Silva, Bruno Silva e Inês Lemos pela amizade, convívio e inúmeros momentos de apoio e diversão.

As minhas mais que amigas, Catarina Câmara e Carla Dias, pela amizade e apoio incondicional, pelos conselhos, ajuda nos momentos mais difíceis, companhia nos momentos de grande diversão, que continuarão a ser muitos, e pela compreensão em muitas das minhas ausências ao longo deste curso.

A todos os docentes e restante pessoal da Universidade Fernando Pessoa que de alguma maneira contribuíram para a minha formação académica e pessoal.

E a todos que, de forma direta ou indireta, colaboraram para a minha realização académica e pessoal, os meus sinceros agradecimentos.

ÍNDICE

ÍNDICE DE ABREVIATURAS.....	iv
ÍNDICE DE ESQUEMAS.....	v
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vi
ÍNDICE DE TABELAS.....	vii
INTRODUÇÃO.....	1
DESENVOLVIMENTO.....	6
I. As Glândulas Salivares.....	6
1. Anatomia, Fisiologia e Histologia.....	6
II. Saliva.....	12
1. Composição e função salivar.....	12
2. Fluxo salivar.....	14
3. Controlo da secreção salivar.....	14
III. Xerostomia.....	16
IV. Hipofunção das Glândulas Salivares.....	18
V. Epidemiologia da Xerostomia e da Hipofunção das Glândulas Salivares.....	21

VI.	Etiologia.....	22
VII.	Sinais, Sintomas e Consequências da Xerostomia e Hipofunção das Glândulas Salivares.....	24
	1. Sintomas.....	25
	2. Sinais.....	25
	3. Consequências.....	26
VIII.	Diagnóstico.....	28
	1. Testes de diagnóstico.....	29
	i. Testes salivares qualitativos.....	30
	ii. Testes salivares quantitativos.....	31
	iii. Testes imagiológicos das Glândulas Salivares.....	34
	iv. Biópsia das Glândulas Salivares.....	37
IX.	Tratamento.....	37
	1. Prevenção da Xerostomia e Hipofunção das Glândulas Salivares.....	39
	2. Tratamento e Prevenção das Complicações da Xerostomia e Hipofunção das Glândulas Salivares.....	42
	3. Estimulação Salivar Local.....	44
	4. Estimulação Salivar Sistémica.....	46

5. Tratamento Sintomático ou Paliativo.....	50
DISCUSSÃO.....	54
CONCLUSÃO.....	57
BIBLIOGRAFIA.....	59

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

HGS- Hipofunção das glândulas salivares

HS- Hipossalivação

GS- Glândulas salivares

MD- Médico Dentista

SS- Síndrome de Sjögren

SBA- Síndrome da boca ardente

TC- Tomografia computadorizada

RM- Ressonância magnética

RT- Radioterapia

Laser- Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation

LLLT- Low Level Laser Therapy

QdV- Qualidade de Vida

IgA- Imunoglobulina A

IgG- Imunoglobulina G

IgM- Imunoglobulina M

ÍNDICE DE ESQUEMAS

Esquema 1: Metodologia.....	5
Esquema 2: Distinção de conceitos.....	20
Esquema 3: Diagnóstico e tratamento da xerostomia e Hipofunção das Glândulas Salivares.....	53

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Glândulas Salivares Maiores.....	6
Figura 2: Desenho esquemático da histologia da Glândula Salivar.....	7
Figura 3: Colheita da saliva não estimulada total. O paciente liberta a saliva passivamente para o tubo colector durante cinco minutos.....	32
Figura 4: Sialografia convencional da glândula submandibular direita. O canal principal encontra-se com dilatações alternadas e restrições, característico da sialoductite crónica.....	34

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Propriedades dos componentes da saliva.....	13
Tabela 2: Sistema nervoso autónomo na função digestiva.....	15
Tabela 3: Potenciais factores etiológicos da xerostomia e hipofunção das glândulas salivares.....	24
Tabela 4: Sinais clínicos associados com a hipofunção das glândulas salivares.....	26
Tabela 5: Questionário para triagem potenciais pacientes com xerostomia e/ou hipofunção das glândulas salivares.....	29
Tabela 6: Valores de fluxo salivar indicativos de hipossalivação , segundo os diferentes autores.....	33
Tabela 7: Ações e recomendações do médico dentista para pacientes com xerostomia.....	40

INTRODUÇÃO

A Saliva é uma secreção complexa, produzida pelas glândulas salivares (GS), que apresenta uma importante função protetora da mucosa oral das estruturas dentárias, facilitando os processos digestivos, gustativos, fala, entre outros. (Pedrazas et al., 2007)

Limpeza da cavidade oral, solubilização das substâncias dos alimentos, formação do bolo alimentar, simplificação da mastigação e deglutição, remoção das bactérias, diluição de detritos e lubrificação da mucosa, tal como, facilitação da fonação são exemplos de funções que estão relacionadas com as características do fluido que constitui a saliva. (Pedersen, 2002)

Tal como a quantidade, a qualidade da saliva é de extrema relevância, sendo que, cada um dos seus componentes realiza uma série de funções específicas. (Puy, 2006)

Embora não haja um consenso global sobre a terminologia associada à “secura da boca”, muitos autores distinguem entre xerostomia como uma sensação subjetiva e hipossalivação (HS) como a diminuição do fluxo saliva. (Löfgren *et al.*, 2012)

Esta falta de consenso terminológico cria um problema substancial na pesquisa, educação, diagnóstico e tratamento. A xerostomia, a HS e a alteração da composição da saliva são entidades distintas da hipofunção das glândulas salivares (HGS), que em vários aspetos estão inter-relacionadas, não constituindo apenas uma questão de ênfase médico mas também de interesse social. (Nederfors, 2000)

Tendo em conta o seu impacto na saúde oral, é fundamental que o clínico tenha uma boa compreensão sobre estas condições. (Scarabelot, 2010)

Enquanto a xerostomia é a sensação de secura da cavidade oral, a HS é a produção diminuída de saliva devido a HGS. Frequentemente, a xerostomia está associada com o decréscimo da taxa de fluxo salivar, podendo ser causada por uma alteração quantitativa ou qualitativa da saliva. (Lopes, 2008)

Assim, a xerostomia está frequentemente associada a problemas oro-dentários graves, tais como, gengivite, alterações dentárias, dor na língua e tecidos moles, halitose e transtornos alimentares. (Bascones *et al.*, 2007)

Entre as principais manifestações clínicas decorrentes das disfunções/patologias das glândulas salivares estão: dificuldade em mastigar, deglutir e falar, sensação de queimadura na boca e língua, alteração do paladar (disgeusia), mucosite e ulcerações na cavidade oral. (Pupo *et al.*, 2002)

Ainda pode provocar um constante aparecimento de fissuras nas comissuras dos lábios, prevalência de aftas, acumulação de placa bacteriana, halitose, desgaste do esmalte dentário e dificuldade no uso das próteses dentárias (no caso dos pacientes edêntulos). (Bascones *et al.*, 2007)

As alterações na função salivar levam ao comprometimento dos tecidos orais e funções, e tem um grande impacto na Qualidade de Vida (QdV) destes pacientes. (Campos, 2008)

A HGS, através da HS, vai aumentar a suscetibilidade do aparecimento de candidíase oral, cárie e de problemas periodontais. (Pedrazas *et al.*, 2007)

Diversos tumores originam-se em GS, principalmente na parótida. A HGS maiores devido a doenças ou RT está associada com cáries, atrofia da mucosa oral e dificuldades na fala. (Junqueira *et al.*, 2008)

O diagnóstico clínico da HS pode ser obtido unicamente através do exame oral e da história clínica do paciente. No entanto, métodos complementares como a sialometria, a sialoquímica e a sialografia são essenciais para o seu diagnóstico. (Berti-Couto *et al.*, 2011)

“Para avaliar estes pacientes de uma forma mais completa é necessário determinar o seu fluxo salivar. Existem diferentes métodos de determinação: fluxo salivar total

estimulado e não estimulado e fluxo salivar da parótida estimulado e não estimulado, existindo diferentes valores clínicos para cada método.” (Campos, 2008)

Neste trabalho pretende-se abordar a xerostomia e a HGS e o seu impacto na saúde oral, descrevendo ambas as condições, suas principais características e suas relações, desde do seu diagnóstico ao seu tratamento.

A seleção do tema baseou-se na importância desta temática na Medicina Dentária, não só pelas alterações que provocam na cavidade oral, mas também como consequência de outras patologias ou tratamentos.

O objetivo principal deste trabalho é analisar e avaliar a xerostomia e a HGS, tendo em conta a sua fisiopatologia e enquadramento clínico. Sendo que é de extrema utilidade para o médico dentista (MD) compreender a importância destas condições e o seu impacto na saúde oral e QdV destes doentes.

São objetivos específicos deste trabalho de revisão bibliográfica:

- Conhecer e compreender o importante papel da saliva na saúde oral;
- Definir e relacionar xerostomia e HS;
- Reconhecer as implicações da xerostomia e da HGS na cavidade oral e as suas diferentes causas.
- Compreender os diferentes métodos de diagnóstico e a importância destes no tratamento destas desordens;
- Explorar as diferentes formas de prevenção e de tratamento;
- Elucidar e alertar os profissionais de saúde oral para a importância da compreensão destas condições e do impacto destas na saúde oral e na destes pacientes;

Métodos utilizados

De modo cumprir com os objetivos propostos, foi efetuada uma pesquisa bibliográfica de artigos científicos, com principais incidências nas publicações entre 2007 e 2013 e algumas obras literárias, no período compreendido entre Dezembro de 2012 e Março de 2013. A pesquisa foi feita em motores de busca *on-line*, na biblioteca da Universidade Fernando Pessoa – UFP, e na biblioteca da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto – FMDUP. O número total de artigos foram 97, dos quais foram utilizados 56. Os critérios de seleção utilizados foram as datas de publicação mais recentes, a maior relação com o tema de trabalho e apenas artigos em inglês, português e espanhol. Seguindo esta linha de raciocínio, neste projeto de graduação realiza-se uma revisão bibliográfica narrativa. E foi realizado em conformidade com o novo acordo ortográfico.

Palavras-chave: “*Saliva*”; “*Salivary Glands*”; “*Xerostomia*”; “*Dry Mouth*”; “*Hyposalivation*”; “*Salivary Glands Hypofunction*”; “*Sialometry*”; “*Salivary substitutes*”; “*Salivary stimulants*”.

Motores de busca *on-line*

Pubmed	<ul style="list-style-type: none">•Total de 26 artigos•21 artigos utilizados
B-on	<ul style="list-style-type: none">•Total de 21 artigos•9 artigos utilizados
SciELO	<ul style="list-style-type: none">•Total de 13 artigos•8 artigos utilizados
Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)	<ul style="list-style-type: none">•Total de 8 artigos•3 artigos utilizados
Google Académico	<ul style="list-style-type: none">•Total de 7 artigos•2 artigos utilizados
EBSCO host	<ul style="list-style-type: none">•Total de 12 artigos•7 artigos utilizados
RCAAP	<ul style="list-style-type: none">•Total de 5 artigos•1 artigo utilizado
Repositórios institucionais - UFP/UP	<ul style="list-style-type: none">•Total de 5 artigos•1 artigo utilizado

Esquema 1. Metodologia.

No motor de busca *Pubmed* os artigos foram pesquisados com filtros específicos: “Clinical trial”, “Review” e ”Meta-analysis”. Com disponibilidade de texto: Free full text available.

DESENVOLVIMENTO

I. As glândulas Salivares

1- Anatomia, fisiologia e histologia

As GS são um grupo de glândulas exócrinas localizadas na boca e vertem as suas secreções para a cavidade oral, formando no conjunto a saliva, fluido que possui funções digestivas, lubrificantes e protetoras. (Barcellos *et al.*, 2005)

Segundo Seeley (2011), as glândulas salivares maiores são formadas por três pares de grandes glândulas multicelulares: as parótidas, as submandibulares e as sublinguais. Para além destes grandes agregados de tecido glandular, existem ainda as glândulas salivares menores, de morfologia tubular e enovelada localizadas abaixo do epitélio da língua (glândulas linguais), do palato (glândulas palatinas), região jugal (glândulas bucais) e lábios (glândulas labiais).”

Estas glândulas estão localizadas em grande parte da cavidade oral exceto nas gengivas e na parte anterior do palato duro. (Puy, 2006)

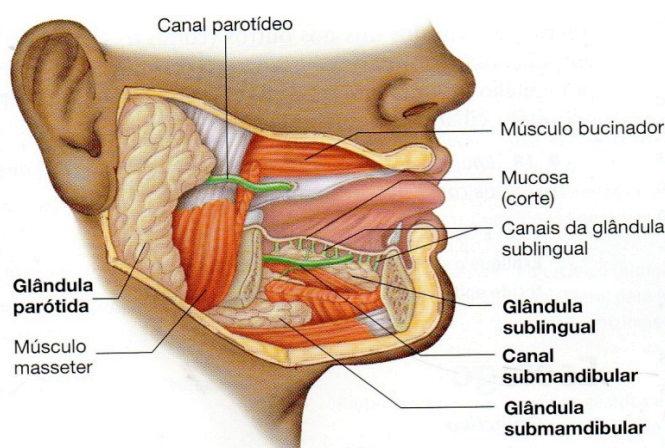


Figura 1. GS Maiores. (Seeley, 2003)

O Parênquima destas glândulas consiste em terminações secretoras e em um sistema de ductos ramificados que se arranjam em lóbulos, separados entre si por septos de tecido

conjuntivo que se originam da cápsula. As terminações secretoras possuem dois tipos de células secretoras - as serosas (que produzem secreções diluídas) ou mucosas (secreções mais espessas), além das células mioepiteliais não secretoras. Esta porção secretora precede um sistema de ductos cujos componentes modificam a saliva, à medida que a conduzem para a cavidade oral. (Junqueira *et al.*, 2008)

As células serosas são identificadas como células piramidais, com núcleo esférico, e as células mucosas, com núcleos achatados localizados em sua base. (Barcellos *et al.*, 2005).

As células serosas exibem características de células polarizadas secretoras de proteínas e estão unidas entre si por complexos juncionais denominados de ácinos, contendo um lúmen central. Já as células mucosas exibem características de células secretoras de muco, contendo glicoproteínas (pertencentes à família de mucinas, cuja estrutura contém 70%-80% de cadeias de carboidratos) importantes para as funções lubrificantes da saliva. Estas células organizam-se formando túbulos. (Junqueira *et al.*, 2008)

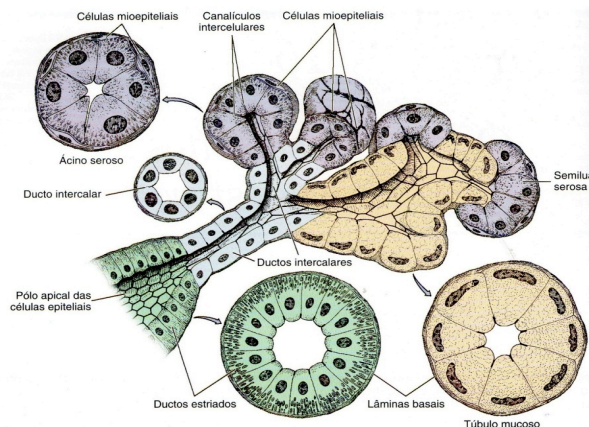


Figura 2. Desenho esquemático da histologia da GS (Junqueira *et al.*, 2008)

Vasos e nervos penetram nas GS maiores pelo hilo e gradualmente se ramificam até aos lóbulos. Os capilares que circundam as terminações secretoras são muito importantes para a secreção da saliva, após o estímulo pelo sistema nervoso autónomo. (Junqueira *et al.*, 2008)

➤ **Glândulas salivares maiores**

Os três pares de GS maiores (as parótidas, as sublinguais e as submandibulares) estão localizados fora da cavidade oral propriamente dita, para onde enviam sua secreção através de grandes ductos excretores. (Barcellos *et al.*, 2005)

As glândulas parótidas são as maiores de todas. A sua porção secretora é constituída exclusivamente por células serosas (que produzem principalmente saliva aquosa) contendo grânulos de secreção ricos em proteínas e elevada atividade da amilase. (Drake *et al.* 2005, ; Seeley, 2011)

Estas glândulas produzem cerca de 20-25% do volume total de saliva produzida. (Cassolato *et al.*, 2003)

Estão localizadas num triângulo rodeado superiormente pelo arco zigomático, anteriormente pelo masséter e posteriormente pelo músculo esternocleidomastóideo. (Amano *et al.*, 2012)

Cada canal parotídeo (Stensen ou Stenon) abre-se na margem anterior da glândula, atravessa a face lateral do músculo masséter e penetra o músculo bucinador, entrando na cavidade oral junto do segundo molar superior, bilateralmente. (Seeley, 2011; Amano *et al.*, 2012)

Quanto à vascularização, as glândulas parótidas recebem irrigação arterial da artéria carótida externa que entra na margem inferior da parótida ou passa profundamente a esta, continuando numa direção superior, onde emite a artéria auricular posterior, antes de se dividir nos seus ramos terminais (as artérias maxilar e temporal superficial), perto da margem inferior da orelha. A artéria temporal superior, continua em direção superior e dá origem a artéria facial transversa. As veias desta glândula (veia retromolar, temporal superficial e maxilar) drenam para a veia jugular externa. (Drake *et al.*, 2005)

A inervação das parótidas é derivada do nervo auriculotemporal, que é um ramo do nervo mandibular (V₃) e de fibras do sistema nervoso simpático e parassimpático. As

fibras parassimpáticas provêm do nervo glossofaríngeo (IX par craniano) que posteriormente unem-se a um ramo do nervo mandibular (V_3) na fossa infratemporal e, quando estimuladas, produzem o aumento do fluxo da saliva. As fibras simpáticas têm origem nos gânglios cervicais e a sua estimulação produz uma saliva mucosa espessa. Os cinco grupos terminais dos ramos do nervo facial (VII), os ramos temporais, zigomáticos, bucais, marginal da mandíbula e cervical emergem das margens superior, anterior e inferior da parótida. Os vasos linfáticos da parótida drenam para os gânglios linfáticos que estão sobre a glândula ou nela. Estes gânglios linfáticos por sua vez drenam para gânglios superficiais e profundos do pescoço. (Drake *et al.*, 2005)

Como em outras GS, o tecido conjuntivo contém plasmócitos e linfócitos. Os plasmócitos secretam Imunoglobulina A (IgA), que forma um complexo com o componente secretor sintetizado pelas células acinosas, que é libertado na saliva, sendo resistente à digestão enzimática e constituindo-se num mecanismo de defesa imunológica contra patógenos da cavidade oral. (Junqueira *et al.*, 2008)

As glândulas submandibulares são mistas, onde a maioria dos ácinos são constituídos por células serosas. Apresentam menor dimensão comparativamente às parótidas, no entanto, são maiores que as sublinguais. (Barcellos *et al.*, 2005)

As células serosas são responsáveis por uma fraca atividade de amilase presente nesta glândula e em sua saliva. Secretam a enzima lisozima, cuja atividade principal é a hidrolisar as paredes de certas bactérias. (Junqueira *et al.*, 2008)

Apresentam-se em forma de gancho e localizam-se inferiormente ao músculo milo-hióideo e podem ser palpadas e percebidas como uma massa mole ao longo do limite inferior da metade posterior da mandíbula. A partir desta glândula abre-se um canal (ducto de Wharton) na mucosa do pavimento da boca, junto ao freio lingual. (Amano *et al.*, 2012; Seeley, 2011)

O braço maior do gancho (parte superficial) dirige-se para a frente no plano horizontal abaixo do músculo milo-hióideo e assenta-se diretamente numa impressão rasa na parte medial do corpo da mandíbula (fóvea submandibular) inferior à linha milo-hióidea. O

braço menor do gancho (parte profunda) faz uma alça que contorna a margem posterior do músculo milo-hióideo, penetrando no interior do pavimento da boca, onde se situa lateralmente à raiz da língua, na superfície do músculo hioglosso. (Drake *et al.*, 2005)

O nervo lingual forma uma alça sob o ducto submandibular, atravessando primeiro a parte lateral e depois a medial do ducto, à medida que o nervo desce antero-medialmente através do pavimento da cavidade oral, para depois subir pela língua. (Drake *et al.*, 2005)

A glândula sublingual é a mais pequena de todas, é mistas e apesar de ter alguns alvéolos serosos, é principalmente constituídas por alvéolos mucosos. (Junqueira *et al.*, 2008)

Localizam-se superiormente ao músculo milo-hióideo, imediatamente abaixo da mucosa do pavimento da boca. Cada uma tem a forma de amêndoa e é imediatamente lateral ao ducto submandibular, associando-se ao nervo lingual no pavimento da cavidade oral. Situa-se diretamente contra a face medial da mandíbula, onde forma uma depressão rasa (fóvea sublingual), posteriormente ao terço anterior da linha milo-hióidea. A margem superior forma uma prega alongada de mucosa (prega sublingual) que se estende da parte póstero-lateral do pavimento da boca à papila sublingual, ao lado da base do freio lingual na linha média, anteriormente. (Drake *et al.*, 2005; Amano *et al.*, 2012)

Ao contrário das restantes, estas não apresentam canais individuais bem definidos; abrem-se no pavimento da cavidade oral através de numerosos pequenos canais que se abrem na crista da prega sublingual. (Seeley, 2011)

Tanto as glândulas submandibulares como as sublinguais são irrigadas pelas artérias submentoniana e sublingual, ramos das artérias lingual e facial, respetivamente. A glândula submandibular é essencialmente drenada pela veia facial anterior, que está em estreita aproximação com a artéria facial. Em ambas as glândulas, a drenagem venosa é paralela ao correspondente suprimento arterial, ou seja, drenam para as veias lingual e facial. (Myers *et al.*, 2007)

A inervação parassimpática para todas as GS na cavidade oral é feita por ramos do nervo facial (VII), que se unem a ramos dos nervos maxilar (V2) e mandibular (V3) para chegar a seus destinos. (Drake *et al.*, 2005)

O nervo facial, através do nervo corda do tímpano, estende-se aos gânglios sublingual e submandibular e inerva as respectivas GS. (Scarabelot, 2010)

Os vasos linfáticos das GS submandibulares e sublinguais drenam principalmente para os gânglios linfáticos submandibulares e de seguida para os gânglios linfáticos profundo do pescoço, particularmente para o gânglio jùgulo-omo-hióideo. (Drake *et al.*, 2005)

➤ **Glândulas salivares menores**

As unidades secretoras das GS menores encontram-se entrepostas no tecido conjuntivo das mucosas de revestimento da cavidade oral, principalmente na submucosa ou entre as fibras musculares da língua, conforme a sua localização. E secretam para a cavidade oral através de curtos ductos. (Barcellos *et al.*, 2005)

São responsáveis pela produção de, aproximadamente, 10% da saliva total, no entanto, produzem 25% da IgA salivar. (Singh *et al.*, 2012)

As GS menores normalmente produzem muco, com exceção das glândulas serosas na parte posterior da língua. Agregados de linfócitos podem ser encontrados nestas glândulas, associados à secreção de IgA. (Junqueira *et al.*, 2008)

Recebem a denominação consoante a região onde se encontram, assim, existem as GS menores labiais, palatinas, glossopalatinas, linguais, jugais, sublinguais ou glândulas de Rivinus, do palato mole e úvula, as retromolares, as glândulas de Blandim e Nuhn (porção anterior da língua), glândulas de Von Ebner (associadas às papilas calciformes) e as glândulas da raiz da língua. (Barcellos *et al.*, 2005)

II. Saliva

1. Composição e função salivar

A Saliva é uma secreção complexa. 90-93% do seu volume é secretado pelas GS maiores e os restantes 7-10% pelas GS menores. (Cassolato *et al.*, 2003; Puy, 2006; Napeñas *et al.*, 2008)

Segundo Witt (2005), a saliva é composta, aproximadamente, por 99,5% de água, tendo uma concentração de proteínas muito menor em relação ao plasma. Os restantes 0,5% são compostos por:

- Grandes moléculas orgânicas – como as proteínas, as glicoproteínas e lípidos;
- Pequenas moléculas orgânicas – incluindo a glicose e a ureia;
- Eletrólitos – principalmente potássio, bicarbonato, sódio, cloreto, cálcio e fosfatos.

É constituída não só pelos produtos de secreção das diferentes GS, como também, por uma pequena quantidade de exsudado gengival, restos alimentares, bactérias e células provenientes da descamação do epitélio oral. (Campos, 2008)

As proteínas, que são ativamente transportadas, compõem a grande maioria dos componentes orgânicos presentes na saliva. A maioria das moléculas orgânicas da saliva são produzidas nas células acinares e uma pequena quantidade nos ductos ou transportadas para a saliva através do sangue. A α -amilase é a mais importante e abundante, compreendendo, 10% da quantidade total de proteínas salivares. (Witt, 2005)

A amilase salivar é uma enzima digestiva presente na saliva que fraciona o amido, as moléculas de glicose e outros polissacáridos, quebrando as suas ligações covalentes (mais especificamente, as ligações α -1-4 glicosídicas) para produzir os dissacáridos, maltose e isomaltose. (Pedersen *et al.*, 2002)

É a libertação de maltose e isomaltose que dão ao amido um sabor doce na boca e somente cerca de 3 a 5% do total de glícidos são digeridos na boca. Já a mucina (encontrada nas secreções mucosas das GS) é um proteoglicano que confere propriedades lubrificantes à saliva. (Seeley, 2003)

Componentes	Funções
Imunoglobulinas secretoras A (sIgA), IgG e IgM	<ul style="list-style-type: none"> • Ação antimicrobiana e antiviral
Mucina 2	<ul style="list-style-type: none"> • Impede a adesão e promove a eliminação dos microrganismos • Lubrificação • Manutenção da integridade da mucosa oral • Fonação
Mucina 1	<ul style="list-style-type: none"> • Liga-se à hidroxiapatita protegendo o dente do ácido
α - amílase acoplada com a Mucina 1	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminam as bactérias da saliva
Peroxidase	<ul style="list-style-type: none"> • Função antimicrobiana • Inibição da metabolização da glicose
Lisozima	<ul style="list-style-type: none"> • Hidrolisa um componente importante da membrana externa bacteriana e ativa a autólise
Lactoferrina	<ul style="list-style-type: none"> • Liga-se ao ferro reduzindo a disponibilidade deste para os microrganismos
Proteínas ricas em Histatina	<ul style="list-style-type: none"> • Propriedades antifúngicas
Proteínas ricas em Prolina	<ul style="list-style-type: none"> • Inibição do vírus herpes simplex I • Lubrificação
Glicoproteínas de alto e baixo peso molecular	<ul style="list-style-type: none"> • Inibição da infeção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) • Digestão
Água	<ul style="list-style-type: none"> • Lubrificação • Manutenção da integridade da mucosa • Fonação e Paladar • Limpeza da cavidade oral
Eletrólitos (Bicarbonato, Cálcio, Fosfato, Potássio, Sódio e Fluoreto)	<ul style="list-style-type: none"> • Efeito tampão e de remineralização • Manutenção da integridade da mucosa

Tabela 1. Propriedades dos componentes da saliva (Narhi *et al.*, 1999; Witt, 2005; Puy, 2006)

Outros componentes presentes na saliva são as células epiteliais, micro-organismos e partículas de comida. (Narhi e tal., 1999)

Assim, as principais funções da saliva são: humidificar e lubrificar a mucosa oral e o alimento ingerido, iniciar a digestão de hidratos de carbono e lípidos (por meio das atividades da amílase e lipase lingual, respetivamente) e proteger através de substâncias germicidas protetoras, como a imunoglobulina A (IgA), a lisozima e a lactoferrina. A saliva também é muito importante na manutenção do pH neutro na cavidade oral (efeito tampão) e forma uma película sobre os dentes através de proteínas salivares ricas em prolina que se ligam ao cálcio. (Junqueira *et al.*, 2008)

A saliva apresenta uma densidade, aproximadamente, de 1,005 e tem um pH situado entre 6,0 e 7,4, ou seja, a faixa favorável para a ação digestiva da α -amílase. (Campos, 2008)

2. Fluxo salivar

A produção média diária de saliva total é de 500ml a 600ml, dos quais aproximadamente 200ml são segregados durante as refeições e 300ml são de fluxo salivar em repouso. Estima-se que o fluxo não estimulado seja de 0,3ml/min, durante o sono de 0,1ml/min e durante as refeições (estimulado) de 4 a 5 ml/min. (Duarte, 2005; Narhi e tal., 1999)

3. Controlo da secreção salivar

A secreção salivar é estimulada pelo sistema simpático e parassimpático, tendo este último, um papel mais proeminente. (Seeley, 2003)

Estes regulam a função secretora ao nível das células acinares e controlam o processo de reabsorção nos ductos estriados das GS. (Narhi *et al.*, 1999)

Os núcleos salivares do tronco cerebral aumentam a secreção salivar, emitindo potenciais de ação através das fibras parassimpáticas dos nervos cranianos facial (VII) e glossofaríngeo (IX) em resposta a diversos estímulos, tais como a estimulação táctil da cavidade oral ou certos sabores (especialmente ácidos). Os centros superiores também afetam a atividade das GS. Odores que levam a pensar em comida ou a sensação de fome, também podem aumentar a secreção salivar. (Seeley, 2003)

O estímulo parassimpático, geralmente iniciado pelo gosto e pelo cheiro do alimento, provoca uma secreção abundante de saliva aquosa. Já o estímulo simpático produz uma pequena quantidade de saliva viscosa, rica em material orgânico. Esta última secreção está frequentemente associada à sensação de “boca seca”. (Junqueira *et al.*, 2008)

A estimulação do sistema nervoso parassimpático é responsável pelo aumento de volume de saliva, enquanto que, a estimulação do sistema nervoso simpático afeta o conteúdo e a composição proteica da saliva. (Narhi *et al.*, 1999)

Função do Sistema Nervoso Autónomo		
Parassimpático	Simpático	Parassimpático e Simpático
<ul style="list-style-type: none"> - Formação de fluido; - Metabolismo glandular; - Crescimento glandular; - Atividade de transporte em células acinares e ductais; - Vasodilatação. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exocitose; - Modulação do metabolismo de proteínas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estimulação do fluxo salivar; - Constrição das células mioepiteliais.

Tabela 2. Sistema nervoso autónomo na função digestiva. (Witt, 2005)

III. Xerostomia

A xerostomia é definida como a percepção subjetiva de secura da cavidade oral. Esta percepção de “boca seca” é por vezes, mas não necessariamente, acompanhada de redução do fluxo salivar. (Hopcraft *et al.*, 2010)

Foi descrita pela primeira vez por Bartley em 1968 na qual estabeleceu uma relação entre a sintomatologia apresentada e a repercussão na QdV destes pacientes. (Jiménez, 2009)

O termo xerostomia provém da palavra Grega *xeros* (seco) e *stoma* (boca), o que significa boca seca. (Mravak-Stipetić, 2012)

É uma condição complexa, expressa como uma deficiência fisiológica sem haver necessariamente uma disfunção. (Löfgren, 2012)

Está relacionada com a desidratação da mucosa, e tendo em conta que a saliva nem sempre humidifica toda a cavidade oral de forma uniforme, é possível que, mesmo na presença de quantidades normais de saliva, áreas localizadas de secura podem desencadear a sensação de “boca seca”. (Narhi *et al.*, 1999)

A xerostomia não é um indicador viável de HGS, tendo em conta, que alguns pacientes que apresentam boca seca como sintoma, não apresentam evidência de redução do fluxo salivar. No entanto, é comum na HGS, os pacientes com xerostomia não apresentarem secura oral como um sintoma isolado mas sim associado com sintomas não orais, tais como, olhos secos e inflamados, secura vaginal e da pele, edema das GS e redução do fluxo lacrimal. (Longman *et al.*, 1997)

Embora não seja considerada uma doença, pode envolver a presença de alterações diretamente relacionadas com as GS ou ser o resultado de distúrbios sistémicos. (Duarte, 2005)

A sensação ou queixa de secura oral pode ser causada por vários medicamentos sem que haja uma redução do fluxo salivar. Contudo, a principal causa da xerostomia está relacionada com a HGS, o que pode ser atribuído a várias doenças sistémicas como a Síndrome de Sjogren (SS), artrite reumatoide e lúpus eritematoso sistémico. A medição do fluxo salivar torna-se essencial no diagnóstico de HGS como causa de xerostomia. (Navazesh *et al.*, 2008)

Até à data, a xerostomia foi associada à administração de mais de 500 medicamentos. (Shetty *et al.*, 2012)

As consequências da xerostomia não se limitam a complicações físicas. Em alguns casos, o impacto que esta condição tem sobre a vida quotidiana destes pacientes deriva em situações de insónia, irritabilidade, inclusivamente, depressão. Desta maneira não será de estranhar que muitos destes vejam a sua QdV afetada do ponto de vista social, por perderem o interesse por comer, sair e falar em grupo. (Bascones *et al.*, 2007)

É importante identificar os indivíduos cuja xerostomia está na verdade relacionada com HGS, tendo em conta que estes estão em risco de desenvolver doenças orais. (Narhi *et al.*, 1999)

- **Xerostomia subjetiva**

A xerostomia pode acompanhar-se de sinais clínicos – xerostomia objetiva; ou apresentar-se somente como um sintoma – xerostomia subjetiva. Neste tipo de xerostomia, as propriedades visco-elásticas da saliva estão alteradas, comprometendo a correta lubrificação da boca, ou poderão meramente existir alterações ao nível dos mecanismos de perceção do paciente. (Eveson, 2008)

Nestas situações, é comum o envolvimento de fatores psicológicos na etiologia deste sintoma. (Scarabelot, 2010, *cit. in* Bergdahl 2000)

A sensação meramente subjetiva de secura da cavidade oral tem sido associada à depressão, à ansiedade, ao género feminino e ao uso de medicamentos. (Fox, 2008; Scarabelot, 2010)

Assim como a condições onde ocorrem alterações sensitivas da mucosa oral, ou alterações cognitivas centrais, como sequencia de um acidente vascular cerebral (AVC). (Fox, 2008)

IV. Hipofunção das glândulas salivares

A HGS resulta numa diminuição variável do fluxo salivar, devido a uma perda de fluidos corporais, danos das GS ou alterações do controlo neural das mesmas. (Arizpe *et al.*, 2012)

A HS (definição objetiva da redução do fluxo salivar), para além de consequência é um sinal da HGS. (Mravak-Stipetić, 2012)

Considera-se HS, quando a produção diária de saliva é menor que 500ml, quando o fluxo salivar não estimulado é menor 0,1-0,2 ml/min e o estimulado é menor de 0,5-0,7ml/min. (Bascones *et al.*, 2007)

A secura ao mastigar, dificuldade em engolir alimentos secos e a necessidade de ingerir líquidos para ajudar a deglutir são considerados sintomas indicativos de uma verdadeira HGS. A ausência de saliva aquando da palpação das GS e o número total de dentes cariados, juntamente com os lábios e mucosa oral ressequida são sinais clínicos de HGS. (Arizpe *et al.*, 2012)

A secura oral provoca numerosas sequelas na cavidade oral incluindo ressecamento da mucosa, dificuldade na mastigação, deglutição e fala, ardor e dor de mucosa oral, propensão à lesão da mucosa oral e infeção, aumento de infeções fúngicas, desmineralização dos dentes e consequente aumento da cárie, disgeusia, halitose e dificuldade em usar próteses dentárias. (Mravak-Stipetić, 2012)

Os pacientes com xerostomia associada à HGS raramente apresentarem secura da cavidade oral como um sintoma isolado, é frequente a associação a um vasto leque de sintomas orais e não orais. (Longman e tal., 1997)

Certas queixas, como secura à noite ou ao acordar, ou secura durante o dia, não são necessariamente indicativas de HGS. Um exemplo, é a respiração bucal, que pode causar sensação de secura da cavidade oral. (Narhi e tal.1999)

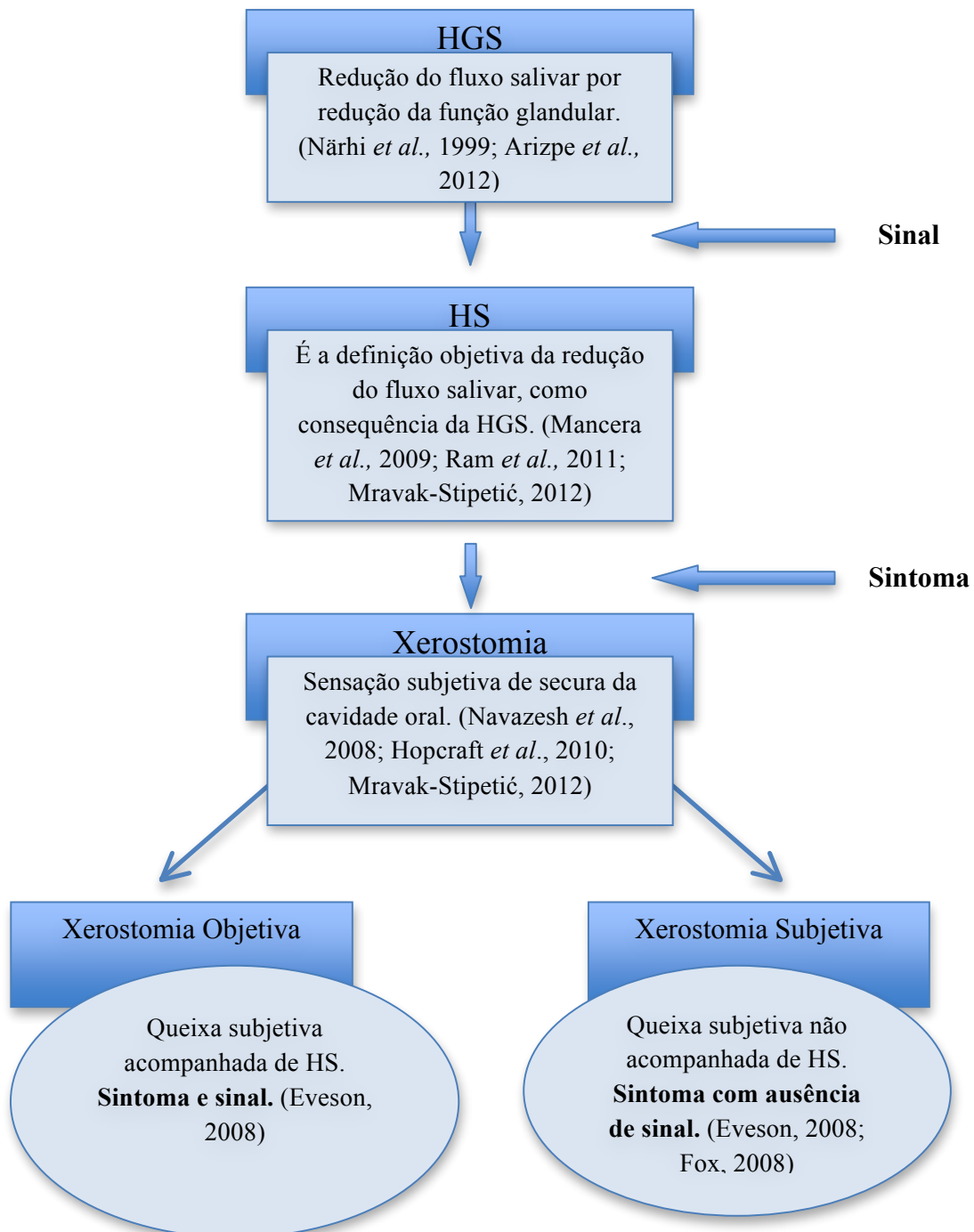
É tido como aceite que quando a produção de saliva diminui cerca de 50%, o indivíduo terá sintomas de boca seca. No entanto, as queixas de secura oral não demonstram necessariamente uma diminuição do fluxo salivar estimulado e/ou não estimulado, apresentando etiologia diversa. Podem também pertencer à composição salivar, a uma desordem qualitativa e não apenas quantitativa. (Singh *et al.*, 2012)

Assim, num paciente com queixa de boca seca não se pode automaticamente assumir que existe disfunção salivar, tendo em conta que a secura oral pode advir de diversas causas. Qualquer indivíduo pode experimentar xerostomia com ou sem HS e pode experimentar HS com ou sem xerostomia. (Mravak-Stipetic', 2012)

A HGS tem um efeito devastador não só sobre a saúde oral como na saúde geral e QdV do paciente. (Longman *et al.*, 1997)

A identificação da HGS é crucial, não só como indicador de doenças sistémicas mas também na prevenção e gestão das complicações advindas da redução do fluxo salivar como as cáries dentárias, as infeções fúngicas e restante comprometimento das funções orais. (Longman *et al.*, 1997)

A dificuldade em encontrar conceitos claros e definidos na literatura, justificam a apresentação do Esquema 2, que descreve os pontos concordantes entre os diversos autores revistos.



Esquema 2. Distinção de conceitos. (Eveson, 2008; Hopcraft *et al.*, 2010; Arizpe *et al.*, 2012; Mravak-Stipetić, 2012)

V. Epidemiologia da xerostomia e da HGS

A prevalência de xerostomia e de HGS é difícil de determinar devido ao limitado número de estudos epidemiológicos e às diferenças na forma como estas duas condições têm sido definidas. Mais ainda, as estimativas são difíceis de obter, porque a população com estas condições é heterogênea e estas condições são multifatoriais. (Napeñas *et al.*, 2009)

Segundo Orellana *et al.* (2006), a prevalência de xerostomia em amostras populacionais não é conclusiva e varia de 0.9 a 64.8%.

Orellana *et al.*, 2006, numa revisão sistemática de pesquisas com base populacional, sugere uma prevalência na população geral de aproximadamente 20%, embora esta pareça ser maior em populações idosas e institucionalizadas.

No entanto, a prevalência atinge aproximadamente 100% em pacientes com SS e naqueles que recebem radiação da cabeça e pescoço como tratamento de cancro. (Napeñas *et al.*, 2009; Mravak-Stipetić, 2012)

Num estudo mais recente a prevalência de xerostomia em estudos com base na população varia entre 10 a 46%, com uma menor prevalência para os homens do que para mulheres, com valores de 9,7 a 25,8% e de 10,3 a 33,3%, respetivamente. (Hopcraft *et al.*, 2010)

Outro estudo estimou que 30% da população com idade igual ou superior a 65 anos sofriam desta condição. (Napeñas *et al.*, 2009)

A redução do fluxo salivar no idoso, tem uma incidência até três vezes superior à do adulto jovem. (Feio *et al.*, 2005)

Contudo, apesar da opinião prévia de que há declínio da função salivar com o processo de envelhecimento, é hoje aceite que o fluxo salivar, bem como os constituintes salivares são ambos estáveis com a idade na ausência de problemas médicos

significativos e medicação. Portanto, o aumento da idade por si só não causa HS. (Mravak-Stipetić, 2012)

Segundo estudos realizados na Europa, 20 a 30% da população de vinte anos apresenta esta patologia, que pode provocar edentulismo prematuro, devido ao crescente uso de antidepressivos. (Bascones *et al.*, 2007)

VI. Etiologia

Poderão existir vários graus de HGS dependendo da etiologia. Em alguns casos severos pode haver ausência total de saliva. (Singh *et al.*, 2012)

A HS consequente da HGS é considerada o fator etiológico mais comum da xerostomia objetiva. (Nederfors *et al.*, 2000)

Neste conceito, a xerostomia objetiva tem uma variedade de possíveis causas (Hopcraft *et al.*, 2010). Segundo Mravak-Stipetić (2012), de uma forma geral, as causas podem ser agrupados em duas categorias:

- a) *causas primárias ou diretas* que compreendem as condições que afetam diretamente as GS e causam diminuição da produção de saliva, por exemplo, SS, doenças das GS, alterações endócrinas (como, diabetes melitos tipo I e II).
- b) *causas secundárias ou indiretas* abrangem as condições nas quais a HS e a secura oral são efeitos secundários.

Napeñas *et al.* (2009), as causas de xerostomia podem ser classificadas como não salivares e salivares. As causas não salivares incluem a desidratação, as alterações cognitivas, as disfunções neurológicas, as disfunções sensoriais orais, alterações psicológicas e a respiração bucal. Enquanto que causas devido à disfunção das GS compreendem todas as restantes.

A tabela seguinte apresenta uma compilação de fatores etiológicos descritos na literatura e associados à xerostomia, HGS e HS.

Causas	Condições
Patologia das GS (Narhi <i>et al.</i> , 1999; Feio <i>et al.</i> , 2005; Jiménez <i>et al.</i> , 2009; Gallardo, 2008; Morales-Bozo <i>et al.</i> , 2012)	<ul style="list-style-type: none"> • SS • Amiloidose • Sarcoidose • Tuberculose • Lepra • Hepatite C • Cirrose biliar • Fibrose cística • Diabetes mellitus • Agenesia glandular • Sialoadenite • Sialolitíase
Doenças sistémicas com manifestação nas GS (Narhi <i>et al.</i> , 1999; Gallardo, 2008; Jiménez <i>et al.</i> , 2009; Ram <i>et al.</i> , 2011; Morales-Bozo <i>et al.</i> , 2012)	<ul style="list-style-type: none"> • Hematocromatose • Granulomatose de Wegener • Infecção por VIH • Parotidite (viral ou bacteriana) • Doença de Parkinson • Artrite reumatoide • Lúpus eritematoso • Hipertensão • Tumores cerebrais • Síndrome da boca ardente
Medicamentos (Feio <i>et al.</i> , 2005; Gallardo, 2008; Ram <i>et al.</i> , 2011; Morales-Bozo <i>et al.</i> , 2012)	<ul style="list-style-type: none"> • Antidepressivos tricíclicos • Antiespasmódicos • Anti-hipertensores • Antiparkinsonianos • Terapia imunossupressora • Neurolépticos • Opióides • Anti-epilépticos • Ansiolíticos • Anticolinérgicos • Anti-histamínicos • Inibidores da MAO • Lítio • Agonistas adrenérgicos centrais • Diuréticos • Descongestionantes nasais
Tratamentos (Gallardo, 2008; Ram <i>et al.</i> , 2011; Morales-Bozo <i>et al.</i> , 2012)	<ul style="list-style-type: none"> • Radiação da cabeça e pescoço • Quimioterapia • Cirurgia das GS
Distúrbios psicogénicos (Narhi <i>et al.</i> , 1999; Jiménez <i>et al.</i> , 2009)	<ul style="list-style-type: none"> • Depressão severa • Ansiedade • Psicose • Síndrome da boca ardente

Factores locais (Gallardo, 2008; Ram <i>et al.</i> , 2011)	<ul style="list-style-type: none"> • Alcoolismo • Tabagismo • Má higiene oral • Ingestão excessiva de cafeína • Respiração bucal
Emoções (Gallardo, 2008; Ram <i>et al.</i> , 2011)	<ul style="list-style-type: none"> • Medo • Excitação • Stress
Perda de eletrólitos (Ram <i>et al.</i> , 2011)	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuição da ingestão de líquidos • Hemorragias • Vômitos • Diarreia
Condição oral (Narhi <i>et al.</i> , 1999)	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuição da mastigação
Fator sistémico (Lopes <i>et al.</i> , 2008; Ram <i>et al.</i> , 2011)	<ul style="list-style-type: none"> • Menopausa

Tabela 3. Potenciais fatores etiológicos da xerostomia e HGS.

Os fatores etiológicos mais comuns são a medicação e a radiação da cabeça e pescoço no tratamento do cancro, sendo que a medicação prevalece, particularmente em idosos. (Ram *et al.* 2011; Mravak-Stipetić, 2012)

A sensação subjetiva de boca seca pode ocorrer devido a mudanças nas capacidades cognitivas do sistema nervoso central após um acidente vascular cerebral (AVC) e a distúrbios sensoriais na boca. Alterações na inervação autonómica das GS com estimulação simpática predominante, durante os episódios de ansiedade aguda e stress, causam alterações na composição da saliva, dando origem à sensação de secura oral. Existem também condições psicológicas que levam à sensação de boca seca, tais como a depressão e insónia. (Mravak-Stipetić, 2012)

VII. Sinais, sintomas e consequências da xerostomia e da HGS

A xerostomia está relacionada com uma grande variedade na descrição de sintomas de secura. No entanto, os sinais clínicos da HGS surgem como resultado da diminuição da produção salivar. (Narhi *et al.*, 1999)

Assim, estão presentes na HGS e na xerostomia objetiva ou subjetiva as manifestações clínicas seguintes:

1. Sintomas

- Dor, ardor e sensação de formiguento na mucosa, em especial na língua. Observados com frequência em idosos com transtornos psicológicos (depressão, ansiedade). Estes sintomas acentuam-se de forma progressiva durante o dia e atingem o seu auge à noite;
- Dificuldade na fonação, na formação do bolo alimentar, na mastigação e na deglutição;
- Disgeusia, que leva a valorização de um sabor metálico, o que modifica não só a quantidade mas também a qualidade dos alimentos consumidos pelo paciente, que começa a dar preferência a alimentos com elevado teor de açúcar e água;
- Halitose, devido à permanência de restos alimentares na cavidade oral;
- Sensação de boca seca e intolerância a certas comidas.
- Sensação de areia nos dentes (Gallardo, 2008; Singh *et al.*, 2012)

2. Sinais

Contribui para o diagnóstico qualitativo destas patologias, a observação dos sinais clínicos, compilados na tabela abaixo. (Coimbra, 2009)

Alterações nos lábios e na comissura da boca (Närhi <i>et al.</i> , 1999; Gallardo, 2008; Coimbra, 2009; Napeñas <i>et al.</i> , 2009; Singh <i>et al.</i> , 2012)	<ul style="list-style-type: none">• Lábios secos e fissurados• Queilite angular
Alterações na mucosa oral (Närhi <i>et al.</i> , 1999; Gallardo, 2008; Singh <i>et al.</i> , 2012)	<ul style="list-style-type: none">• Mucosa fina e pálida• Perda de brilho• Aparência ressequida• Inflamação• Placas brancas e avermelhadas indicativas de candidíase

<p>Alterações na língua (Närhi <i>et al.</i>, 1999; Gallardo, 2008; Napeñas <i>et al.</i>, 2009; Singh <i>et al.</i>, 2012)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Glossite atrófica • Fissuras • Língua seca e vermelha • Despapelada • Bordo lobulado • Candidíase
<p>Alterações dentárias (Närhi <i>et al.</i>, 1999; Gallardo, 2008; Singh <i>et al.</i>, 2012)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da prevalência de cáries com lesões localizadas em sítios pouco comuns. • Persistência de cáries cervicais e na raiz dentária • Erosão dentária, perda do esmalte dos bordos incisais e das cúspides dos dentes posteriores • Fraturas do esmalte • Perda de brilho
<p>Alterações na saliva (Närhi <i>et al.</i>, 1999; Coimbra, 2009; Napeñas <i>et al.</i>, 2009; Singh <i>et al.</i>, 2012)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldade na “drenagem” da saliva através dos ductos das glândulas parótidas • Textura alterada (saliva branca, espumosa, fibrosa e/ou pegajosa) • Espessamento da saliva
<p>Alterações nas GS (Gallardo, 2008; Napeñas <i>et al.</i>, 2009)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Edema uni ou bilateral
<p>Sinais extraorais (Gallardo, 2008; Singh <i>et al.</i>, 2012)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Esta disfunção glandular facilita o aparecimento de faringite, laringite, rouquidão, tosse seca e dificuldade em expetorar. • Secura nasal, epistaxis e diminuição da capacidade olfativa. • Xeroftalmia • Queratoconjuntivites • Diminuição da lacrimação • Dispepsia
<p>Outras (Coimbra, 2009; Napeñas <i>et al.</i>, 2009; Singh <i>et al.</i>, 2012)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pouca ou nenhuma acumulação de saliva no pavimento da boca.

Tabela 4. Sinais clínicos associados com a HGS e xerostomia.

3. Consequências

A boca seca exhibe várias consequências para a saúde oral e afeta a QdV dos pacientes que a possuem. Os pacientes com xerostomia podem ser assintomáticos. No entanto, é mais frequente haver queixa de boca seca acompanhada de várias complicações. Estes costumam ter dificuldades na fala, mastigação, na deglutição (disfagia) e no uso de próteses. (Mravak-Stipetić, 2012)

Podem apresentar distúrbios do paladar devido à falta de saliva necessária para estimular os recetores gustativos presentes nas papilas. (Napeñas *et al.*, 2009)

A mucosa oral encontrar-se seca e sensível, suscetível a lesões, infecções fúngicas e inflamação, manifestando-se dor com sensação de queimadura, alterações no paladar e a presença de halitose. Em pacientes com SS em que as glândulas exócrinas e do tecido conjuntivo é afetado existe queixa de secura dos olhos. As glândulas parótidas tornam-se visivelmente ampliadas. (Mravak-Stipetić, 2012)

Em pacientes usuários de próteses dentárias a insuficiente lubrificação e a fricção ocasiona erosões na mucosa oral, infecção periodontal e os lábios ficam secos e fissurados. Para além disso, a retenção das próteses está comprometida e há um aumento da suscetibilidade para infecções fúngicas, nomeadamente, candidíase. Esta dificuldade em usar próteses promove o desenvolvimento de estomatite protética. (Gallardo, 2008; Napeñas *et al.*, 2009; Mravak-Stipetić, 2012)

A diminuição da produção saliva aumenta significativamente o risco de desenvolvimento de cárie (particularmente na zona cervical e raiz dos dentes), erosões no esmalte e doença periodontal. Como consequência da diminuição do pH da saliva e a proliferação de bactérias cariogénicas, nomeadamente *streptococcus mutans* e espécies de *lactobacillus*. (Cassolato *et al.*, 2003; Mravak-Stipetić, 2012)

As cáries dentárias são frequentemente encontrados nestes pacientes, especialmente em adultos com idades mais avançadas, pessoas com um número considerável de restaurações dentárias, e naqueles com recessão gengival que expõem as superfícies radiculares propensos à cárie. (Napeñas *et al.*, 2009)

A xerostomia também coloca o paciente em risco de infecções oportunistas, especialmente infecções fúngicas causadas por várias espécies de *Candida*. Os indivíduos com esta condição apresentam um risco aumentado de infecções virais. É normalmente diagnosticada com base em achados clínicos, no entanto, pode ser confirmada com testes microbiológicos, através de uma amostra direta. (Rayman *et al.*, 2010)

A presença de xerostomia e de HS ou ambas, também pode agravar os sintomas de doenças orais, tal como, o Síndrome da Boca Ardente (SBA). Alguns autores afirmam

que a HS e xerostomia são os fatores de maior relevância para o aparecimento do SBA. Outros autores asseguram que a xerostomia é um sintoma associado à ardência da cavidade oral, porém, não sem uma relação causa efeito bem definida. (Scarabelot, 2010)

Sendo que o SBA é uma patologia complexa, que se caracteriza pela manifestação de sintomas de ardor, queimadura, comichão, alterações do paladar, alterações da salivação ou dor na cavidade oral e lábios, estando a mucosa clinicamente normal. (Soares *et al.*, 2004)

VIII. Diagnóstico

Para um correto diagnóstico, é fundamental uma compreensão clara dos conceitos apresentados anteriormente. Ainda, é essencial a elaboração de uma história clínica detalhada, minuciosa e orientada à identificação de possíveis doenças subjacentes às manifestações clínicas apresentadas, possíveis tratamentos, ou ingestão de certos fármacos capazes de induzir xerostomia ou HS, listados na tabela 3. (Jiménez *et al.*, 2009; Napeñas *et al.*, 2009)

A história clínica deve ser seguida de um exame completo da cabeça e pescoço, incluindo um exame intraoral, para identificar sinais de HS. A análise deve centrar-se na identificação de cáries cervicais, na raiz ou nas pontas das cúspides e deverá ser dada especial atenção aos sinais listados na tabela 4. (Napeñas *et al.*, 2009)

Se a medicação for um fator causal o MD deve obter informações sobre a data de início de toma desta e correlacionar esta informação com o início da xerostomia. A dose atual, uma alteração na dose ou a adição de novos medicamentos pode contribuir para o aparecimento ou progressão da xerostomia. (Ram *et al.*, 2011)

Como parte do diagnóstico, o MD deve averiguar o tipo de saliva, por exemplo, a saliva espessa e viscosa e a ausência de uma quantidade razoável desta no pavimento da boca é indicativo da diminuição da função da glândula parótida e de uma disfunção salivar quantitativa. (Singh *et al.*, 2012)

Para confirmar a HGS são efetuadas várias questões ao paciente sobre as suas manifestações clínicas. (Ram *et al.*, 2011; Singh *et al.*, 2012)

Questionário para triagem potenciais pacientes com xerostomia e/ou HGS
1- Necessita de líquidos para auxiliar a deglutição de alimentos secos?
2- Sente a sua boca seca entre ou durante refeições?
3- Sente dificuldade em engolir algum alimento?
4- A quantidade de saliva na sua boca parece-lhe pouca?
5- Sente o seu nariz ou garganta seco e com comichão?
6- Tem tosse seca, rouquidão, hemorragias nasais ou sensação diminuída de paladar ou cheiro?

Tabela 5. Questionário para triagem potenciais pacientes com xerostomia e/ou HGS (Guggenheimer *et al.*, 2003; Gallardo *et al.*, 2008; Nepeñas *et al.*, 2009tese daniela.doc; Hopcraft *et al.*, 2010; Ram *et al.*, 2011; Singh *et al.*, 2012)

Os pacientes com boca seca que respondem positivamente a estas questões e apresentam um fluxo salivar diminuído (<0.1 mL/min) são diagnosticados como tendo HGS. (Guggenheimer *et al.*, 2003; Singh *et al.*, 2012)

A quantidade e qualidade da saliva deve ser examinada, sendo a consistência mais viscosa indicativo de HGS. O MD deve tentar obter saliva dos quatro principais ductos salivares: os dois ductos parotídeos (ou ductos de Stenon) que se localizam na mucosa oral adjacentes aos molares superiores e os dois ductos submandibulares (ou dutos de Wharton) localizados no pavimento da boca. A libertação de um conteúdo turvo ou purulento através destes ductos é indicativo de infeção das GS principais. (Napeñas *et al.*, 2009)

1. Testes de diagnóstico

Vários exames que podem detetar alterações que ocorrem nas GS. Como exemplo existe: a cintigrafia, a sialografia, a tomografia computadorizada (TC) e a biópsia das GS. Estes exames são complexos, sofisticados ou invasivos. A quantidade de saliva produzida pode facilmente ser verificada através da sialometria, um teste simples e

rápido. (Torres, 2002)

Os testes de medição do fluxo salivar estimulado e não estimulado são usados para diagnosticar e determinar o grau de severidade da xerostomia e/ou HGS. (Ram *et al.*, 2011; Singh *et al.*, 2012)

A saliva não estimulada inclui a produção de saliva das GS maiores e menores. (Singh *et al.*, 2012). Quanto à saliva estimulada as glândulas parótidas são as principais responsáveis. (Navazesh *et al.*, 2008)

Entre os testes complementares a executar encontramos dois grupos principais, os chamados testes quantitativos, cujas ações são baseadas na quantificação da produção salivar e, ainda, medidas qualitativas, baseadas em aspetos relacionados com a composição da saliva. (Jiménez *et al.*, 2009)

A principal desvantagem do uso de saliva para fins relacionados com a saúde é a falta de padronização nos métodos de colheita desta. Os autores oferecem uma visão geral dos diferentes métodos de colheita de saliva, as vantagens e desvantagens associadas a cada método, bem como a forma de avaliar o fluxo salivar. (Navazesh *et al.*, 2008)

Existe portanto, a necessidade de se definir um protocolo de avaliação salivar, pois essa falta de padronização de análise nos poucos trabalhos existentes, constitui uma dificuldade para realização de pesquisas e difusão da técnica. (Navazesh *et al.*, 2008; Santos *et al.*, 2007, cit. in Falcão 2005, Lamster 2000, Mylonas *et al.*, 2006)

i. Testes salivares qualitativos

Estes testes baseiam-se no estudo da sialoquímica, ou seja, o estudo dos diferentes componentes da saliva e das concentrações respetivas dos mesmos. Sendo assim, são medidas as concentrações de Na⁺, Cl⁻, amilase e bicarbonato. Determinam o pH oral que se encontra excessivamente alterado em pacientes sujeitos à RT. Os níveis de certas proteínas imunitárias, tais como as imunoglobulinas do tipo IgM e IgA, também podem ser avaliados. (Jiménez *et al.*, 2009)

ii. Testes salivares quantitativos

- **Sialometria**

A sialometria mede a quantidade de saliva estimulada e não estimulada, de todas ou de qualquer uma das glândulas em particular. (Duarte, 2005)

São vários os métodos utilizados para medir o fluxo salivar (sialometria). Sendo estes, o método de expetoração ou “método do cuspe”, o método da sucção aberta, o método da sucção fechada, o método da drenagem, o método do papel de filtro, o método dos cones endodônticos de papel absorvente (especialmente para avaliar o fluxo salivar da glândula parótida), o método do esfregaço, o método “salivette” (marca comercial de rolos de algodão cilíndricos de superfície lisa), o método de “eyespears”; o método do peso do algodão, o método de Schimmer oral, o método de “Saxon”, e por fim, método “Ultrafiltration Probe” (nome comercial de hastes de plástico). (Santos *et al.*, 2007; Jiménez *et al.*, 2009)

Uma das técnicas mais simples mede a diferença de peso de um algodão antes e depois de ser colocado no pavimento da boca (método do peso do algodão). (Gallardo, 2008)

Segundo Santos *et al.* (2007), o método mais fiável é o método de sucção com máquina.

Um dos métodos mais executados, tanto na medicina dentária como noutras especialidades, apesar de necessitar de alguns cuidados e ajustes é o método da expetoração ou “método do cuspe”. Desta forma, cabe estritamente ao MD a responsabilidade de avaliar cada técnica descrita para a colheita de saliva e utilizar aquela que melhor domine, seja de fácil ou de difícil execução, obtendo consequentemente bons resultados. (Santos *et al.*, 2007)

Os pacientes devem ser instruídos a evitar todas as formas de estimulação oral, tais como comer, beber (inclusive água), fumar, mascar pastilhas elásticas, ou a realizar a

sua higiene oral até pelo menos 60 a 90 minutos antes do teste. (Navazesh *et al.*, 2008; Ram *et al.*, 2011; Singh *et al.*, 2012)

Para a colheita de saliva total através do método da expetoração ou “método do cuspe”, o paciente é instruído a sentar-se na posição vertical, com os olhos abertos, a cabeça inclinada para a frente e a boca posicionada sobre um funil que fica dentro de um tubo de ensaio esterilizado. O ambiente deve encontrar-se bem ventilado. (Santos *et al.*, 2007; Navazesh *et al.*, 2008; Ram *et al.*, 2011; Singh *et al.*, 2012; Aitken *et al.*, 2013)

Para a saliva total não estimulada, após bochechar com água destilada, o paciente é orientado a minimizar o movimento da língua e dos lábios, para engolir primeiro e, em seguida, permitir que a saliva flua de forma passiva sobre o lábio inferior para dentro do funil. No final de um período de recolha de cinco minutos, o paciente é convidado a expelir para dentro do funil toda a saliva que tenha permanecido na boca. A colheita da saliva total estimulada é semelhante, no entanto, é dado ao paciente uma goma sem sabor, um elástico ou uma porção de parafina para mascar, em cerca de 45 a 60 vezes por minuto e pedir para este deitar todo o conteúdo de saliva presente da cavidade oral para um funil a cada minuto, durante 5 minutos. (Navazesh *et al.*, 2008; Ram *et al.*, 2011; Singh *et al.*, 2012; Aitken *et al.*, 2013)



Figura 3. Colheita da saliva não estimulada total. O paciente liberta a saliva passivamente para o tubo coletor durante cinco minutos. Método da expetoração ou “método do cuspe”. (Navazesh *et al.*, 2008)

A taxa de fluxo salivar para cada amostra é expresso em mililitros por minuto e é calculado dividindo o volume coletado por cinco. (Navazesh *et al.*, 2008; Ram *et al.*, 2011)

Segundo Pupo *et al.* (2002) não há um padrão universalmente aceite de sialometria que caracterize a HS, ou mesmo que afaste esta hipótese. Isto porque os resultados obtidos muitas vezes não correspondem aos sinais e sintomas apresentados pelos pacientes. O fluxo salivar varia muito inclusive entre pessoas assintomáticas.

Os diferentes autores, apresentam valores para a normalidade do fluxo salivar, com ligeiras diferenças, apresentadas na tabela 6:

Fluxo Salivar Autores	Não estimulado	Estimulado
Pupo <i>et al.</i> , (2002), <i>cit. in</i> Screebny e Valdini, (1987)	< 0,1 ml/minuto	0,5 ml/minuto
Gallardo, (2008)	< 0,15 ml/minuto	0,2-0,18 ml/minuto
Napeñas <i>et al.</i> , (2009)	< 0,12-0,16 ml/minuto	< 0,5 ml/minuto
Ram <i>et al.</i> , (2011)	0,1-0,2 ml/minuto	≤ 0,7 ml/minuto

Tabela 6. Valores de fluxo salivar indicativos de HS, segundo os diferentes autores.

Quanto à colheita de saliva das glândulas individuais, esta não deve ser contaminada com restos alimentares e/ou microrganismos, por isso é prudente adquirir saliva das GS maiores. Estas técnicas, no entanto, são de difícil execução e requerem dispositivos de colheita feitos por encomenda. (Navazesh *et al.*, 2008)

A secreção da glândula parótida é extraída do interior da cavidade oral através do canal do Stensen. O copo modificado de Lashley ou o coletor Carlson-Crittenden são muitas vezes usados para esta colheita específica. (Navazesh *et al.*, 2008)

As secreções da glândula submandibular e sublingual, são obtidas através do ducto de Wharton, que se encontra no pavimento da boca, utilizando o coletor de Wolff. As secreções das GS menores não têm muita aplicação clínica, devido à dificuldade na sua obtenção. (Navazesh *et al.*, 2008)

A dosagem de saliva produzida por cada glândula isoladamente é um método fidedigno, mas de difícil execução, e fica reservada aos casos em que a análise qualitativa da saliva é necessária. (Pupo *et al.*, 2002)

A sialometria auxilia na escolha do tratamento a ser instituído, mas permite também a avaliação da sua eficácia, através da realização de exames seriados no mesmo paciente, ou seja, pré e pós tratamento. (Pupo *et al.*, 2002)

iii. Testes imagiológicos das GS

- **Sialografia**

A Sialografia convencional com Rx é uma técnica de diagnóstico em que um agente de contraste (geralmente o iodolipol ou o iodo) que é injetado no sistema ductal e depois fotografado com radiografias simples, radiografias panorâmicas, fluoroscopia, tomografia, ou TC. Esta é utilizada mais frequentemente para detetar uma obstrução, tal como as sialolitíase (cálculos salivares) e/ ou condições inflamatórias. (Gallardo, 2008)

Sialografia convencional está indicada na avaliação de doenças inflamatórias crónicas e nas patologias dos sistemas ductais. Está contraindicado na infeção aguda e , em casos de sensibilidade ao iodo. É necessário conhecimento técnico para a entubação do ducto. Outra limitação é o possível deslocamento de sialolites para o interior da glândula durante a injeção do contraste (Murdoch-Kinch, 2011)



Figura 4. Sialografia convencional da glândula submandibular direita. O canal principal encontra-se com dilatações alternadas e restrições, característico da sialoductite crónica. (Murdoch-Kinch, 2011)

Trata-se de um procedimento pouco utilizado na prática clínica diária. (Jiménez *et al.*, 2009)

- **Cintilografia**

Cintilografia das GS é uma técnica de imagem nuclear que é usada para avaliar a função das GS com patologia. Esta técnica aproveita a concentração seletiva de radiofármacos específicos das GS. (Murdoch-Kinch, 2011)

É utilizado o elemento químico Tecnécio 99^m , na forma de pertecnetato de sódio, que se concentra nas GS e mais especificamente nas células dos ductos, seguindo o mesmo caminho biológico que a molécula de iodo, possuindo ambos aproximadamente o mesmo peso molecular. (Filho *et al.*, 2007; Jiménez *et al.*, 2009)

O exame é simples, sem necessidade de preparo prévio e consiste numa injeção endovenosa, absolutamente inócua. (Filho *et al.*, 2007)

Eventualmente, torna-se concentrada e excretada pela glândula salivar, tireoide e glândulas mamárias. Surge nos ductos das GS poucos minutos após administração e atinge a sua concentração máxima dentro de 30 a 45 minutos. Fornecendo informação como a localização, forma e tamanho das GS parótidas e submandibulares, também permite comparar o lado direito e esquerdo. Não há informação das GS sublinguais devido à sua localização anatômica e ausência de um ducto excretor único. (Filho *et al.*, 2007; Murdoch-Kinch, 2011)

Esta técnica apresenta alta sensibilidade na deteção da diminuição da função glandular, contudo não ilustra bem a sua anatomia, além de apresentar uma baixa especificidade para qualquer doença associada com uma função reduzida. (Napeñas *et al.*, 2009)

De acordo com Filho *et al.*, 2007 (*cit. In* Freitas *et al.*, 2000), a cintilografia tem permitido a avaliação da integridade do parênquima, com presença de “áreas frias” (não

concentrantes ou hipocaptantes) em tumores, quistos ou abscessos e áreas hiperativas (muito concentrantes e hipercaptantes) nos tumores de Warthin.

Permite comparar a eliminação do elemento químico e indiretamente a permeabilidade das vias excretoras. (Filho *et al.*, 2007)

A cintilografia, assim com outros métodos para localização é solicitada a fim de detetar alterações glandulares ectópicas ou remanescentes e, desta forma, auxiliar a cirurgia. (Filho *et al.*, 2007 *cit. in* Duarte *et al.*, 2002)

No entanto, para o diagnóstico definitivo é necessário a TC e/ou a ressonância magnética (RM) acrescentando amostras do tecido (biópsia ou punção com agulha fina) (Murdoch-Kinch, 2011)

- **Tomografia computadorizada (TC)**

A TC pode ser usada para demonstrar estruturas no interior e adjacentes às GS maiores, incluindo massas suspeitas de neoplasia. (Murdoch-Kinch, 2011)

Pode demonstrar os tecidos moles e duros e, portanto, é superior à RM para demonstrar calcificações, ou para a visualização de extensão de uma neoplasia da glândula salivar em osso. (Murdoch-Kinch, 2011)

- **Ultrassonografia**

O diagnóstico através de ultrassons é uma técnica muito útil para ver massas superficiais das glândulas parótidas e submandibulares. Até porque é relativamente barato e seguro, em muitos países, é a modalidade de imagiologia de escolha para a avaliação inicial das GS maiores. (Murdoch-Kinch, 2011)

A ultrassonografia é um meio eficaz e não invasivo de identificação de mudanças no parênquima das glândulas, das estruturas periglandulares, intra e extraductais e, principalmente dos quistos. (Napeñas *et al.*, 2009)

- **Ressonância magnética**

A RM tem uma resolução de contraste de tecidos moles superior em relação a TC sem utilizar radiação ionizante. Esta técnica é ideal para demonstrar massas nas GS, as estruturas internas, tais como nervos e ductos, a extensão regional das lesões em tecidos moles ou espaços, especialmente nas GS submandibulares. A RM é o método para a visualização do nervo facial, que é extremamente importante no planeamento cirúrgico em torno da GS parótida. (Murdoch-Kinch, 2011)

iv. Biópsia das GS

A biópsia das GS fornece um diagnóstico definitivo da patologia glandular. É habitualmente realizada nas GS menores do lábio. (Napeñas *et al.*, 2009)

É um procedimento simples, especialmente nas GS menores. Após a infiltração do anestésico local no lábio inferior, é feita uma pequena incisão na horizontal na mucosa labial, geralmente entre a linha média do lábio e a sua comissura, procedendo à dissecação das GS menores. (Gallardo, 2008; Jiménez *et al.*, 2009)

A biópsia por punção, que consiste na aspiração das GS maiores dilatadas através de uma agulha fina, seguida por análises imunocitoquímicas é útil para diferenciar inflamação benigna de maligna. (Napeñas *et al.*, 2009)

IX. Tratamento

Depois de estabelecer um diagnóstico, deve ser implementada uma abordagem de gestão da condição passo a passo. Que consiste em aliviar os sintomas, instituindo medidas preventivas, tratamento de doenças da cavidade oral, melhorando a função

salivar (se possível), e gerir todas as condições sistémicas adjacentes. (Napeñas *et al.*, 2009)

Portanto, é essencial para o tratamento da HGS e da xerostomia objetiva, ter conhecimento se existe tecido secretor funcional existente. Para que desta forma o tratamento seja direcionado para as condições subjacentes. Por exemplo, o tratamento de uma desidratação geral vai consequentemente aumentar o fluxo salivar. (Närhi *et al.*, 1999)

Os tratamentos das doenças das GS variam de acordo com a sua causa. E potenciais tratamentos para as GS doentes ou não funcionais são áreas ativas de pesquisa. Antes de mais deve ser estabelecido o diagnóstico preciso e pesquisada a etiologia do quadro clínico apresentado. (Atkinson *et al.* 2005).

Segundo Atkinson *et al.* (2005), os tratamentos disponíveis atualmente para a HGS e xerostomia podem ser classificados em quatro categorias gerais/principais:

- a) Prevenção;
- b) Estimulação local ou tópica;
- c) Terapias sistémicas ou estimulação sistémica;
- d) Tratamento sintomático.

Segundo Mravak-Stipetić (2012), o tratamento da xerostomia depende da causa e do grau de dano das GS, portanto, compreende uma abordagem etiológica, estimulante, sintomática ou paliativa.

As terapias atuais incluem substitutos e estimulantes da saliva (sialogogos). Nos casos em que ainda há alguma função salivar residual foi demonstrado que os estimulantes salivares (estimulação local ou sistémica da GS) são mais eficazes, produzindo maior

alívio em relação aos substitutos salivares. Quando as GS encontram-se irreversivelmente danificadas e sem capacidade de produção salivar, como no caso de RT de cabeça e pescoço, ou doença sistémica avançada (por exemplo, diabetes mellitus, SS) a opção é o tratamento sintomático ou paliativo. (Mravak-Stipetić, 2012)

Segundo Bergdahl *et al.* (1997), existe uma interação complexa entre os processos psíquicos do indivíduo e os processos fisiológicos das GS. Perante um paciente com xerostomia subjetiva, o MD deve considerar o estado emocional do mesmo. Caso o paciente apresente manifestações clínicas de patologia do foro psicológico/psiquiátrico, deve ser encaminhado para um psicólogo ou psiquiatra, com o intuito de o ajudar com os problemas psicológicos subjacentes.

1. Prevenção da xerostomia e HGS

A identificação precoce de pacientes com xerostomia seguida de uma intervenção rápida é o mais aconselhável para evitar as consequências desta condição. (Duarte, 2005)

Deve-se aconselhar os pacientes, a evitar produtos que possam contribuir para secura e irritação oral, tais como álcool, cafeína e produtos dentífricos branqueadores. O álcool tem um efeito de secura oral, tanto em bebidas, como em produtos de higiene oral. A cafeína é um diurético suave, que conduz à perda de fluidos e pode agravar a secura oral. Se possível, os pacientes devem evitar produtos que contenham cafeína, tais como café, chá e alguns sumos que pela sua acidez causam descalcificação do esmalte. Os produtos branqueadores devem ser evitados, pois podem causar irritação nos tecidos orais fragilizados. Os pacientes são aconselhados a reduzir o consumo de comidas ou bebidas que contenham hidratos de carbono, especialmente entre refeições, como também comidas espessas, tais como bolachas, pão, batatas fritas, pastilhas elásticas, doces, bebidas ácidas (gaseificadas e bebidas energéticas), assim como produtos cítricos pois estes podem causar descalcificação do esmalte e causar cáries dentárias. Pequenos goles frequentes de água ou de uma bebida sem açúcar pode ajudar na diminuição do sintoma de boca seca. Uso de um humidificador junto à cama, particularmente durante o

sono, pode também aliviar os sintomas de xerostomia. (Napeñas *et al.*, 2009; Ram *et al.*, 2011; Mravak-Stipetić, 2012; Singh *et al.*, 2012)

Uma higiene oral adequada, com escovagens regulares, bochechos com clorexidina e aplicação de flúor, é fundamental para um melhor prognóstico. (Coimbra, 2009)

De forma sucinta, apresenta-se na tabela 7 seguinte, a forma de atuação do MD e as suas recomendações gerais para os pacientes, em situações de HGS, HS ou xerostomia diagnosticadas (sempre de acordo com a identificação etiológica).

Ações do MD	Recomendações para pacientes
<ul style="list-style-type: none"> • História médica cuidadosa • Registo cuidadoso de todos os medicamentos (tipo, dose, frequência, início, data) • Informar-se sobre o cumprimento da medicação prescrita • Realizar os exames orais e ter em mente todas as possíveis causas subjacentes • Conversa informal com o paciente: <ul style="list-style-type: none"> - História médica - O uso de medicação - Sinais orais, sintomas, lesões - Dentaduras 	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar uma boa higiene oral • Não escovar os dentes imediatamente após o acordar, porque o esmalte encontra-se fino e um pouco amolecido, devido à atividade ácida e ausência de ingestão de líquidos durante o sono • Deve evitar: <ul style="list-style-type: none"> ○ Bebidas alcoólicas ○ Cafeína (café, chá, alguns sumos) ○ Dentífricos branqueadores ○ Comida e bebida com elevada quantidade de hidratos de carbono, especialmente entre refeições ○ Comidas espessas e secas ○ Bebidas ácidas (por exemplo bebidas energéticas) ○ Fumar • Deve: <ul style="list-style-type: none"> ○ Beber água com frequência ou bebidas sem açúcar ○ Enxaguar a boca com água durante as refeições ○ Utilizar colutório periodontal e anti-cárie sem álcool e contendo xilitol ○ Utilizar um humidificador à noite ○ Usar estimulantes fluxo salivar: pastilhas elásticas e rebuçados sem açúcar, entre outros ○ Usar substitutos da saliva, tais como líquidos, géis, sprays.

Tabela 7. Ações e recomendações do MD para pacientes com xerostomia. (Coimbra, 2009; Gallardo, 2008; Napeñas *et al.*, 2009; Ram *et al.*, 2011; Mravak-Stipetić, 2012; Singh *et al.*, 2012)

Segundo Mravak-Stipetić (2012), existem várias opções de como prevenir o desenvolvimento de xerostomia ou diminuir a sua gravidade:

- a) Atuando sobre a causa da xerostomia. Possível ajuste de medicamentos e, se possível, a melhoria ou eliminação da causa adjacente.

No caso de medicação que provoque xerostomia, comunica-se com o médico de família ou com o psiquiatra, para saber se a HGS é devido ao uso de medicamentos sistémicos ou devido a uma doença sistémica subjacente. Em ambos os casos, o MD deve comunicar com o médico de família sobre a necessidade de tentar alcançar um melhor controlo da doença sistémica, alterar a medicação sistémica ou reduzir a dose da medicação, se possível. Em muitos casos de xerostomia induzida por medicamentos, o paciente está a tomar múltiplos medicamentos xerostómicos, e pode ser necessário fazer ajustamentos múltiplos antes de quaisquer benefícios serem vistos. Infelizmente, em alguns casos, ajustamentos na medicação não podem ser feitos. (Ram *et al.*, 2011)

Para um paciente com diabetes tipo 2 não controlado, o controlo glicémico regular (com alteração da dieta, exercício e possivelmente medicação antidiabética oral ou insulina), pode eliminar a HS. (Mravak-Stipetić, 2012)

- b) Mantendo a função salivar. Alguns pacientes com HS podem beneficiar de administração de medicamentos que estimulam a produção salivar (sialagogos como a pilocarpina ou a cevimelina se não houver contraindicações para o uso destes medicamentos). (Mravak-Stipetić, 2012)

Estão disponíveis estratégias para limitar a exposição de radiação às GS, em pacientes submetidos a RT. Um dos métodos para limitar esta radiação é a irradiação de intensidade modulada (IMRT). Esta técnica tem como alvo a lesão, poupando as GS maiores da radiação. Após um ano, os pacientes usando este método tiveram menos queixas de xerostomia, aumento da QdV e menor perda da função total da glândula parótida, em comparação com os pacientes tratados com a RT convencional (Atkinson *et al.*, 2005)

A amifostina é um agente citoprotetor com atividade quimioprotetora e radioprotetora. Este é convertido num metabolito ativo que protege as células não neoplásicas de algumas alterações moleculares, produzidas por alguns agentes quimioterapêuticos e radiações ionizantes, reduzindo os radicais livres e doando hidrogénio. A amifostina protege as GS e reduz a xerostomia durante a RT da cabeça e pescoço. (Atkinson *et al.*, 2005)

As visitas ao MD devem ser frequentes, a cada 3 ou 4 meses. As medidas preventivas incluem a monitorização de higiene oral, a prevenção de infeções, humedecimento da cavidade oral, a manutenção da integridade da mucosa oral e de um estado nutricional óptimo do paciente. (Duarte, 2005)

2. Tratamento e prevenção das complicações da xerostomia e HGS

As infeções mais comuns consequentes da HS são a cárie, o aumento de suscetibilidade para infeções fúngicas (nomeadamente a candidíase) e a estomatite. (Pedrazas *et al.*, 2007)

- **Cáries**

Para prevenir a cárie dentária, uma higiene oral rigorosa, uma dieta reduzida em hidratos de carbono e o uso regular de flúor tópico são recomendados. São necessárias avaliações dentárias e orais, com um *follow-up* a cada 4 a 6 meses com radiografias anuais. (Napenãs *et al.* 2009)

É importante instruir os pacientes sobre o papel dos hidratos de carbono, presentes na dieta, e qual o seu contributo para desenvolvimento de cárie. Alertar para a necessidade de evitar alimentos e refeições cariogénicas. (Cassolato *et al.*, 2003)

Os pacientes com xerostomia significativa devem ser cuidadosamente monitorizados para o desenvolvimento da cárie dentária, que podem ser prevenidas pelo uso diário de 1,1% de fluoreto de sódio (NaF) em dentífrico ou gel. A aplicação de flúor deve ser

ajustada de acordo com a gravidade da disfunção glandular, com o grau de desenvolvimento da cárie e doença adjacente ou a causa de levou à secura da boca. (Mravak-Stipetić, 2012)

Estudos têm demonstrado que os preparados de flúor por si só não são suficientes para evitar cáries e remineralização dos dentes danificados, principalmente em pacientes com xerostomia proveniente da RT. O uso combinado de flúor e clorexidina tem mostrado melhor efeito neste pacientes. (Pedrazas *et al.*, 2007; Mravak-Stipetić, 2012)

Bochechos com agentes antibacterianos, tal como a clorexidina 0,12% também são úteis para inibir o desenvolvimento do biofilme dentário e gengivite uma vez que os pacientes com xerostomia tendem a ter uma maior suscetibilidade. (Cassolato *et al.*, 2003)

Segundo Ram *et al.* (2011), o uso diário de fluoreto de sódio (NaF) de pH neutro (1,1% de NaF em dentífrico ou gel) é o meio mais eficaz de prevenir cáries severas induzidas por HS. Fluoretos e soluções remineralizantes estão disponíveis como vernizes, dentífricos, géis e em solução de bochecho.

Para os pacientes de baixo risco de cárie, o esquema recomendado é a aplicação regular de fluoretos tópicos acompanhados de bochechos de fluoreto de sódio a 0,05%. Para os pacientes de alto risco, é recomendado soluções de fluoreto em altas concentrações numa goteira, tal como gel de flúor fosfato acidulado a 1,23% durante quatro minutos, quatro vezes por ano. Verniz de flúor também é benéfico e deve ser considerado como uma possibilidade. (Cassolato *et al.*, 2003)

Um estudo avaliou a utilização de uma solução remineralizante de fosfato de cálcio supersaturado em conjunto com 1,1% de NaF para uso diário em pacientes com alto risco de cárie, consequente da xerostomia. (Mravak-Stipetić, 2012)

De acordo com Mravak-Stipetić (2012) um estudo recente investigou o efeito de uma solução sobressaturada de cálcio e fosfato (Caphosol®) em infeções orais fúngicas em doentes com xerostomia. Esta solução aumentou a quantidade de saliva e reduziu

significativamente a infecção oral fúngica em comparação com uma solução de bicarbonato de sódio. Comparado com o miconazol e em combinação com o mesmo, não foram encontradas diferenças significativas.

- **Candidíase**

Nos pacientes com candidíase oral, é recomendado o uso de antifúngicos tópicos como a nistatina ou o miconazol três vezes ao dia, durante 15 dias. Nos casos refratários ou quando o paciente é imunocomprometido, torna-se necessário o uso de antifúngicos sistêmicos como o fluconazol 100 mg, uma vez por dia ou ainda, o cetoconazol 200 mg duas vezes ao dia, durante 15 dias consecutivos. (Napeñas *et al.*, 2009; Pedrazas *et al.*, 2007)

Durante o tratamento, foram observados em alguns pacientes efeitos adversos aos fármacos. Pacientes a serem medicados com anticoagulantes e antidiabéticos a utilização de miconazol no tratamento da infecção fúngica está contraindicado. Após a suspensão da terapêutica antifúngica em pacientes com xerostomia, são comuns recidivas da infecção oral. (Mravak-Stipetić, 2012)

3. Estimulação salivar local

A estimulação salivar poderá ser feita através da estimulação dos recetores orais (via aferente) ou por ação direta no sistema nervoso autónomo (via eferente). A via aferente engloba estímulos fisiológicos gustativos e mastigatórios enquanto na via eferente o estímulo salivar é medicamentoso e, conseqüentemente, apresenta maior quantidade de efeitos indesejáveis. (Pedrazas *et al.*, 2007)

A combinação do mastigar e do sabor ácido oferece um alívio significativo para pacientes que ainda possuem alguma função das GS. Promovendo um acréscimo do fluxo salivar. Tal é fornecido por gomas, alimentos sólidos, frutas (de preferência ácidas como, maçã, ananás, cenouras, entre outras). Tais ácidos estão contraindicados devido à irritação local da mucosa e a desmineralização do esmalte dentário. (Atkinson *et al.*, 2005; Pedrazas *et al.*, 2007)

Segundo Mravak-Stipetić (2012) os pacientes com boca seca devem ser orientados a não usar doces, adoçantes em alimentos ou em bebidas e outros dos muitos produtos derivados do açúcar, devido ao aumento de risco de cárie dentária.

Pastilhas, rebuçados e gomas sem açúcar são recomendados e podem estimular o fluxo salivar. O Xylitol é um produto açucarado, pouco calórico, presente nas pastilhas e rebuçados que suprime o crescimento do *streptococcus* (cariogénico) e reduz as cáries. (Atkinson *et al.*, 2005)

Para a estimulação mastigatória, são preconizadas as pastilhas elásticas que normalmente não possuem efeitos colaterais significativos, mas pode provocar em alguns casos, irritação local e alterações gástricas, quando utilizadas indiscriminadamente. Estas promovem aumento do fluxo salivar imediato e duradouro, sendo este tipo de abordagem muito aceite pela maior parte dos pacientes. As contraindicações das pastilhas elásticas são: pacientes edêntulos; indivíduos com próteses mal adaptadas; indivíduos que apresentem disfunção miofascial e/ou da articulação temperomandibular; indivíduos com alterações gástricas; e aqueles que apresentem intolerância aos componentes desta. (Pedrazas *et al.*, 2007)

A acupuntura administrada após a RT no tratamento de pacientes com xerostomia, foi investigada em estudos preliminares, demonstrando as vantagens da presente terapia no aumento das taxas de fluxo salivar e redução dos sintomas relacionados com a xerostomia. Sendo que, os estudos de utilização da acupuntura na xerostomia têm-se centrado principalmente na abordagem curativa quando os tecidos das GS já estão danificados e a xerostomia presente. No entanto, a uso desta torna-se preferível à administração de agentes farmacológicos, tendo em conta que não apresenta efeitos secundários significativos. (Braga *et al.*, 2011)

De acordo com Braga *et al.*, 2011, a acupuntura pode ser usada como método preventivo no tratamento de pacientes com cancro de cabeça e pescoço submetidos a RT. Embora a abordagem preventiva da acupuntura não impediu por completo sequelas orais de RT, a gravidade da xerostomia induzida por radiação foi significativamente minimizada.

A estimulação elétrica tem sido usada no tratamento da xerostomia, em voltagens baixas. Foi apresentada durante anos, como propulsor para o aumento salivar, porém são poucos os estudos científicos. (Atkinson *et al.*, 2005)

O uso de luz infravermelha do laser de 904nm (laser de baixa intensidade ou low level laser therapy, LLLT) em GS no tratamento da xerostomia provou ser não só estimulante, mas também regenerativo. (Mravak-Stipetić, 2012)

O laser é a sigla de “Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation”. O nome do laser de baixa intensidade (LLLT) é uma abreviatura dos seus componentes, como por exemplo, GaAlAs (gálio, alumínio e arsenieto) ou laser He-Ne (hélio e néon). O LLLT estimula os linfócitos, ativa os mastócitos e aumenta a produção de trifosfato de adenosina nas mitocôndrias e a proliferação de vários tipos celulares, atuando como um agente anti-inflamatório. (Vidović Juras *et al.*, 2013)

Vidović-Juras *et al.* (2013) trataram 17 pacientes com xerostomia e relataram um aumento significativo na taxa de fluxo salivar. Os mesmos autores utilizaram o BTL-5000 laser com uso de laser infravermelho, com uma densidade de 1,8 J/cm², 5,2 Hz de frequência e potência de saída de 30 mV durante dez tratamentos. Fluxo salivar era inicialmente de 0,6 a 0,3 ml/5 min, que aumentou para 1,1 a 0,8 ml/5min. Foram vários os autores neste artigo que concluem que o terapia com laser é benéfica para pacientes com xerostomia.

4. Estimulação sistêmica

De acordo com Mravak-Stipetić (2012), qualquer agente ou substância que tenha a capacidade de influenciar as GS a aumentar a produção de saliva é denominado de secretagogo ou sialogogo. Entre vinte e quatro agentes examinados, apenas quatro sialogogos foram intensamente testados e examinados em ensaios clínicos controlados, sendo estes a bromexina, a anetoltritiona, a pilocarpina e a cevimelina. Sendo que, o mecanismo de ação de estimulação salivar dos agentes mucolíticos bromexina e anetoltritiona não é totalmente compreendido.

Mas segundo Atkinson *et al.* (2005) apenas a pilocarpina e a cevimelina, foram aprovados pela FDA (Food and Drug Administration).

- **Pilocarpina**

O cloridrato de pilocarpina é o sialogogo mais estudado. Como um agente de parassimpatomimético provoca estimulação de recetores colinérgicos na superfície das células acinares. Promove a estimulação das glândulas exócrinas e, conseqüentemente, a secreção salivar, melhorando a sensação de secura da cavidade oral. (Arizpe *et al.*, 2012)

Segundo Pedrazas *et al.* (2007) a pilocarpina é uma agente parassimpatomimético que age como agonista dos recetores muscarínicos de modo não seletivo, com atividade β -adrenérgica e com excreção renal.

Derivada da planta *pilocarpus jaborandi*, a pilocarpina aumenta a produção de saliva, estimulando toda a função da glândula remanescente. É mais eficiente nos pacientes nos pacientes sem destruição grave do parênquima glandular. Indicada atualmente para pacientes após tratamento radioterápico e pacientes com SS. (Atkinson *et al.*, 2005)

Porém, os pacientes que apresentem danos acentuados das GS poderão apresentar melhorias dos sintomas com esta medicação. Assim, no caso da pilocarpina, são recomendados períodos mais longo. (Atkinson *et al.*, 2005)

Diversas doses e formas de administração da pilocarpina foram estudados. (Pedrazas *et al.*, 2007). Segundo Gallardo (2008), a pilocarpina deve ser administrada por via oral em doses de 5 a 10 mg três vezes ao dia. Outra forma de administração é através de uma a duas gotas de pilocarpina a 5% sublingual três vezes ao dia.

De acordo com Atkinson *et al.* (2005); Gallardo (2008) e Arizpe *et al.*, (2012) a dose habitual de pilocarpina é de 5 a 10 mg três vezes ao dia, 1 hora antes das refeições. A dose inicialmente recomendada é de 5 mg três vezes ao dia, que pode ser aumentada até

30 mg por dia em função da resposta e tolerância. O início da ação é de 30 minutos, e a duração de ação é de aproximadamente 2 a 3 horas.

Segundo Mravak-Stipetić (2012), a dose máxima recomendada é de 15 mg por dia. E para melhores resultados os pacientes devem ser tratados num período de 8 a 12 semanas. Após a administração de pilocarpina, a produção salivar atinge o seu pico máximo aproximadamente após 1 hora. As doses melhor toleradas são aquelas de 5,0 a 7,5 mg, administradas três ou quatro vezes ao dia.

A pilocarpina pode ser utilizada como terapia de manutenção por períodos mais longos e, como terapia de prevenção da função glandular durante o tratamento de RT. Estimulação das GS, durante a RT tem sido sugerido como um possível meio de redução de danos para as glândulas. (Mravak-Stipetić, 2012)

Os efeitos colaterais comuns desta substância incluem, distúrbios gastrointestinais, sudorese, taquicardia, bradicardia, poliúria, asfixia, aumento das secreções pulmonares, aumento da musculatura lisa e visão turva. Que desaparecem com a diminuição e ajustamento das doses. (Gallardo, 2008; Arizpe *et al.*, 2012)

Está contraindicado em pacientes com doença da vesícula biliar, glaucoma de ângulo fechado, úlcera gástrica, e cólica renal. Em pacientes que apresentam doenças cardíacas, asma e hipertensão não controladas, angina de peito, bronquite crónica, doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC), ou uma história de enfarte do miocárdio. A pilocarpina pode interagir com vários medicamentos, incluindo os antagonistas β -adrenérgicos e outras drogas parasimpaticomiméticos, e pode antagonizar os efeitos terapêuticos anticolinérgicos de medicamentos como a oxibutinina. (Atkinson *et al.*, 2005; Ram *et al.*, 2011)

- **Cevimelina**

Assim como a pilocarpina, a cevimelina é um agonista colinérgico que se liga aos recetores muscarínicos, com efeito sialogogo semelhante. Apresenta seletividade para o recetor M3, o que leva a uma diminuição dos efeitos adversos. Por possuir afinidade

mínima com o recetor cardíaco M2, sendo melhor tolerado por pacientes com problemas cardiovasculares. Sua dose recomendada é de 30 mg, três vezes ao dia, com um pico máximo de concentração plasmática duas horas após ingestão com uma semivida de cinco horas. (Pedrazas *et al.*, 2007)

Os efeitos colaterais da cevimelina são dose-dependente e incluem transpiração excessiva, rinite, aumento da secreção pancreática, perturbações urinárias e gastrointestinais. (Ram *et al.*, 2011)

Cevimelina só é feita três vezes por dia, porque a duração da sua ação é mais longa do que a de pilocarpina. As mesmas precauções que aplicam-se ao uso de cevimelina e pilocarpina. Foi aprovada em 2000 pelo FDA para o tratamento da xerostomia relacionada com doenças autoimunes. (Atkinson *et al.*, 2005)

Segundo Ram *et al.* (2011) os efeitos adversos menos comuns e mais graves da pilocarpina e cevimelina envolvem os sistemas cardiovascular e respiratório.

- **Anetoltritiona**

Outro medicamento que tem sido proposto para utilização em pacientes com xerostomia é Sialor® ou Sulfarlem® (anetoltritiona). É um fármaco parassimpatomimético, cujo mecanismo de ação é o de aumentar o número de recetores colinérgicos muscarínicos das GS e desta forma aumentar a secreção salivar. A eficácia deste medicamento é controverso. (Jiménez, 2005)

Apesar de Pedrazas *et al.* (2007) mencionar um ensaio clínico que verificou a eficácia deste medicamento no aumento de fluxo salivar, redução da xerostomia e na presença de escassos efeitos colaterais gastrointestinais.

Segundo Jiménez (2005) posologia e administração de Sialor® é de três comprimidos por dia antes das refeições. O efeito terapêutico desenvolve gradualmente após vários dias de tratamento e a administração do mesmo pode ser por tempo indefinido. Caso

não seja observada nenhuma melhoria num período de 2 a 3 meses, a interrupção é aconselhada. Como efeito secundário ocasional temos o desconforto abdominal.

De acordo com Pedrazas *et al.* (2007) a dose recomendada é de 25 mg três vezes ao dia .

- **Batanecol**

Segundo Pedrazas *et al.*, 2007, o betanecol é um medicamento análogo da acetilcolina, mas resistente à ação das colinesterases, que apresenta atividade muscarínica. É utilizada em pacientes com retenção urinária pós-operatória e pós-parto, estando a ser estudado para o tratamento da HGS. A dose recomendada é de 25 mg três vezes por dia. Os efeitos adverso incluem náuseas e distúrbios gastrointestinais

- **Bromexina**

É um agente mucolítico, usado na bronquite crônica. Não foi observado efeito benéfico no tratamento da disfunção salivar, sendo o seu uso controverso. (Jiménez, 2005)

5. Tratamento sintomático ou paliativo

O tratamento paliativo é a única solução nos casos em que não existe tecido salivar funcional remanescente tal como nas condições onde ocorre dano irreversível das células salivares secretoras (por exemplo, na xerostomia induzida por radiação em tratamentos de RT). (Mravak-Stipetić, 2012)

Para os pacientes que não respondem à estimulação das GS e não apresentam fluxo salivar, os substitutos salivares e os lubrificantes são um instrumento terapêutico de extrema importância e utilidade. (Jiménez, 2005)

Um certo número de substitutos da saliva têm sido desenvolvidos para o tratamento paliativo de pacientes com HGS para complementar a saliva e aliviar os sintomas de ressecamento oral. Estes agentes, em líquido, spray, ou em gel têm propriedades

humidificantes e lubrificantes, e a sua finalidade é proporcionar uma mucosa oral húmida e prolongar esse efeito. (Mravak-Stipetić, 2012)

Como característica geral, os substitutos salivares não necessitam prescrição médica e são eficientes por pouco tempo. A sua utilização deve realizar-se nas situações de extremo desconforto causado pela HS, como antes das refeições, antes de dormir e durante a noite, onde o fluxo salivar diminui drasticamente. Costumam gerar conforto momentâneo. (Pedrazas *et al.*, 2007)

Estão disponíveis dentífricos que contêm um detergente sintético (lauril sulfato de sódio) e um osmoprotetor (glicina betaína BET). Os doces sem açúcar e pastilhas elásticas contendo xilitol evitam a doença cárie e destinam-se a estimular o fluxo salivar e proporcionando um alívio temporário de xerostomia. Ao selecionar os doces sem açúcar, os pacientes devem ser advertidos a evitar aqueles de canela ou menta que tenham um aroma forte, podendo irritar os tecidos moles da cavidade oral. (Ram *et al.*, 2011)

Existem pastilhas elásticas específicas para pacientes com a boca seca, que contêm xilitol e enzimas antibacterianas, normalmente encontradas na saliva. Também existem géis que da mesma forma contêm enzimas antibacterianas, que podem ser aplicados em toda a cavidade oral, incluindo os lábios ressequidos e as próteses. (Mravak-Stipetić, 2012)

Estão disponíveis vários produtos que dispensam prescrição médica, para o alívio de sintomas de secura oral. Os pacientes devem ser avisados para não utilizarem aqueles, cuja composição contenha álcool, ou apresentem sabores fortes, pois conduzirão à irritação da mucosa oral. (Atkinson *et al.*, 2005)

A saliva artificial promove um alívio momentâneo e divide-se em dois grupos: composto à base de carboximetilcelulose e à base de mucinas naturais de porco ou de bovino, que é mais efetiva e mais tolerada. Esta é produzida por diversos fabricantes e, também pode ser manipulada de acordo com a composição pretendida. A escolha entre

um ou outro tipo de saliva artificial, deverá pautar-se no tempo de efeito, lubrificação, custo e principalmente adaptação do paciente. (Pedrazas *et al.*, 2007)

As suas principais indicações são situações extremas de HS que não reagem ao tratamento medicamentoso e pacientes que apresentem contra indicação para o uso de medicamentos sialogogos. A saliva artificial pode ser utilizada quantas vezes o paciente achar necessário (deve ser aplicada num mínimo de três vezes por dia), dando preferência antes e depois das refeições. (Feio, 2005; Ram *et al.*, 2011)

As doenças periodontais podem ser evitadas usando agentes de limpeza oral antibacterianos sem álcool, tais como a clorexidina. (Mravak-Stipetić, 2012)

A HGS e a xerostomia têm efeitos adversos nos pacientes edêntulos usuários de próteses dentárias, afetando a mastigação, a deglutição, o paladar e a fala. (Al-Dwairi *et al.*, 2012)

Molhar as próteses antes de colocar em boca, pulverizando-as com saliva artificial antes de aplicar adesivos próprios, auxilia reduzindo o desconforto. O uso de substitutos salivares e saliva artificial vai ajudar na aderência, estabilidade e retenção da prótese. Molhá-las antes das refeições e ingerir mais líquidos durante as refeições auxilia na mastigação e deglutição. (Mravak-Stipetić, 2012)

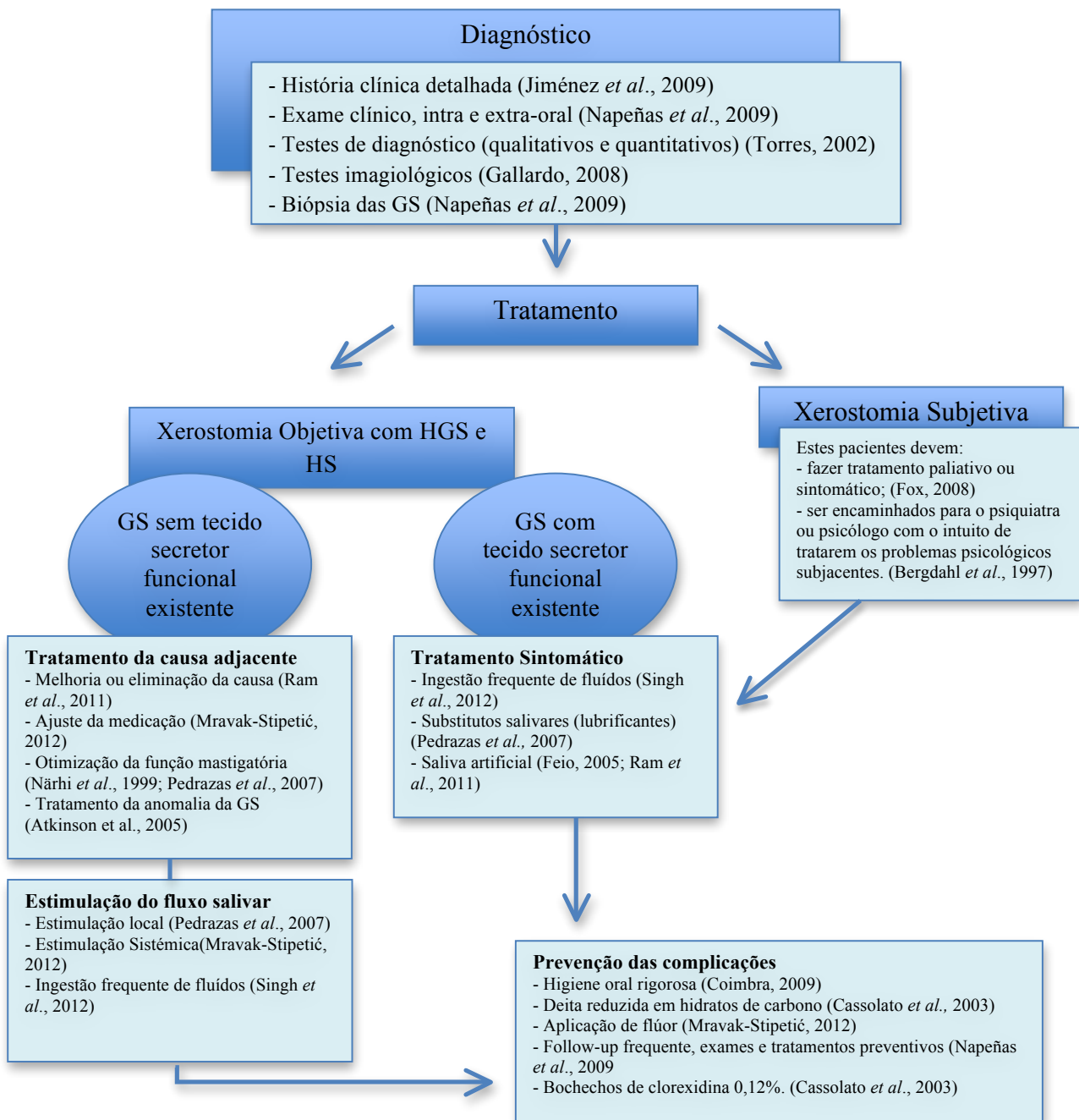
É recomendado que os pacientes com próteses dentárias efetuem a remoção das mesmas antes de dormir, escovando com uma escova de dentes o seu interior e colocando-a submersa em ácido benzoico, numa suspensão de nistatina, numa solução de clorexidina a 0,12% ou em hipoclorito de sódio a 1%. (Napeñas *et al.*, 2009; Ram *et al.*, 2011)

A quielite angular deve ser tratada com antifúngicos tópicos e com agentes anti-inflamatórios. (Napeñas *et al.*, 2009)

Utilizando uma abordagem de avaliação sistemática, a causa das queixas de “boca seca” pode ser identificada em cerca de 80 por cento dos pacientes. Os restantes pacientes são

caracterizados como tendo xerostomia idiopática, no então, necessitam de cuidados paliativos para o alívio sintomático. (Fox, 2008)

Apresenta-se de seguida, sob a forma de esquema uma compilação do diagnóstico e tratamento descritos anteriormente.



Esquema 3. Diagnóstico e tratamento da HGS e xerostomia.

DISCUSSÃO

Na literatura mais antiga sobre a “boca seca” muitas vezes não há distinção entre xerostomia e HGS, portanto, a xerostomia foi muitas vezes relatada como uma redução do fluxo salivar e não como uma sensação subjetiva de *secura oral*. Mesmo com uma definição consistente, hoje em dia, ainda existe variabilidade na literatura entre estudos que usam diferentes medidas para avaliar se um paciente tem ou não xerostomia. (Hopcraft *et al.*, 2010)

Segundo Orellana *et al.* (2006), a controversa parece existir não só em relação a definição de xerostomia mas também noutros termos relevantes, tais como a boca seca e HS, utilizados indistintamente na literatura. A controversa sobre o significado da xerostomia não está na definição comumente utilizada e aceite de que a xerostomia é a sensação subjetiva de boca seca, mas sim, quando a boca seca é indistintamente utilizada para duas condições que nem sempre estão ligadas: xerostomia, definida como uma sensação subjetiva individual de boca seca e HGS, uma redução do fluxo salivar devido à diminuição da função glandular.

A HGS promove redução do fluxo salivar, decorrente da diminuição da função glandular. (Arizpe *et al.*, 2012) Para além de uma consequência, a HS é um sinal da HGS e define objetivamente a redução do fluxo salivar. (Mancera *et al.*, 2009). A xerostomia, percepção subjetiva de *secura oral*, é uma manifestação clínica e pode ser objetiva (quando acompanhada de HS) ou subjetiva (quando este sinal não se encontra presente). (Evenson, 2008)

Estudos com base populacional que incidem sobre a prevalência de xerostomia são limitados, tendo em conta, que a maioria das pesquisas são baseadas em amostras de conveniência de idosos institucionalizados. No entanto, os estudos que relatam a prevalência de xerostomia na população geral têm mostrado grande variabilidade, facto que pode derivar das diferentes definições e também dos diferentes protocolos utilizados para a sua medição. (Hopcraft *et al.*, 2010)

Orellana *et al.* (2006), conclui no seu estudo sobre a prevalência da xerostomia que há necessidade de desenvolver uma definição e um protocolo de diagnóstico padronizados para facilitar as comparações entre estudos e a comunicação entre investigadores.

Sendo que a principal desvantagem do uso de saliva para fins relacionados com a saúde é a falta de padronização nos métodos de colheita desta. Os autores oferecem uma visão geral dos diferentes métodos de colheita de saliva e as vantagens e desvantagens associadas a cada método, bem como a forma de avaliar o fluxo salivar. (Navazesh *et al.*, 2008)

Quanto à comparação das técnicas utilizadas na medição do fluxo salivar, entre o método da expectoração ou “método do cuspe”, o método de sucção e o do esfregaço, constatou-se que o método do esfregaço é o que menos reproduz a realidade, sendo o menos recomendado. Em decorrência da simplicidade e reprodutibilidade do “método do cuspe” e do método da drenagem, maioritariamente são estes os métodos de escolha para a colheita de saliva total. (Santos *et al.*, 2007)

Santos *et al.* (2007) cit. in Jones *et al.* (2000), revelam que apesar de mais simples e muito utilizado, o método da expectoração ou “método do cuspe” é o que mais exhibe problemas, pois o indivíduo submetido a colheita deve estar em constante alerta e concentrado, no mínimo, durante cinco minutos. Tem que se esforçar para não deglutir a saliva, ter a sua boca completamente limpa e expetorar completamente a saliva com precisão no interior de um tubo teste com uma abertura pequena. Sendo assim, as potenciais fontes de erro com o método da expectoração ou “método do cuspe” podem ser bem maiores do que o método da sucção com máquina, tornando este método mais confiável, constatando também que o método da sucção aberta é mais confiável em relação a sucção fechada.

De acordo Mravak-Stipetić (2012) nos casos em que ainda há alguma função salivar residual foi demonstrado que os estimulantes salivares (estimulação local ou sistémica da GS) são mais eficazes, produzindo maior alívio em relação aos substitutos salivares. Quando as GS encontram-se irreversivelmente danificadas e sem capacidade de

produção salivar, como no caso de RT de cabeça e pescoço, ou doença sistêmica avançada (por exemplo, diabetes mellitus, SS) a opção é o tratamento sintomático.

Tanto a cevimelina como a pilocarpina melhoram a secreção salivar estimulada e não estimulada no final de um período de quatro semanas de tratamento. Contudo, apesar do tratamento com pilocarpina apresentar um maior aumento da secreção salivar em relação ao uso cevimelina, essa diferença é ligeira e não apresenta significado estatístico. A prescrição de uma ou outra medicação é apropriado para pacientes com “boca seca” moderada a severa. (Brimhall *et al.*, 2013)

Segundo Atkinson *et al.* (2005) e no que concerne à estimulação sistêmica das GS, ao contrário de pilocarpina, que é um agonista muscarínico não seletivo, a cevimelina liga-se seletivamente aos recetores M1 e M3. Embora menos efeitos secundários cardíacos e respiratórios possam ser experimentados com cevimelina, os experimentados em ensaios clínicos são semelhantes aos da pilocarpina.

Scarabelot (2010) *cit. in* Bergdahl e Bergdahl (2000), referem que os factores psicológicos desempenham um papel importante na presença da xerostomia não relacionada com a HGS e que, neste caso, a sensação de “boca seca” está associada a estados de depressão e ansiedade.

CONCLUSÃO

A saliva desempenha um papel importante na manutenção da saúde oral e alterações salivares comprometem a integridade dos tecidos moles e duros da cavidade oral, como também as funções gastrointestinais.

É necessário e de extrema importância um consenso global quanto à terminologia relacionada com a secura oral, com o objetivo de facilitar o diagnóstico, o tratamento e a pesquisa continuada sobre este tema.

Sendo assim, quando há uma queixa de boca seca, xerostomia é a definição correta a utilizar, sendo que esta pode ser objetiva (quando existe uma HS subjacente, apresentando-se como um sinal e sintoma) e subjetiva (quando não existem sinais de HS mas a sensação de boca seca permanece, apresentando-se apenas como um sintoma).

A HGS é a redução do fluxo salivar decorrente da diminuição da função glandular. A HS para além de consequência, é um sinal da HGS. Define objetivamente a redução do fluxo salivar, não necessariamente acompanhada de sensação de “boca seca”. Ou seja, qualquer indivíduo pode evidenciar xerostomia com ou sem HS e pode apresentar HS com ou sem xerostomia.

A abordagem ao paciente com secura da cavidade oral deverá ser feita de acordo com a sua etiologia. Portanto, uma anamnese e exame clínico rigorosos são fatores determinantes para o correto diagnóstico.

É de extrema importância o diagnóstico e o tratamento precoce desta condição para controlar os sintomas desde cedo e retardar a progressão da doença.

A escolha do tratamento deverá ser baseado na análise da função glandular. Quando há alguma preservação da estrutura da GS a prescrição de estimulantes salivares (estimulação local ou sistémica) é a conduta terapêutica mais indicada. Quando as GS se encontram irreversivelmente danificadas a opção é o tratamento paliativo, ou seja, tratamento sintomático.

Estimulantes e substitutos da saliva geralmente atenuam apenas a xerostomia, sem alterar o fluxo salivar. Já os agentes sistêmicos além de atenuarem a xerostomia, diminuem também os problemas orais associados com a HGS, por meio de aumento do fluxo salivar.

É de extrema importância uma abordagem metódica na gestão dos pacientes com xerostomia, de modo a reconhecer e distinguir aqueles cujas queixas são subjetivas, dos que evidenciam HGS.

Após um diagnóstico definitivo (ou, no mínimo, o reconhecimento da extensão/gravidade da HS) é necessário determinar quais as medidas terapêuticas adequadas para minimizar os sintomas, sinais e prevenir as possíveis complicações orais.

É relevante desenvolver um programa de prevenção adequado como: recomendações e alterações na dieta e higiene oral, o uso apropriado de flúor tópico, para minimizar o risco de desenvolvimento de patologias orais inerentes ao decréscimo de saliva na cavidade oral.

O tratamento destas complicações requer uma abordagem rigorosa e multidisciplinar, com o acompanhamento regular pelo MD, que deverá estar familiarizado com estas condições e suas complexidades.

A HGS e xerostomia são áreas em constante desenvolvimento. Cada vez mais, com a informação disponível e de fácil acesso, os pacientes tomam consciência desta condição. Portanto, e tendo em conta que muitas das vezes são os próprios MD, através da observação dos sinais clínicos associados, que as identificam, é de extrema importância a tomada de conhecimento destas condições para uma prática clínica rigorosa e de qualidade.

BIBLIOGRAFIA

Aitken, J. *et alii.* (2003). Study of Reliability of the Sialometry Test for non-stimulated Flow in Clinically Healthy Adult Individuals, *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral*, 6 (1), pp.25-28.

Al-Dwairi, Z. e Lynch, E. (2012). Xerostomia in complete denture wearers: prevalence, clinical findings and impact on oral functions, *The Gerodontology Society and John Wiley and Sons A/S*. 29(3/Setembro), pp. 169-244.

Amano, O. *et alii.* (2012). Anatomy and Histology of Rodent and Human Major Salivary Glands, *The Japan Society of Histochemistry and Cytochemistry*, 45(5), pp. 241-250.

Atkinson, J., Grisius, M. e Massey, W. (2005). Salivary Hypofunction and Xerostomia: Diagnosis and Treatment, *The Dental Clinics of North America*, 49(2), pp. 309-326.

Arizpe, G. *et alii.* (2012). Hiposalivación y xerostomia; diagnostic, modalidades de tratamiento en la actualidad: Aplicación de neuroelectroestimulación, *Revista Mexicana de Periodontalgía*, 3(1/Janeiro-Abril), pp.38-46.

Barcellos, K., Andrade, L. (2005). Histopatologia e Imunopatologia de Glândulas Salivares Menores de Pacientes com Síndrome de Sjögren (SSJ), *Rev Bras Reumatol*, 45(4/ Julho-Agosto), pp. 215-23.

Bascones, A. *et alii.* (2007). Conclusiones del Simposium 2007 de la Sociedad Española de Medicina Oral sobre “Xerostomía. Síndrome de Boca Seca. Boca Ardiente”, *Avances em Odontoestomatología*, 33(3), pp.119-125.

Bergdahl, M.; Bergdahl, J. e Johansson, I. (1997). Depressive Symptoms in Individuals with Idiopathic Subjective Dry Mouth, *Journal of Oral Pathology & Medicine*, 26, pp.448-450.

Berti-Couto, S. *et alii.* (2012). Clinical diagnosis of hyposalivation in hospitalized patients, *Journal of Applied Oral Science*, 20(2), pp.157-161.

Braga, F. *et alii.* (2011). Acupuncture for the prevention of radiation-induced xerostomia in patients with head and neck cancer, *Brazilian Oral Research*, 25(2/ Março-Abril), pp. 180-185.

Brimhall, J., Jhaveri, M. e Yepes, J. (2013). Efficacy of Cevimeline vs Pilocarpine in the Secretion of Saliva: a Pilot Study, *Spec Care Dentist*, 33(3), pp. 123-127.

Campos, A. (2008). *Estudo clínico em pacientes medicados com Inibidores Selectivos da Recaptação da Serotonina e Noradrenalida: avaliação da Função Salivar e repercussão a nível oral.* Porto. Tese de Mestrado.

Cassolato, S. e Turnbull, S. (2003). Xerostomia: Clinical Aspects and Treatment, *Gerodontology*, 20(2/ Dezembro), pp. 64-77.

Coimbra, F. (2009). Xerostomia. Etiologia e Tratamento, *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 50(3), pp.159-164.

Drake, R., Vogl, W. e Mitchell, A. (2005). *Gray's Anatomy for Students.* Rio de Janeiro, Elsevier Editora.

Duarte, J. (2005). Aspectos clínicos y tratamiento de la xerostomia, *Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello*, 33(1/ Marzo), pp.14-20.

Evenson, W. (2008). Xerostomia, *Periodontology 2000*, 48, pp.85-91.

Feio, M. e Sapeta, P. (2005). Xerostomia em Cuidados Paliativos, *Acta Med Port*, 18, pp.459-466.

Filho, J. *et alii.* (2007). The Use of Scintigraphy for Diagnosis of Salivary Gland Diseases in HIV⁺ Patients or in AIDS. *Rev Inst Ciênc Saúde*, 25(1), pp.71-74.

Fox, P. (2008). Xerostomia: Recognition and Managment, American Dental Hygienist's Association.

Gallardo, J. (2008). Xerostomia: Etiology, Diagnosis and Treatment, *Rev Med Ins Mex Seguro Soc*, 46(1), pp. 109-116.

Guggenheimer, J., Moore, P. (2003). Xerostomia. Etiologia, recognition and treatment, *Journal of the American Dental Association*, (134/ January), pp. 61-69.

Hopcraft, M., Tan, C. (2010). Xerostomia: an update for clinicians, *Australian Dental Journal*, 55, pp. 238-244.

Jiménez, E. *et alii.* (2009). Xerostomia: Diagnóstico y Manejo Clínico, *Rev Clín Med Fam*, 2(6), pp. 300-304.

Junqueira, L. e Carneiro, J. (2008). *Histologia Básica*. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan S.A.

Juras, V. *et alii.* (2013). Applications of Low Level Laser Therapy. *In: Motamedi, M. (Ed.). A Textbook of Avanced Oral and Maxillofacial Surgery*. Janeza Trdine, Croatia, InTech, pp. 327-340.

Löfgren, C. *et alii.* (2012). A systematic review of methods to diagnose oral dryness and salivary gland function, *BMC Oral Health*, 12, p. 29.

Longman, LP. *et alii.* (1997). Signs and symtoms in patientas with salivary gland hypofunction, *Postgrad Med F*, 73, pp. 93-97.

Lopes, F. *et alii.* (2008). Estudo sobre xerostomia, fluxo salivar e enfermidades sistêmicas em mulheres na pós-menopausa, *Revista Guacha de Odontologia*, 56(2/ Abril-Junho), pp.127-130.

Mancera, N.; García, C. E Libien, B. (2009). Frecuencia de hiposalivación (Xerostomia) en pacientes geriátricos, *Revista ADM*, 115(5/ Setempro-Outubro), pp.56-60.

Morales-Bozo, I. *et alii.* (2012). Evaluation of the efficacy of two mouthrinses formulated for relief of xerostomia of diverse origin in adult subjects, *The Gerodontology Society and John Wiley and Sons A/S*, 29, pp.e1103-e1112.

Mravak-Stipetić, M. (2012). Xerostomia-Diagnosis and Treatment, *Rad 514 Medical Sciences*, 38, pp. 69-91.

Murdoch-Kinch, C. (2011). Salivary Gland Imaging, *Journal of the California Dental Association*, 39(9/ Setembro), pp.649-654.

Myers E. e Ferris, R. (2007). *Salivary Gland Disorders*. New York, Springer.

Napeñas, J., Brennam, M. e Fox, P. (2009). Diagnosis and Treatment of xerostomia (dry mouth), *Odontology*, 97, pp. 76-83.

Närhi, T., Meurman, J. e Ainamo, A. (1999). Xerostomia and Hyposalivation: Causes, Consequences and Treatment in the Elderly, *Drugs & Aging*, 15(2/ Agosto), pp. 103-116.

Navazesh, M., Kumar, S. (2008). Measuring salivary flow: Challenges and opportunities, *The Journal of the American Dental Association*, 139(2), pp. 35S-40S.

Nederfors, T. (2000). Xerostomia and Hyposalivation, *Adv Dent Res*, (14/ Dezembro), pp. 48-56.

Orellana, M. *et alii.* (2006). Prevalence of Xerostomia in Population-based Samples: A Systematic Review, *Journal of Public Health Dentistry*, 66(2/ Primavera), pp. 152- 158.

Pedersen, A. *et alii.* (2002). Saliva and Gastrointestinal Functions of Taste, Mastigation, Swallowing and Digestion, *Oral Diseases*, 8, pp. 117-129.

Pedrazas, C., Azevedo, M. e Torres, S. (2007). Manejo do paciente com hipossalivação, *Revista PerioNews*, 1(4), pp. 369-373.

Pupo, D. *et alii.* (2002). A Proposal for Practical Method of Sialometry, *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, 68(2/ Março-Abril), pp.219-222.

Puy, C. (2006). The role of Saliva in Maintaining Oral Health As an Aid to Diagnosis. *Medical Oral Pathology Clinical Biology*, 11, pp. E450.

Ram, S., Kumar, S. e Navazesh, M. (2011). Management of Xerostomia and Salivary Gland Hypofunction, *Journal of the California Dental Association*, 39(9/ Setembro), pp. 656-659.

Rayman, S., Dincer, E. e Almas, K. (2010). Xerostomia. Diagnosis and Management in Dental Practice, *New York State Dental Journal*, 76(2/ Março), pp. 24-27.

Santos, A. *et alii.* (2007). Saliva: Métodos Atuais para Coleta e Obtenção da Amostra, *Revista Faculdade de Odontologia de Porto Alegre*, 48 (1/3/ Janeiro-Dezembro), pp.95-98.

Scarabelot, V. (2010). Análise de Factores Psicológicos e Sistêmicos Associados à Queixa de Xerostomia. Porto Alegre. Dissertação de Mestrado.

Seelley, R., Stephens, T. e Tate, P. (2003). *Anatomia & Fisiologia*. Loures, 6º Edição, Lusociência.

Seelley, R., Stephens, T. e Tate, P. (2011). *Anatomia & Fisiologia*. Lisboa, 8º Edição, Lusociência.

Shetty, S. *et alii*. (2012). Drug induced xerostomia in elderly individuals: An institutional study, *Contemporary Clinical Dentistry*, 3(2/ Abril-Junho), pp. 173-175.

Singh, M. e Singh, R. (2012). Xerostomia: Etiology, Diagnosis, and Management, *Revista Dentistry Today*, 31(10/ Outubro), pp.80-83.

Soares, M. *et alii*. (2004). Asociación de Síndrome de Boca Ardiente con Xerostomia y medicamentos, *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 10, pp.301-308.

Torres, S. (2002). Babando Saúde, *Revista Insight Inteligência*, 5 (17/ 2º semestre), pp. 42-46.

Witt, R. (2005). *Salivary Gland Diseases: Surgical and Medical Management*. New York, Thieme Medical Publishers.

Zhong-He, W. *et alii*. (2011). Impact of Salivary Gland Dosimetry on Post-IMRT Recovery of Saliva Output and Xerostomia Grade for Head-and-Neck Cancer Patients Treated With or Without Contralateral Submandibular Gland Sparing: A Longitudinal Study, *International Journal of Radiation Oncology Biology Physics*, 81(5), pp. 1479-1487.