



**UNIVERSIDADE  
FERNANDO  
PESSOA**

# **SIALOENDOSCOPIA NA SÍNDROME DE SJÖGREN: NOVAS PERSPETIVAS PARA DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO – REVISÃO SISTEMÁTICA**

Dissertação de Mestrado

[Mestrado Integrado em Medicina Dentária]

Ana Raquel Silva Pinto Lopes

Orientadora:

Professora Doutora Ana Paula Reis

Junho de 2025







**SIALOENDOSCOPIA NA SÍNDROME DE SJÖGREN: NOVAS  
PERSPETIVAS PARA DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO –  
REVISÃO SISTEMÁTICA**

Dissertação de Mestrado

[Mestrado Integrado em Medicina Dentária]

Ana Raquel Silva Pinto Lopes

Orientadora:

Professora Doutora Ana Paula Reis

Junho de 2025







Dedico esta dissertação aos meus pais.

Obrigada por tudo.







## AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, à minha orientadora Professora Doutora Ana Paula Reis, pela orientação, apoio e disponibilidade.

Rita, a minha binómia, a tudo o que partilhamos ao longo destes anos. Foi uma jornada intensa, com muitos altos e baixos, mas estivemos sempre de mão dada. Sem ti, tudo teria sido muito mais difícil. Nunca me vou esquecer do que vivemos juntas.

Filipa, a entidade que nos juntou, sabia bem o que estava a fazer. A amizade que se intensificou do nada, a amiga que me enaltece, me motiva a realizar. A amizade onde não existe competição. Obrigada por me ensinares a colocar o máximo do que sou em tudo o que faço. Por me mostrares que não há limites e que podemos ser melhores. Por me incentivares a colocar-me fora da minha zona de conforto, por acreditares em mim. Juntas, daqui para a frente, para sempre.

À Chica, a amiga que me tem acompanhado ao longo de praticamente todas as etapas da minha vida, a amiga que tem crescido comigo. Acreditou em mim do início ao fim, mesmo quando eu duvidava. Celebrou comigo as minhas conquistas e amparou-me nas derrotas. Há anos que me ensinaste o verdadeiro significado de amizade, lealdade e companheirismo. Ensinaste-me que não é necessário estar todos os dias presente para que o laço se mantenha. Independentemente do que a vida nos reserve, sei que estaremos sempre lado a lado.

Ao Pacheco, ao rapaz que me ensinou o que era o amor aos 16 anos. Em tenra idade, em ti encontrei o que muitos passam uma vida a procurar – um amor genuíno, cumplicidade e companheirismo. És a minha alma gémea, o meu porto seguro e foste o meu pilar principal ao longo destes anos. Não consigo medir o quanto te agradeço por ficares, me ouvires e me amparares quando tudo parecia desmoronar. Crescemos lado a lado, estivemos juntos nas derrotas e nas nossas maiores vitórias. Fazes a vida valer tanto a pena. A mais uma eternidade de mãos dadas.

Ao meu irmão, André, a pessoa que todos querem e deviam ter por perto - amigo do amigo, a alma que dá vida a qualquer lugar. Obrigada por fazeres sempre tudo por mim, por nós, sem nunca hesitares ou pedir algo em troca. Obrigada por fazeres questão de estar sempre presente e demonstrares que acreditas e te orgulhas de mim.

Ao meu afilhado, Henrique, que embora ainda não perceba muito bem o que isto significa, já manifesta que a “a madrinha vai ser dotôra!”. O menino de coração doce, a alegria da família, com o abraço mais quentinho e especial do mundo que tornou tudo mais fácil. A madrinha promete estar sempre presente em todas as etapas da tua vida.

À minha estrelinha, Balto.

Aos meus pais, Isabel e José, que contribuíram para que tudo isto fosse possível. Devo tudo isto a vocês. O trabalho e dedicação que tive ao longo destes cinco anos é incomparável ao esforço que fizeram por mim. Isto é fruto do vosso trabalho, palavras nunca serão suficientes para agradecer. Obrigada pela educação que me deram, por me ensinarem, pelo exemplo, que para tudo é necessária dedicação.



## I. RESUMO

A Sialoendoscopia, ou Endoscopia Salivar, é um procedimento endoscópico que permite visualizar o interior dos canais das glândulas salivares, funcionando tanto como método diagnóstico como terapêutico.

A síndrome de Sjögren é uma doença autoimune sistêmica crônica, de causa desconhecida, que afeta principalmente glândulas exócrinas, manifestando-se por secura ocular, oral e de outras mucosas, podendo ainda envolver outros sistemas, originando complicações como artrite, fadiga crônica e neuropatias periféricas.

O objetivo desta revisão sistemática é analisar a eficácia e aplicabilidade da sialoendoscopia na abordagem da Síndrome de Sjögren, quer no diagnóstico – ao detetar alterações precoces nos canais e permitindo intervenções precoces, quer no tratamento – avaliando a redução de sintomas e remoção de obstruções, bem como o seu papel preventivo contra infeções recorrentes e formação de cálculos.

Este estudo pretende contribuir para um diagnóstico mais preciso e um tratamento mais eficaz da doença. Adotando uma abordagem interdisciplinar, esta dissertação pretende expandir novas perspetivas para o uso de técnicas endoscópicas nesta doença autoimune, aprimorando os métodos de diagnóstico e medidas terapêuticas, possibilitando avanços significativos tanto na prática clínica como na qualidade de vida dos pacientes.

A pesquisa bibliográfica foi efetuada nas bases de dados *PubMed*, *EBSCO*, *Wiley e Science Direct*, considerando estudos publicados entre 2014 e 2024. Serão incluídos estudos randomizados controlados e séries de casos redigidos em inglês que investiguem a utilização da sialoendoscopia em doentes com síndrome de Sjögren. A estratégia de pesquisa recorreu aos termos-chave “sialoendoscopy”, “salivary endoscopy” e “Sjögren’s syndrome”, focando-se na melhoria dos sintomas como principal desfecho.

**Palavras chave:** Sialoendoscopia, endoscopia salivar, síndrome de Sjögren.



## II. ABSTRACT

Sialoendoscopy, or Salivary Endoscopy, is an endoscopic procedure that allows the interior of the salivary gland ducts to be visualized, working both as a diagnostic and therapeutic method.

Sjögren's syndrome is a chronic systemic autoimmune disease of unknown cause that mainly affects the exocrine glands, manifesting as dry eyes, mouths and other mucous membranes. It can also involve other systems, causing complications such as arthritis, chronic fatigue and peripheral neuropathies.

The aim of this systematic review is to analyze the effectiveness and applicability of sialoendoscopy in the treatment of Sjögren's Syndrome, both in diagnosis – by detecting early alterations in the ducts and allowing early interventions, and in treatment - evaluating the reduction of symptoms and removal of obstructions, as well as its preventive role against recurrent infections and stone formation.

This study aims to contribute to a more accurate diagnosis and more effective treatment of the disease. Adopting an interdisciplinary approach, this dissertation hopes to expand new perspectives for the use of endoscopic techniques in this autoimmune disease by improving diagnostic methods and therapeutic measures, enabling significant advances in both clinical practice and patients quality of life.

The research was carried out in the *PubMed*, *EBSCO*, *Wiley* and *Science Direct* databases, considering studies published between 2014 and 2024. Randomized controlled trials and case series written in English investigating the use of sialoendoscopy in patients with Sjögren's syndrome will be included. The search strategy used the key terms “sialoendoscopy”, “salivary endoscopy” and “Sjögren’s syndrome”, focusing on symptom improvement as the main outcome.

Key words: Sialoendoscopy, salivary endoscopy, Sjögren's syndrome.



## ÍNDICE GERAL

1	INTRODUÇÃO .....	1
2	DESENVOLVIMENTO .....	3
2.1	Síndrome de Sjögren .....	3
2.1.1	Definição de Síndrome de Sjögren.....	3
2.1.2.	Prevalência e incidência.....	3
2.1.3.	Causas e fatores predisponentes .....	4
2.1.4.	Fisiopatologia.....	4
2.1.5.	Diagnóstico.....	4
2.1.6.	Sinais e sintomas.....	7
2.1.7.	Prevenção/Cuidados a ter.....	8
2.1.8.	Complicações .....	8
2.1.9.	Tratamento .....	9
2.1.10.	Prognóstico .....	10
2.2	Sialoendoscopia.....	10
2.1.11.	Definição de Sialoendoscopia.....	10
2.1.12.	Aplicação diagnóstica .....	11
2.1.13.	Aplicação cirúrgica/terapêutica.....	11
2.1.14.	Indicações .....	12
2.1.15.	Contraindicações.....	12
2.1.16.	Limitações.....	12
2.1.17.	Vantagens .....	12
2.1.18.	Complicações.....	13
2.1.19.	Preparação e modo de realização.....	13
2.1.20.	Considerações para o sucesso .....	14
2.1.21.	Funcionamento e equipamento para a Sialoendoscopia .....	14
3	MATERIAIS E MÉTODOS.....	17
3.1	Base de dados online e estratégia de pesquisa:.....	17
3.2	Critérios de inclusão e exclusão: .....	18
4	RESULTADOS .....	19
4.1	Seleção dos estudos através do método PRISMA .....	19
4.2	Características dos estudos selecionados: .....	21
4.3	Avaliação do risco de viés através da ferramenta de avaliação crítica JBI: .....	31
5	DISCUSSÃO .....	36
6	CONCLUSÃO .....	40
7	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	40



### III. ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Representação gráfica do diagrama PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses).....	20
---	----



## V. ÍNDICE DE TABELA

<b>Tabela 1:</b> Estratégia PICO.....	17
<b>Tabela 2:</b> Estratégia de pesquisa .....	17
<b>Tabela 3:</b> Dados gerais dos estudos incluídos na revisão.....	22
<b>Tabela 4:</b> Principais resultados dos artigos .....	23
<b>Tabela 5:</b> Avaliação crítica da qualidade metodológica com a ferramenta JBI - RCT .....	33
<b>Tabela 6:</b> Avaliação crítica da qualidade metodológica com a ferramenta JBI - Série de casos.....	34



## **VI. Lista de abreviaturas, Siglas, Símbolos ou Acrónimos**

CODS – *Clinical Oral Dryness Score*

EBV – *Virus Epstein-Barr*

ESSPRI – *European League Against rheumatism (EULAR) Sjögren's Syndrome Patient Reported Index*

LES – *Lúpus eritematoso sistémico*

LPCDR – *Liga Portuguesa contra as Doenças Reumáticas*

MUC5B - *Mucina 5b*

PICO – *Population, Intervention, Comparison, Outcome*

PRISMA – *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*

RCT – *Randomized Controlled Trials*

SPF - *Citric acid-stimulated parotid flow*

SPR - *Sociedade Portuguesa de Reumatologia*

SS – *Síndrome de Sjögren*

SWSF/ SWS - *Chewing-stimulated whole saliva flow*

TA - *Triancinolona acetona*

ULSSM – *ULS Santa Maria*

UWSF/ UWS – *Unstimulated whole saliva flow*

VAS – *Visual analogue scale*

XI - *Xerostomia Inventory*



## 1 INTRODUÇÃO

A síndrome de Sjögren (SS) caracteriza-se como uma doença crónica e autoimune que lesa as glândulas exócrinas, sobretudo as salivares e lacrimais. A sua causa é ainda desconhecida, no entanto, julga-se que resulte de interações entre variados fatores genéticos, hormonais e ambientais. As principais manifestações da doença são a xerostomia, xeroftalmia e secura de outras mucosas (Sociedade Portuguesa de Medicina Interna).

A SS divide-se em primária ou secundária. A primária ocorre de forma isolada, enquanto a secundária ocorre acompanhada de outra doença autoimune, como por exemplo: a artrite reumatoide e lúpus eritematoso sistémico (Vivino et al., 2019). O diagnóstico desta doença pode ser complexo e, exige uma abordagem multidisciplinar, devendo ser realizados exames complementares, tais como análises de sangue e radiológicos. O mais comum é uma afetação do sexo feminino, sobretudo, a partir dos 50 anos (Devauchelle-Pensec et al., 2023).

A Sialoendoscopia consiste numa técnica minimamente invasiva que possui duas vertentes: pode ser um meio de diagnóstico ou uma técnica terapêutica. Permite observar os canais das glândulas salivares e examiná-las de uma forma mais detalhada, extrair cálculos ou realizar aplicação de medicamentos. Além do mais, permite o tratamento de algumas doenças benignas, tais como a sialolitíase. Em relação ao procedimento, consiste numa cânula que é inserida nos ductos salivares com um sistema ótico, que permite introduzir instrumentos e remover resíduos dos canais (Karagozoglu et al., 2017).

Esta dissertação tem como objetivo explorar a verdadeira aplicabilidade da sialoendoscopia na avaliação de pacientes com SS, de forma a ressaltar as suas vantagens, limitações e o seu impacto geral no tratamento e qualidade de vida destes pacientes. De realçar que contribuirá para uma melhor compreensão da fisiopatologia da própria doença.



## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 Síndrome de Sjögren**

#### **2.1.1 Definição de Síndrome de Sjögren**

A síndrome de Sjögren (SS) é uma doença autoimune crônica que afeta predominantemente as glândulas lacrimais e salivares. Origina sintomas como a secura dos olhos, boca e tecidos como a pele, mucosa nasal e vaginal. Além disso, a SS pode comprometer outras áreas do organismo, como as articulações, pâncreas, pulmões, rins, fígado e nervos, de acordo com a Sociedade Portuguesa de Medicina Interna (SPMI). Trata-se de uma doença glandular bilateral intermitente que pode ser dolorosa (Chandra, 2019).

As glândulas salivares e lacrimais são os locais mais comumente envolvidos, e a glândula parótida é mais frequentemente afetada do que a glândula submandibular (Erkul & Gillespie, 2016).

A SS pode ser classificada em primária ou secundária. A forma primária corresponde à manifestação isolada da doença, sem associação a outras patologias autoimunes. Por sua vez, a forma secundária ocorre em associação com outras doenças autoimunes sistêmicas, como o lúpus eritematoso sistêmico (LES) ou a artrite reumatoide (Vivino et al., 2019). Entre estas, a artrite reumatoide é atualmente considerada a doença autoimune mais prevalente (Karagozoglu et al., 2023).

#### **2.1.2. Prevalência e incidência**

A SS apresenta uma evidente predominância pelo sexo feminino, sugerindo que fatores hormonais possam desempenhar um papel relevante no seu desenvolvimento, conforme indicado pela Sociedade Portuguesa de Reumatologia (SPR). O pico de incidência ocorre, geralmente, por volta dos 50 anos de idade, no entanto, a doença pode manifestar-se em qualquer faixa etária. (Devauchelle-Pensec et al., 2023). Embora seja mais frequente em mulheres adultas, esta condição também pode ser diagnosticada em homens e em crianças (Carteron et al., 2019). A sua prevalência estimada varia entre 0,6 e 6 casos por 1000 indivíduos (Coca et al., 2021).

### **2.1.3. Causas e fatores predisponentes**

Apesar dos notáveis avanços científicos alcançados ao longo dos anos, a etiologia desta doença permanece, até hoje, desconhecida. Julga-se que o aparecimento da SS resulte de fatores associados à predisposição genética, fatores ambientais e distúrbios imunológicos. Relativamente aos fatores genéticos, estão intimamente relacionados com subtipos de alelos do antígeno leucocitário humano tipo DR (HLA-DR) e com polimorfismos genéticos específicos. No que diz respeito aos fatores ambientais, o vírus Epstein-Barr (EBV) pode ser um elemento desencadeador das perturbações imunológicas desencadeadas nesta doença, uma vez que surgiu em biópsias de glândulas salivares em pacientes com esta síndrome e foi associado a marcadores de autoanticorpos anti-SSA/B e ativação de células B, sugerindo assim, uma potencial ligação entre o vírus EBV, a ativação das células B e a etiologia da SS (Wang et al., 2020).

### **2.1.4. Fisiopatologia**

A SS envolve as glândulas exócrinas, particularmente as lacrimais e salivares, que apresentam infiltração linfocitária, predominantemente por células T CD4+ e alguns linfócitos B. Estas células T desencadeiam uma resposta inflamatória, com produção de diversos mediadores inflamatórios como a interleucina-2 (IL-2) e o interferon-gama (IFN- $\gamma$ ). Além disso, as células presentes no ducto salivar também participam neste processo inflamatório, produzindo citocinas que promovem a degeneração dos ductos secretores. A destruição do epitélio secretor das glândulas lacrimais origina um ressecamento na córnea. Na glândula parótida, a infiltração linfocítica e a proliferação celular intraductal podem provocar um estreitamento luminal e, em alguns casos, formação de aglomerados celulares compactos entrepostas com ilhas mioepiteliais, culminando na atrofia da glândula. Ademais, a secura e atrofia da mucosa e submucosa gastrointestinal, associadas à infiltração difusa por plasmócitos e linfócitos podem provocar sintomas como disfagia, impactando a qualidade de vida dos pacientes (Manual MSD).

### **2.1.5. Diagnóstico**

O diagnóstico da SS é um processo muito complexo, dada a sua semelhança a outras doenças, tal como o lúpus, artrite reumatoide e a esclerose múltipla. Além disso, apresenta uma ampla diversidade de manifestações que pode dificultar a sua identificação. É pertinente ressaltar que determinadas medicações, como as utilizadas no tratamento da

depressão e hipertensão, provocam a secura das mucosas, mimetizando alguns sintomas de SS, sem que esta esteja presente. É fundamental que o paciente seja encaminhado e observado por vários especialistas, como Reumatologistas, Médicos Dentistas e Oftalmologistas, de acordo com a Liga Portuguesa contra as Doenças Reumáticas, existindo, portanto, uma abordagem multidisciplinar (LPCDR).

Dada a complexidade deste quadro clínico, é essencial fazer uma avaliação abrangente para se conseguir diagnosticar assertivamente os pacientes. A capacidade de diagnosticar corretamente esta síndrome impacta a qualidade de vida dos pacientes, bem como a sua morbidade (Vivino et al., 2019).

O diagnóstico é orientado por critérios específicos – critérios ACR/EULAR 2016, desenvolvidos em conjunto pelo American College of Rheumatology (ACR) e pela European League Against Rheumatism (EULAR) em 2016, com o intuito de auxiliar no diagnóstico precoce da SS, sendo estabelecido através da presença de sintomas característicos, como sinais oculares, obtidos através do teste de *Schimer*, da coloração ocular, por meio de testes de autoanticorpos positivos (anti Ro/anti-SSA), bem como achados positivos na biópsia da glândula salivar – presença de sialadenite focal com pontuação  $\geq 1/4\text{mm}^2$  (Coca et al., 2021). Os critérios são, assim, baseados em 5 itens, resultando numa classificação total de 4, sendo que o exame da biópsia da glândula salivar e os anticorpos Anti-SSA (anti-Ro), possuem maior peso na avaliação - três e os restantes um. Ou seja, de modo a preencher os critérios de inclusão, os pacientes devem ter uma classificação  $\geq 4$ , pelo menos 1 sintoma de xerofthalmia ou xerostomia e nenhum critério de exclusão (Manual MSD).

A nível ocular, é então fundamental realizar o teste de *Schimer*, que é realizado sem anestesia, por um oftalmologista especializado, com o intuito de quantificar a produção lacrimal através da colocação de um papel absorvente na pálpebra inferior, o que resulta em humedecimento causado pela produção lacrimal. Um resultado superior a 10mm é considerado normal, a passo que um valor inferior a 5mm é sugestivo de um resultado positivo, isto é, secura ocular decorrente da SS. Entre os exames complementares utilizados na avaliação da secura ocular, destaca-se a coloração da superfície ocular com corantes vitais, os quais permitem a identificação de lesões epiteliais da córnea e/ou conjuntiva. Embora o rosa bengala tenha sido amplamente utilizado no passado, o seu uso tem vindo a diminuir, devido ao seu potencial para exacerbar a sensação de ardor ocular. Atualmente, os corantes mais frequentemente utilizados são a fluoresceína e o

lissamina verde. A fluoresceína evidencia predominantemente defeitos na superfície corneana, enquanto que o lissamina verde apresenta maior sensibilidade na detecção de alterações conjuntivais. A utilização combinada de ambos os corantes, constitui, na atualidade, o método de eleição para avaliação da superfície ocular. A pontuação obtida através do sistema de coloração da superfície ocular (Ocular Staining Score – OSS), proposto por Whitcher, tem sido incorporada nos critérios de classificação da SS. De acordo com os critérios estabelecidos em 2012, um OSS superior a três é considerado clinicamente significativo. Esta referência foi posteriormente atualizada em 2016, passando a considerar-se como valor de corte um OSS superior a cinco, numa escala de zero a 12. No que concerne ao diagnóstico da boca seca, a análise da sialometria é um exame fundamental, que avalia a taxa de fluxo salivar num indivíduo, sendo que um valor inferior a 0,3mm é indicativo de um fluxo salivar anormal (Vivino et al., 2019).

Os exames laboratoriais incluem a pesquisa da presença de anticorpos anti-SSA, também denominados por anti-Ro60. É um fator muito importante para o diagnóstico, embora esteja presente em apenas 2/3 dos pacientes com SS. A presença destes anticorpos indica duas possíveis doenças: SS e/ou lúpus (Devauchelle-Pensec et al., 2023).

Os anticorpos anti-SSB/La são considerados os marcadores sorológicos mais específicos para a SS, embora também possam ser encontrados em 25% a 35% dos pacientes com LES ou outras doenças autoimunes do tecido conjuntivo e em aproximadamente 5% dos indivíduos saudáveis (Carteron et al., 2019).

No que diz respeito à histopatologia, a avaliação é realizada através da biópsia das glândulas salivares menores. Geralmente, este procedimento é realizado em pacientes cujo diagnóstico não consegue ser estabelecido pelo exame dos autoanticorpos ou quando há o envolvimento de um órgão maior. Caso as glândulas salivares labiais apresentem focos múltiplos de linfócitos com atrofia do tecido acinar, significa que há presença da doença (Manual MSD). Para realizar esta biópsia, retiramos um pequeno fragmento de tecido da zona interna do lábio inferior (Núcleo de Estudos de Doenças Auto-imunes).

A nível imagiológico, um exame relevante na investigação diagnóstica da SS é a sialografia por ressonância magnética, devido à sua elevada resolução espacial, que permite uma avaliação detalhada das glândulas salivares. Este método oferece ainda a vantagem de fornecer imagens tridimensionais (3D) do sistema ductal, facilitando a análise da sua morfologia e função (Vissink et al., 2024).

Adicionalmente, a cintigrafia das glândulas salivares é uma técnica útil para avaliar a função das mesmas, proporcionando informações essenciais sobre a sua atividade secretora. Este exame pode ser particularmente relevante para a monitorização da progressão da doença (ULS Santa Maria).

#### **2.1.6. Sinais e sintomas**

A SS caracteriza-se por uma ampla heterogeneidade clínica, sendo que os doentes não apresentam, necessariamente, um conjunto uniforme de manifestações (LPCDR). Esta variabilidade, aliada ao facto de os sintomas surgirem frequentemente em alturas diferentes e simultaneamente, contribui para atrasos diagnósticos significativos, levando muitas vezes à abordagem isolada de cada sintoma (Turner, 2014). Além disso, manifestações típicas como xerostomia e/ou a xeroftalmia podem estar ausentes nas fases iniciais da doença, dificultando o reconhecimento precoce e contribuindo para a subdetecção da síndrome, apesar da sua elevada prevalência na população geral (Carteron et al., 2019).

A xerostomia (sensação de boca seca) constitui um dos sintomas mais prevalentes da SS. A saliva, enquanto fluído biológico essencial, desempenha múltiplas funções na manutenção da saúde oral: contribui para a preservação da dentição, inibe o crescimento de microorganismos, lubrifica e protege a mucosa oral e a língua. Com a progressão da doença, os doentes desenvolvem uma sensação de secura oral progressiva, que se intensifica ao longo do dia e, eventualmente, se torna constante e persistente. Esta condição pode provocar ulcerações, dor significativa e desconforto na cavidade oral. A xeroftalmia (secura ocular) é outra manifestação clínica comum. Os doentes referem frequentemente ardor ocular, prurido, fotossensibilidade exacerbada e hiperemia conjuntival. Em casos mais avançados, a secura ocular pode evoluir para complicações graves, incluindo queratite, úlceras da córnea e, em situações extremas, perda parcial da visão. Adicionalmente, podem surgir alterações no paladar (disgeusia), queilite angular (fissuras nas comissuras labiais) e dor durante a alimentação. No domínio dentário, observa-se um aumento da incidência de cáries, frequentemente associadas à fratura dentária. A realização de tratamentos restauradores nestes doentes, é, por norma, mais complexa, devido à reduzida capacidade de regeneração e à limitação da função salivar. A hiposalivação pode também ter repercussões a nível gastrointestinal, comprometendo a deglutição e a digestão inicial. Outras manifestações frequentes incluem fadiga crónica e anemia, reflexo do envolvimento sistémico da doença, que pode afetar múltiplos órgãos

e sistemas (Vivino et al., 2019). A redução da produção salivar favorece ainda o desenvolvimento de candidíase oral e a formação de cálculos nos ductos salivares. No plano extraglandular são frequentes manifestações musculoesqueléticas, como artralguas e artrite (Manual MSD).

Em idade pediátrica, a apresentação clínica mais comum é a parotidite recorrente – caracterizada por aumento do volume e inflamação da glândula parótida – frequentemente associada a febre e dor local (Lieberman et al., 2020).

### **2.1.7. Prevenção/Cuidados a ter**

Considerando que a etiologia da SS permanece indefinida, ainda não é possível estabelecer medidas eficazes para a sua prevenção primária. Todavia, é imprescindível a implementação de cuidados rigorosos com a saúde oral e ocular, de maneira a mitigar os efeitos decorrentes da hipofunção glandular característica da doença. Recomenda-se a ingestão frequente de água, de modo a compensar a hipossalivação, bem como evitar bebidas ácidas, alimentos açucarados, café, refrigerantes e bebidas alcoólicas, uma vez que podem agravar a xerostomia e comprometer a integridade das estruturas dentárias. Nos casos em que predominam dores articulares e musculares, é aconselhável a prática de exercício físico diariamente, respeitando sempre os limites individuais de cada paciente. Adicionalmente, é aconselhável evitar a utilização de tabaco, uma vez que compromete a saúde oral, enfatizando a secura oral e aumentando o risco de desenvolvimento de outras comorbidades. Importa salientar que a vacinação nestes pacientes é imprescindível, especialmente a vacina da gripe que previne complicações mais graves da doença, bem como a vacina da hepatite B e a vacina anti-pneumocócica (SPR).

### **2.1.8. Complicações**

A principal complicação sistêmica da SS é o linfoma, sendo 10 vezes mais frequente nos pacientes com SS do que na população em geral, no entanto, e ainda assim, possui uma frequência baixa: ocorre em cerca de 5% dos pacientes (Devauchelle-Pensec et al., 2023). É importante destacar que o linfoma é a principal causa de mortalidade destes pacientes (Turner, 2014).

### 2.1.9. Tratamento

A SS configura-se como uma patologia crónica e autoimune, para a qual, até ao presente, não se conhece cura definitiva. O principal objetivo reside, portanto, na atenuação dos sintomas e no controlo eficaz da progressão da doença, promovendo o bem-estar global do paciente (ULSSM).

O plano de tratamento deve ser individualizado, sendo que difere consoante os sintomas e o grau de severidade da doença. Ainda que a SS exerça um impacto substancial na qualidade de vida do paciente, uma abordagem terapêutica adequada, pode originar uma melhoria exponencial na vida do mesmo (LPCDR).

De modo a aliviar os sintomas e prevenir complicações relacionadas à secura ocular, recomenda-se a utilização de unguentos, lágrimas artificiais ou colírios que contêm nutrientes que promovem o reparo da córnea e a recuperação visual. Pode também utilizar-se ciclosporina tópica que inibe a ativação de células T na glândula lacrimal e conjuntiva, melhorando, desta forma, a resposta ocular inflamatória (Wang et al., 2020).

Nas situações em que, além da SS, existe uma outra doença associada, é necessário um tratamento mais intensivo, incluindo o uso de corticoides sistémicos (prednisona 1mg/kg por via oral 1x ao dia) ou agentes imunossupressores, como o rituximabe. No âmbito bucal, destaca-se a importância da ingestão frequente de água e da utilização de colutórios. Sempre que possível, recomenda-se evitar anti-histamínicos e antidepressivos, dado o seu potencial inibidor sobre a secreção salivar (Manual MSD).

Em determinados casos, pode-se recorrer à pilocarpina, um medicamento que estimula a produção de saliva; contudo, é necessário ter alguma atenção, devido à possibilidade de originar alguns efeitos adversos. Ressalta-se a importância de uma higiene oral rigorosa e das consultas regulares ao médico dentista, uma vez que, tal como é sabido, a hipossalivação predispõe o aparecimento de cáries dentárias, podendo culminar na perda dos dentes (SPR).

De acordo com a ULSSM, podemos auxiliar-nos dos fármacos modificadores da doença, que são um conjunto de medicamentos que não se relacionam entre si, mas que compartilham a capacidade de reduzir a atividade inflamatória em diversas doenças reumáticas inflamatórias. Entre os fármacos mais utilizados, destacam-se a hidroxicloroquina, indicada para as manifestações cutâneas e articulares; o metotrexato, utilizado no tratamento da artrite; e a azatioprina, recomendada em casos de envolvimento

nerológico, pulmonar, renal e vasculite. A endoscopia desempenha um papel importante neste contexto, uma vez que a infusão de solução salina e de corticosteroides nos ductos das glândulas salivares pode aumentar o fluxo salivar, proporcionando alívio ao desconforto experienciado pelo paciente (Wang et al., 2020).

#### **2.1.10. Prognóstico**

O prognóstico da SS permanece um tema algo controverso, dada a sua natureza marcadamente heterogênea. A evolução clínica varia amplamente entre os indivíduos, dependendo sobretudo da gravidade e extensão do envolvimento sistêmico. Em casos em que a doença se manifesta de forma mais grave, é essencial uma vigilância rigorosa, uma vez que pode assumir um carácter fatal. As principais causas de mortalidade associadas à SS são as infeções recorrentes, as doenças cardiovasculares e o linfoma (Wang et al., 2020).

Apesar do quadro clínico restrito a sintomas como xerostomia e xeroftalmia já comprometer a qualidade de vida destes doentes, o prognóstico tende a ser mais reservado nos casos em que há envolvimento de órgãos sistêmicos. Nestes contextos, o risco de progressão para desfechos fatais é significativamente superior, exigindo uma abordagem terapêutica contínua, rigorosa e multidisciplinar (Manual MSD).

## **2.2 Sialoendoscopia**

#### **2.1.11. Definição de Sialoendoscopia**

A sialoendoscopia é um procedimento minimamente invasivo com utilidade tanto diagnóstica como terapêutica no contexto das patologias das glândulas salivares. Permite a visualização direta do sistema ductal salivar, possibilitando intervenções como a remoção de cálculos, dilatação de estenoses ou irrigação dos ductos com soluções anti-inflamatórias. Trata-se de uma técnica geralmente bem tolerada, eficaz e segura, e associada a um baixo índice de complicações, ainda que estas não estejam completamente ausentes. Pode ser realizado sob anestesia local ou geral, dependendo da complexidade do caso clínico e da colaboração do doente (Karagozoglu et al., 2017).

Ao longo da última década, a técnica foi aprimorada devido aos avanços na instrumentação ótica e endoscópica. Além do seu papel terapêutico, pode ser complementada com terapias sistêmicas e locais, como massagens, aplicação de esteroides e calor (Chandra, 2019).

Outrora, o tratamento das doenças obstrutivas das glândulas salivares envolvia frequentemente a sialadenectomia – remoção cirúrgica das glândulas salivares - especialmente em casos de obstrução do ducto por cálculos ou quando a glândula se encontrava hipofuncional, originando taxas de complicações elevadas. Após o surgimento da sialoendoscopia, a sialadenectomia passou a ser indicada apenas em situações em que os sintomas persistiam, mesmo após a realização de sialoendoscopia e em casos irrecuperáveis de obstrução de cálculos (Moorthy et al., 2021).

Neste contexto, a sialoendoscopia consolidou-se como alternativa eficaz à excisão glandular, promovendo uma redução da morbidade associada ao procedimento e preservando, assim, a função das glândulas salivares (Kallas-Silva et al., 2023).

#### **2.1.12. Aplicação diagnóstica**

A endoscopia salivar tornou o diagnóstico das patologias glandulares salivares muito mais facilitado, ao permitir a visualização em tempo real do sistema ductal, incluindo a sua anatomia (Moorthy et al., 2021). Além do mais, esta técnica permite uma caracterização completa do tecido cicatricial obstrutivo, contribuindo para uma avaliação mais precisa da natureza e extensão das lesões (Erkul & Gillespie, 2016).

A sialoendoscopia tem sido progressivamente incorporada no diagnóstico diferencial da SS, permitindo a identificação precoce de alterações características no aparelho ductal. Entre os principais achados endoscópicos nas fases iniciais da doença, destacam-se os ductos com coloração branqueada, a perda das estrias vasculares das paredes dos ductos, áreas de estenose focal e a presença de detritos e tampões de muco no interior dos ductos. Em pacientes com evolução mais prolongada da doença, observa-se frequentemente um estreitamento e dilatação do ducto de Stenon, além de estenoses múltiplas ou difusas do sistema ductal. Nestes casos mais avançados, a sialoendoscopia pode apresentar resposta terapêutica limitada ou, em alguns casos, ser ineficaz (Coca et al., 2021).

#### **2.1.13. Aplicação cirúrgica/terapêutica**

A sialoendoscopia consolidou-se como um pilar no tratamento das obstruções das glândulas salivares. No contexto da SS, as principais intervenções terapêuticas são a irrigação com solução salina, com o objetivo de remover tampões de muco; promover a dilatação do ducto e de estenoses com dilatadores salivares ou balões dilatadores; infusão de corticoides, visando à redução da inflamação e restabelecendo o fluxo salivar. O

objetivo final desta abordagem é reduzir a frequência e a gravidade dos sintomas e prolongar a função da glândula o máximo possível (Coca et al., 2021).

#### **2.1.14. Indicações**

Esta técnica foi desenvolvida com o propósito de diagnosticar e tratar distúrbios obstrutivos das glândulas salivares, destacando-se a SS, a sialadenite, sialolitíase e parotidite recorrente juvenil (Kallas-Silva et al., 2023). Além disso, a sialoendoscopia pode ser indicada na presença de estenoses, tampões mucosos, aderências, bem como corpos estranhos e pólipos. Adicionalmente, situações como a fratura de instrumentos durante procedimentos também configuram uma indicação para a sua realização, permitindo a remoção segura do fragmento (Chandra, 2019).

#### **2.1.15. Contraindicações**

A endoscopia salivar é um procedimento com poucas contraindicações, entre as quais se destacam casos de sialoadenite aguda, cálculos intraparenquimatosos sintomáticos e pacientes com limitação da abertura bucal. Uma outra contraindicação para a sialoendoscopia e, por consequência, uma indicação para a sialadenectomia, é a obliteração distal completa do ducto, que impede a passagem do endoscópio, o que pode ocorrer em pacientes com histórico de inflamações recorrentes (Gallo et al., 2015). A infecção aguda da glândula é uma contraindicação, uma vez que a introdução do endoscópio pode disseminar a infecção (McGurk, 2017).

#### **2.1.16. Limitações**

A sialoendoscopia, apesar dos seus benefícios diagnósticos e terapêuticos comprovados, apresenta algumas limitações importantes. Trata-se de um procedimento de custo elevado, principalmente devido ao material necessário. (Gallo et al., 2015).

Além disso, fatores como a experiência do profissional e o acesso à instrumentação adequada são também determinantes para o sucesso da intervenção. Pacientes com trismo severo podem configurar também uma limitação. Um outro desafio comum, relaciona-se com a visualização dos ductos de Stensen e de Wharton, que pode ser tecnicamente exigente (Chandra, 2019).

#### **2.1.17. Vantagens**

Uma das principais vantagens da sialoendoscopia é a capacidade de visualização direta do interior dos ductos salivares, possibilitando uma avaliação e um diagnóstico mais

precisos. Este procedimento apresenta maior sensibilidade na detecção de lesões obstrutivas dos ductos em comparação com as modalidades convencionais de imagiologia (Ng et al., 2017).

Trata-se de uma técnica segura e eficaz, associada a uma baixa taxa de complicações (Cordesmeyer et al., 2016). Além disso, oferece uma visualização anatômica mais detalhada, o que contribuiu para a redução do número de excisões de glândulas (Moorthy et al., 2021).

#### **2.1.18. Complicações**

No âmbito das complicações, é bastante comum o desenvolvimento de edema após o procedimento, geralmente decorrente da pressão exercida pela irrigação e instrumentação. Esta instrumentação pode ocasionar hematoma, formação de um lúmen falso, perfuração do ducto, extravasamento do irrigante e dor aguda. As complicações podem estar associadas tanto com as técnicas de instrumentação, quanto às características do paciente. Entre os fatores que podem contribuir para complicações, destacam-se cálculos intraparenquimatosos sintomáticos e inflamatórios agudos, estenose grave do ducto distal, coagulopatia e um acompanhamento clínico inadequado do paciente (Chandra, 2019). De referir que o edema pós-operatório após a sialoendoscopia, se resolve espontaneamente após alguns dias. Uma complicação adicional, embora pouco relatada, é a fratura ou o bloqueio dos instrumentos endoscópicos dentro do ducto (Gallo et al, 2015). Pode ainda originar síndrome de Frey, fístula salivar e formação de queloides (Yadav et al., 2023).

#### **2.1.19. Preparação e modo de realização**

A fim de otimizar os resultados da sialoendoscopia, no perioperatório, o paciente deve garantir uma hidratação adequada, realizar massagens suaves nas glândulas salivares e aplicar compressas quentes. Além disso, é indicado o uso de medicamentos, esteróides e analgésicos (Chandra, 2019).

Antes de iniciar o procedimento, é essencial proceder à configuração do endoscópio, ajustando a imagem para garantir a nitidez e foco ideal. Deve verificar-se se a imagem está corretamente posicionada, uma vez que se a câmara girar e a imagem ficar invertida, a análise do sistema ductal será extremamente difícil. Antes da introdução do instrumento do ducto, este e o canal devem ser irrigados com lidocaína, de modo a facilitar a sua passagem (McGurk, 2017).

Durante o procedimento, a irrigação com solução salina deve ser realizada com uma pressão suave e constante, uma vez que a pressão hidrostática é usada para evitar que o ducto colapse à medida que o endoscópio avança. Caso percamos a visualização do ducto, devem ser realizados movimentos circulares pequenos, sutis, de modo a recentrar o endoscópio para poder avançá-lo com segurança. Os endoscópios nunca devem ser forçados e devem ser avançados exclusivamente sob visualização (Thottam et al., 2015).

A manipulação do ducto principal pode ser categorizada em três etapas essenciais: identificação e dilatação do orifício e da papila; a visualização e análise do sistema ductal, desde o ducto principal até aos ramos periféricos; e a estenose endoluminal ou a manipulação dos cálculos, de modo a remover e aliviar a inflamação dos ductos. Em casos de dilatação do ducto, pode utilizar-se medicação tópica. As intervenções mais simples podem ser realizadas sobre anestesia local. A anestesia geral é indicada para procedimentos mais longos ou aqueles que combinam técnicas intra e extra-orais, como no caso da ressecção da glândula (Chandra, 2019).

#### **2.1.20. Considerações para o sucesso**

Para que a técnica seja bem sucedida, devem ser tidas em conta algumas considerações fundamentais (Chandra, 2019):

- O tamanho da patologia;
- O local – se patologia na parótida, submandibular ou no ducto;
- O tipo de situação – estenose, obstrução ou doença autoimune generalizada;
- A forma - dos cálculos e o formato do lúmen (Chandra, 2019).

#### **2.1.21. Funcionamento e equipamento para a Sialoendoscopia**

A sialoendoscopia utiliza endoscópios semirrígidos de pequeno calibre, permitindo a sua introdução nos ductos salivares e a observação do lúmen das glândulas parótidas e submandibulares. Este procedimento possibilita a visualização e irrigação do sistema ductal, além da administração de medicamentos para o tratamento de inflamações glandulares ou ductais, como corticosteroides ou antibióticos (Assy et al., 2024).

A abordagem endoscópica inicial das glândulas salivares requer instrumentos específicos. As fibras óticas miniaturizadas podem ser introduzidas em bainhas de variados diâmetros ou integradas em endoscópios multi-luminais, classificados em dois modelos: diagnóstico e cirúrgico. O sialoendoscópio de diagnóstico dispõe apenas de um canal de irrigação,

enquanto que o sialoendoscópio cirúrgico apresenta, adicionalmente, um canal de trabalho, permitindo a inserção de cestas de arame, pinças de preensão ou balões. Estes aparelhos são conectados a dispositivos óticos (luz fria, câmara de vídeo e ao monitor) e a sistemas de irrigação. Os cestos de arame, as pinças de preensão e os balões são introduzidos nos canais de trabalho (Gallo et al., 2015).

O equipamento necessário é (Chandra, 2019):

- Endoscópios operatórios e de diagnóstico;
- Endoscópios multi-luminais;
- Fonte de luz fria;
- Monitor;
- Câmara de vídeo;
- Sistema de irrigação – seringa ligada a um cateter intravenoso;
- Pinça de preensão – útil para remover detritos ou cálculos menores sem necessidade de recorrer a cestos;
- Cesto de arame – utilizado para a remoção de cálculos (sialólitos) e corpos estranhos;
- Balão dilatador – dilatadores intraluminais indicados para a dilatação de estenoses do ducto;
- Fibras de laser – utilizadas para fragmentação de cálculos e incisões;
- Microperfurações - para fragmentação de sialólitos (Chandra, 2019).



### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

Esta dissertação foi elaborada com as diretrizes do PRISMA (Preferred Reporting Items Systematic review and Meta-Analyses). A questão central “A Sialoendoscopia é um método de diagnóstico e terapêutico útil para a Síndrome de Sjögren?” - foi concebida com base na estratégia PICO (P=População, I=Intervenção, C=Comparação, O=Outcome), que pode ser vista na **tabela 1**.

**Tabela 1:** Estratégia PICO

População	Pacientes com síndrome de SS
Intervenção	A aplicação da sialoendoscopia como tratamento ou diagnóstico na SS
Comparação	Efeito na SS utilizando ou não a sialoendoscopia
Outcome	Probabilidade de existir um melhor diagnóstico e tratamento da SS com a sialoendoscopia

#### 3.1 Base de dados online e estratégia de pesquisa:

No sentido de responder à questão previamente estabelecida, a pesquisa foi conduzida por diversas bases de dados, de acordo com a consulta explicitada na **tabela 2**, no período compreendido entre janeiro de 2014 e dezembro de 2024, sujeitos aos critérios de inclusão e exclusão apresentados abaixo.

**Tabela 2:** Estratégia de pesquisa

Base de dados	Termos de pesquisa
<i>EBSCO</i>	sialoendoscopy OR (salivary endoscopy) AND sjogren's syndrome
<i>PubMed</i>	sialoendoscopy OR (salivary endoscopy) AND sjogren's syndrome
<i>Science Direct</i>	sialoendoscopy OR (salivary endoscopy) AND sjogren's syndrome
<i>Wiley</i>	sialoendoscopy OR (salivary endoscopy) AND sjogren's syndrome

### **3.2 Critérios de inclusão e exclusão:**

Os critérios de inclusão adotados foram: artigos publicados entre janeiro de 2014 e dezembro de 2024; redigidos em língua inglesa; realizados em seres humanos, independentemente da idade ou género, com acesso disponível ao texto completo.

Foram excluídos os artigos cujo conteúdo não se enquadra na questão clínica definida, nomeadamente aqueles que abordavam a aplicação da sialoendoscopia em doenças autoimunes distintas da SS.

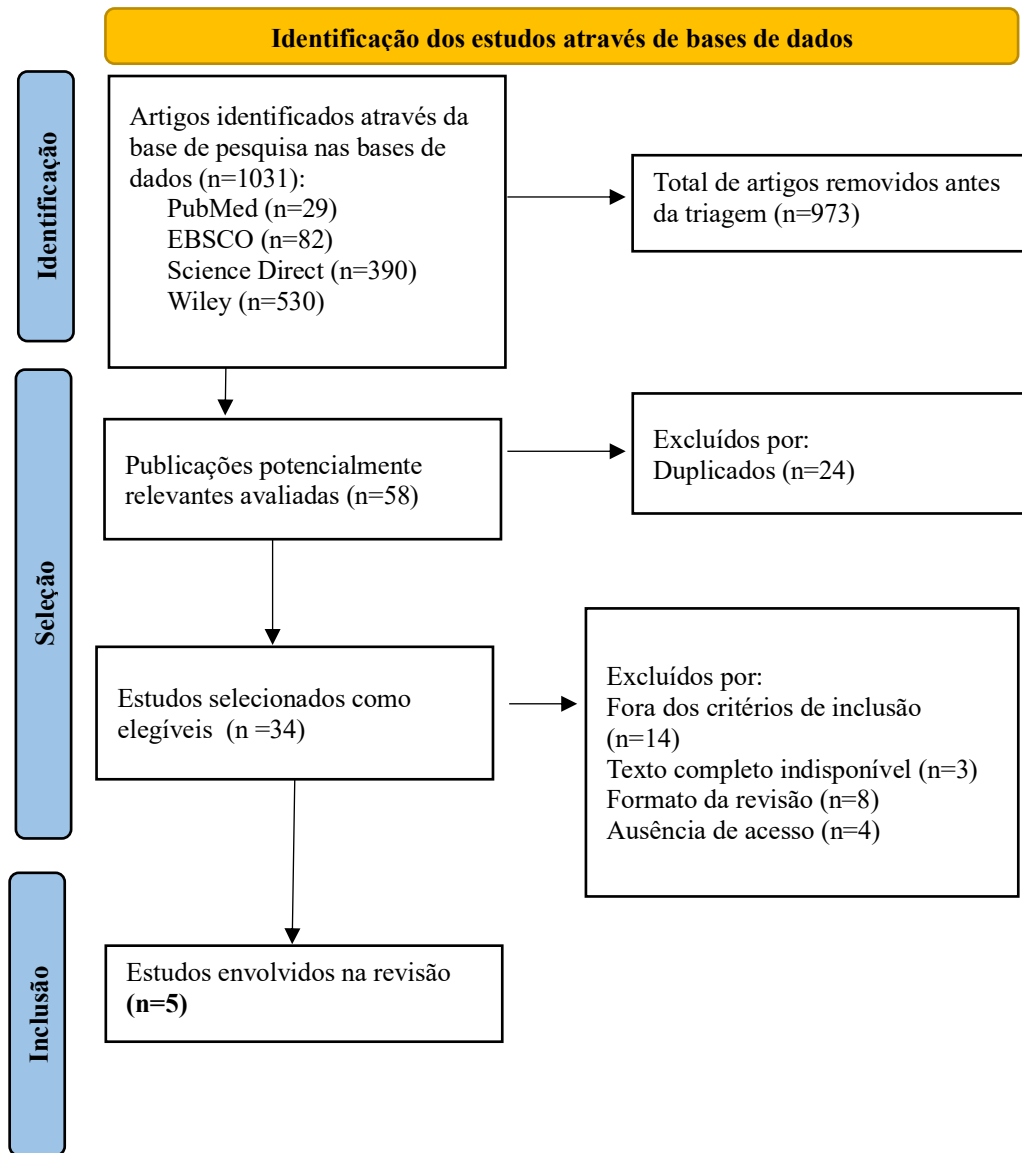
## 4 RESULTADOS

### 4.1 Seleção dos estudos através do método PRISMA

Recorrendo à estratégia de pesquisa descrita na **tabela 2**, foram inicialmente identificados 1031 artigos. Destes, 973 foram excluídos com base na leitura dos títulos antes da triagem, devido a não se adequarem aos objetivos do presente estudo. Desta forma, foram selecionados 58 artigos para análise preliminar. Numa segunda fase, procedeu-se à eliminação dos artigos duplicados, perfazendo um total de 34 artigos.

Os 34 artigos restantes foram submetidos a uma triagem rigorosa, tendo por base a elegibilidade do estudo. Nesta etapa, foram excluídos artigos devido ao não cumprimento dos critérios de inclusão, indisponibilidade do texto completo, formato da revisão e a ausência de acesso aos artigos. Contabilizando-se, por fim, um total de cinco artigos considerados elegíveis para análise final. O processo de seleção e exclusão dos estudos está representado no seguinte diagrama PRISMA, **Figura 1**.

**Figura 1:** Representação gráfica do diagrama PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses)



Page M J, McKenzie J E, Bossuyt P M, Boutron I, Hoffmann T C, Mulrow C D et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews BMJ 2021; 372 :n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

#### **4.2 Características dos estudos selecionados:**

Após a eleição e leitura integral dos artigos, foram extraídos os dados fundamentais e compilados na **tabela 3**. Os dados extraídos e registados, incluem: autor e ano, tipologia do estudo, amostra e idade, follow-up e avaliações realizadas. Os estudos foram conduzidos em Itália e na Holanda. O grupo de tratamento é definido com pacientes com SS que foram submetidos a sialoendoscopia com vista a tratar os seus sintomas.

Todas as estratégias de tratamento incluíram a sialoendoscopia, mas variaram em protocolo e utilizaram diferentes tipos de irrigação. Tudo isto é discutido em profundidade e individualmente nas tabelas seguintes (**tabela 3 e 4**).

**Tabela 3:** Dados gerais dos estudos incluídos na revisão

<b>Autor, ano</b>	<b>Tipologia de estudo</b>	<b>Amostra e idade</b>	<b>Follow-up</b>	<b>Avaliações realizadas</b>
<b>De Luca et al., 2015</b>	Estudo retrospectivo – série de casos	34 pacientes: 29 mulheres e cinco homens. Idade média: 51,76 anos.	Cinco meses a três anos	Examinou-se um total de 60 glândulas parótidas e 25 submandibulares.
<b>Jager et al., 2016</b>	RCT (ensaio clínico randomizado) prospectivo	20 pacientes do sexo feminino com idade média de 56,6 anos (variação entre 36 a 70 anos)	Uma semana antes da intervenção, uma semana (T2) após a intervenção, oito semanas (T3) após a intervenção	Fluxo de saliva total estimulada (SWSF), fluxo de saliva total não estimulada (UWSF), Clinical Oral Dryness Score (CODS), Xerostomia Inventory (XI), EULAR Sjogren's Syndrome Patient Reported Index (ESSPRI), Amílase salivar, MUC5B (mucina 5b)
<b>Capaccio et al., 2018</b>	RCT prospectivo	22 pacientes com sialoadenite devido à SS.		Nº de episódios de tumefação glandular, intensidade da dor, intensidade da xerostomia e outros sintomas da doença
<b>Karagozoglul et al., 2018</b>	RCT prospectivo	49 pacientes (idade 18-75 anos)	Uma semana antes do procedimento (T0), 1ª, 8ª, 16ª e 24ª semanas	UWSF, SWSF, Fluxo parotídeo estimulado por ácido cítrico (SPF), CODS, XI, ESSPRI
<b>Karagozoglul et al., 2021</b>	RCT prospectivo	45 pacientes (idade 18-75 anos)	Uma semana antes do procedimento (T0), T1, T8, T16, T24, T36, T48, T60	UWSF, SWSF, SPF, CODS, XI, ESSPRI

**Tabela 4:** Principais resultados dos artigos

<b>Autor, ano</b>	<b>Intervenção</b>	<b>Resultados</b>
<b>De Luca et al., 2015</b>	34 pacientes submetidos a Sialoendoscopia: anestesia local; dilatação gradual do orifício do ducto; endoscópio para irrigação e remoção de plugs mucosos e estenoses.	38 glândulas com estenoses (45%), 47 com plugs mucosos (55%) e três glândulas com ambos (4%); Duas glândulas com torções. 29 dos 34 pacientes (85%), com melhoria após o seguimento.
<b>Jager et al., 2016</b>	10 pacientes (sialoendoscopia); 10 pacientes (sem intervenção)	UWSF e SWFS maior em T2 e T3 comparativamente a T0. XI significativamente menor em T2 comparado a T0 (P=0,03). Diferenças significativas entre os grupos relativamente à ESSPRI em T2 (P= 0,03) e T3 (P=0,001). CODS e XI menores no grupo de intervenção comparado ao grupo controlo em T2 (P= 0,02) e T3 (P=0,04), indicando menor secura bucal. Sem diferenças significativas na composição da saliva entre os grupos; Níveis de MUC5B (mucina 5b) e amilase mais elevados no grupo de tratamento.
<b>Capaccio et al., 2018</b>	Sialoendoscopia intervencionista com irrigação com solução salina e irrigação intraductal de esteroides. 22 pacientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 pacientes (sialoendoscopia + irrigação com esteroide; seis irrigações, uma a cada três semanas);</li> <li>• 10 pacientes (sialoendoscopia interventiva apenas)</li> </ul>	Tratamento combinado (sialoendoscopia + irrigação de esteroides) mais eficaz na redução da dor e da xerostomia; Redução significativa da frequência e gravidade dos episódios de sialadenite; Diminuição da dor e do inchaço glandular: grupo A (87% de redução), grupo B (75% de redução).
<b>Karagozoglul et al., 2018</b>	Pacientes submetidos a Sialoendoscopia + irrigação das glândulas salivares maiores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sem intervenção (n=15);</li> <li>• Submetidos a irrigação com solução salina (n=16);</li> <li>• Restantes submetidos a irrigação com solução salina seguida de triancinolona acetonida (TA).</li> </ul>	Aumento significativo do UWS e SWS nos grupos de intervenção: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupo com solução salina: melhorias observadas em T8 (P=0,013) e T24 (P=0,004)</li> <li>• Grupo com solução salina e TA: melhorias observadas em T24 (P= 0,03) e T16 (P=0,035)</li> </ul> Aumento significativo de SPF no grupo com solução salina e TA em T24 (P=0,03)
<b>Karagozoglul et al., 2021</b>	Pacientes submetidos a Sialoendoscopia + irrigação das glândulas salivares maiores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sem irrigação (n=15);</li> </ul>	UWSF: Grupo com irrigação salina com aumento significativo após 60 semanas (mediana: 0.14 vs 0.10, P = 0.02); Grupo com irrigação salina + TA com aumento às 60 semanas (mediana: 0.20 vs 0.13, P = 0.035).

- 
- Submetidos a irrigação salina (n=15);
  - Submetidos a irrigação salina/TA (n=15)

Fluxo salivar total estimulado por mastigação: O grupo irrigado com salina + TA com aumento às 48 semanas (mediana: 0.74 vs 0.38, P = 0.004).  
Melhoria de CODS, XI e ESSPRI em comparação com a linha base (P = 0.028, P = 0.001, P = 0.03, P = 0.021, respetivamente)

---

Os estudos encontram-se tabelados (**tabela 4**), por ordem de publicação: do mais antigo, 2015, para o mais recente, 2021.

O presente estudo de **De Luca et al., (2015)**, avaliou a eficácia da sialoendoscopia no tratamento de doenças obstrutivas das glândulas salivares em 34 pacientes com SS (29 mulheres e 5 homens), com idade média de 51,76 anos, todos com sialadenite obstrutiva crónica refratária ao tratamento convencional. O procedimento, sob anestesia local com lidocaína 2%, consistiu na dilatação gradual dos ductos e a utilização de um endoscópio para irrigação com solução salina isotónica, possibilitando a remoção de tampões mucosos, detritos e dilatação de estenoses. Previamente à intervenção, 18 pacientes realizaram ultrassom (53%), 8 TAC (23%) e os restantes realizaram ambos os exames (23%).

No total, foram tratadas 85 glândulas (60 parótidas e 25 submandibulares), identificando-se estenoses em 38 glândulas (45%) e presença conjunta de tampões mucosos e estenoses em três glândulas (4%). Detetaram-se torções em duas glândulas (2%). Nas glândulas submandibulares, as alterações concentraram-se principalmente nos ductos de Wharton, com presença de estenoses e tampões mucosos. Foram encontrados cálculos salivares em cinco pacientes, e em outros três a TAC evidenciou sialoceles no ducto de Stensen, além de estenoses graves. A glândula parótida foi a mais afetada (19 de 34, 65%), comparativamente à glândula submandibular (7 de 34, 23%).

No final do procedimento, procedeu-se à irrigação com hidrocortisona, durante a remoção do endoscópio, de modo a reduzir a inflamação do epitélio e facilitar a dilatação das estenoses. No pós-operatório, foi prescrito Augmentin 1,5g a cada 12h durante uma semana.

A resposta clínica foi positiva em 29 pacientes (85%), ao longo de um período de acompanhamento entre cinco meses e três anos. Após seis meses, 29 pacientes encontravam-se assintomáticos, com redução do edema em 85% dos pacientes na primeira semana. Em 26 de 34 pacientes (76%), não houve necessidade de tratamentos adicionais. A sialoendoscopia não foi passível de ser realizada em quatro pacientes (quatro glândulas), devido à presença de estenose grave que impediu a passagem do endoscópio. A técnica demonstrou-se minimamente invasiva, segura e eficaz na redução da sintomatologia das glândulas salivares relacionadas à SS.

O estudo de **Jager et al., (2016)**, avaliou o efeito da sialoendoscopia nas glândulas salivares maiores sobre o fluxo salivar, composição da saliva e a sensação de boca seca em pacientes com SS, verificando o potencial terapêutico no alívio dos sintomas orais da SS e restauração da função salivar. A amostra incluiu mulheres com diagnóstico de SS, com idade média de 56,6 anos (variando entre os 36 e 70 anos). Os parâmetros avaliados incluíram: UWS, SWS, CODS, XI e ESSPRI, sendo recolhidos em três momentos: uma semana antes (T0), 1 semana após (T2) e 8 semanas após a sialoendoscopia (T3). O parâmetro mucina 5b foi também avaliado.

O XI é um questionário composto por 11 perguntas que visa aferir a percepção da secura oral. A CODS, a pontuação clínica de secura oral, analisa clinicamente a cavidade oral, considerando sinais como a presença de saliva espumosa, a secura da mucosa oral e a aderência do espelho à língua ou mucosa jugal. O ESSPRI (Índice de Pacientes Relatados com Síndrome de Sjögren da Liga Europeia Contra o Reumatismo), por sua vez, monitoriza a atividade da doença ao longo do tempo, demonstrando elevada sensibilidade na detecção de alterações sintomáticas após uma intervenção terapêutica.

O procedimento foi realizado sob anestesia geral por um cirurgião oral e maxilofacial, com sialoendoscópio de 0,8 ou 1,1mm, com irrigação dos ductos parotídeos e submandibulares com solução salina estéril e dilatação de estenoses, quando presentes. A avaliação salivar foi conduzida de forma padronizada, mediante a medição da UWS e SWS, após recomendação prévia de abstenção de alimentos, bebidas, escovagem e tabaco 90 minutos antes da consulta. A recolha de saliva iniciou-se imediatamente após a deglutição inicial e, posteriormente, expeliam saliva a cada 30 segundos, durante cinco minutos, seguida da repetição sob estimulação mastigatória. A taxa de UWS e SWS foi determinada pela diferença do peso entre o recipiente vazio e o recipiente cheio.

No grupo submetido à sialoendoscopia, constatou-se um aumento dos fluxos salivares - UWS e SWS em T2 e T3 face a T0. XI reduziu significativamente em T2 em comparação com T0 ( $p=0,03$ ). UWS e SWS foram maiores no grupo submetido à sialoendoscopia em comparação com o grupo controlo, na primeira e oitava semanas após o tratamento, embora nada de significativo. ESSPRI apresentou diferenças significativas em T2 ( $p=0,03$ ) e T3 ( $0,001$ ). O XI e a CODS foram menores no grupo tratado em comparação com o grupo controlo - T2 ( $p=0,02$ ) e em T3 ( $p=0,04$ ), indicando uma menor percepção de secura oral. No grupo controlo, a CODS permaneceu inalterada em T2 e T3 em relação a T0, enquanto que no grupo submetido a sialoendoscopia, diminuiu, ainda que, sem

significância estatística. O aumento da mucina 5b demonstrou resultar numa melhoria notável na sensação de boca seca.

Este estudo evidenciou os benefícios da sialoendoscopia sobre determinados sintomas orais e parâmetros clínicos em pacientes com SS, embora sem impacto significativo no fluxo salivar. Os autores destacaram a necessidade de estudos com amostras maiores e seguimentos mais prolongados, de modo a permitir uma avaliação mais conclusiva da eficácia e efetividade deste tratamento. Ainda assim, os resultados preliminares sugerem o potencial da técnica na abordagem terapêutica da SS.

Este estudo conduzido por **Capaccio et al., (2018)**, permitiu avaliar a eficácia da sialoendoscopia intervencionista, isoladamente ou em associação a irrigações intraductais com esteróides, no tratamento da sialoadenite devido à SS. A amostra inclui 22 pacientes, dos quais 12 foram submetidos a sialoendoscopia seguida de irrigações intraductais com esteróides (Grupo A) e os demais a sialoendoscopia isolada (Grupo B, grupo controlo). Foram avaliados o número de episódios de edema glandular, prevalência cumulativa de pacientes com edema glandular avaliada pela EULAR SS Disease Activity Index (ESSDAI), a intensidade da dor mediante escala VAS (escala visual analógica de dor), ESSPRI e XI.

A abordagem foi iniciada com anestesia local, precedida da administração intravenosa de amoxicilina/ácido clavulânico. Inicialmente, o orifício do ducto foi dilatado com dilatadores lacrimais e irrigado com solução salina para facilitar a inserção do endoscópio. A irrigação com betametasona auxiliou na redução da inflamação ductal, facilitando a passagem pelas obstruções e a remoção do muco. Os pacientes do grupo A receberam ainda seis irrigações intraductais adicionais, a cada três semanas, durante seis meses. Avaliou-se o desconforto através da VAS de 0 a 10, na qual zero significava ausência de dor e dez simbolizava dor máxima e registou-se episódios adicionais de inchaço da glândula, sendo reavaliados após três (T3) e seis meses (T4). XI e ESSPRI foram preenchidos antes do tratamento de reabilitação (T2) e no fim do acompanhamento (T4).

A glândula mais acometida foi a parótida, sendo o achado mais frequente a sialodoqueite, seguida de estenoses e fibrose. O procedimento demonstrou-se seguro, com apenas edema pós-operatório transitório atribuído à irrigação com a solução salina. O número de episódios de edema glandular reduziu (87% no grupo A e 75% no grupo B). A prevalência de edema reduziu de 41,7% para 0% no grupo A e de 30% para 0% no grupo B. Ambos

os grupos registaram melhoria significativa na dor média pós-operatória (VAS) grupo A ( $p < 0,001$ ; grupo B  $p = 0,004$ ), XI ( $p < 0,001$  grupo A e  $p = 0,003$  grupo B) e pontuações ESSPRI ( $p < 0,001$  grupo A e  $p = 0,008$  grupo B).

Os dados obtidos evidenciaram que a sialoendoscopia, quando complementada com irrigação intraductal com esteroides, oferece benefícios face à técnica isolada, reduzindo os episódios dolorosos de sialoadenite e melhorando a percepção de secura oral, sendo uma abordagem segura e eficaz que promove alívio sintomático e uma melhoria substancial na qualidade de vida dos pacientes.

**Karagozoglul et al., (2018)**, avaliaram a influência da sialoendoscopia nas glândulas salivares, nomeadamente no fluxo salivar e na xerostomia através de um estudo com 49 indivíduos, com idades compreendidas entre os 18 e 75 anos, distribuídos em três grupos: controlo ( $n = 15$ ), intervenção com irrigação salina ( $n = 16$ ); intervenção com irrigação salina associada a TA ( $n = 18$ ). Foram analisadas as variáveis UWS, SWS, SPF (fluxo parotídeo estimulado pelo ácido cítrico), CODS, XI e o EULAR ESSPRI em cinco momentos - uma semana antes (T0) e, subsequentemente, às 1ª (T1), 8ª (T8), 16ª (T16) e 24ª (T24) semanas após a sialoendoscopia.

Os pacientes foram instruídos a evitar a ingestão de alimentos ou líquidos, escovar os dentes ou fumar nos 90min anteriores à consulta. As avaliações ocorreram sempre nas mesmas condições (horário, sala, temperatura controlada ( $21^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ), humidade entre 50% e 60%). A recolha da UWS, consistiu na expetoração, em recipiente previamente pesado, de saliva acumulada após a primeira deglutição, a cada 30 segundos, durante cinco minutos e a SWS sob mastigação com folha de parafina de 5x5cm, seguindo o mesmo protocolo referido acima. A taxa de fluxo foi determinada através da diferença entre o peso final e inicial do recipiente.

As médias basais da UWS, SWS e SPF foram, respetivamente, 0,14, 0,46 e 0,22 ml/min. No grupo submetido à irrigação com solução salina, UWS e SWS aumentaram significativamente, notando-se melhorias em T8 ( $P = 0,013$ ) e T24 ( $P = 0,004$ ). No grupo salina/TA, os aumentos ocorreram em T16 ( $P = 0,035$ ) e T24 ( $P = 0,03$ ). O SPF aumentou significativamente no grupo salina/TA em T24 ( $P = 0,03$ ). XI reduziu após a sialoendoscopia em ambos os grupos de intervenção, especialmente em T(16) e T(24). CODS, XI e ESSPRI registaram melhorias nos grupos de intervenção, comparativamente ao grupo controlo. Observou-se um aumento significativo em UWS e SWS no grupo

salina em T(8) e T(24) e no grupo salina/TA em T(16) e T(24). Embora o UWS, SWS e SPF tenham sido mais elevados nos grupos de intervenção em comparação ao controlo, registaram-se diferenças significativas apenas no SPF do grupo salina/TA em T24 ( $P=0,005$ ). A melhoria na salivacção foi de 87,5 % para UWS e 75% para SWS no grupo tratado com solução salina e de 72,2% para UWS e 61,1% para SWS no grupo submetido a irrigação com solução salina/TA. Após 24 horas, a taxa de recuperação do fluxo salivar foi de 68,8% para UWS e 37,5% para SWS no grupo tratado com solução salina e 66,7% para UWS e 55,6% para SWS no grupo salina/TA.

A intervenção revelou-se segura, com complicações mínimas, embora com limitações anatómicas, como a impossibilidade de localizar e dilatar a papila, impedindo a introdução do endoscópico em alguns casos. É de salientar que os pacientes cujas glândulas salivares eram acessíveis, beneficiaram de forma mais notória do tratamento, ao contrário daqueles que apresentavam obstruções glandulares.

**Karagozoglul et al., (2021)**, avaliaram o impacto da sialoendoscopia na xerostomia e no fluxo salivar em 45 pacientes com SS, distribuídos em três grupos: controlo (sem intervenção,  $n=15$ ); irrigação com solução salina ( $n=15$ ); irrigação com solução salina/TA ( $n=15$ ). Este foi realizado sob anestesia geral por um cirurgião. Foram avaliados o UWSF, SWSF, SPF, CODS, XI e ESSPRI, medidos em oito momentos: uma semana antes (T0) e na 1<sup>a</sup>, 8<sup>a</sup>, 16<sup>a</sup>, 24<sup>a</sup>, 36<sup>a</sup>, 48<sup>a</sup>, 60<sup>a</sup> semanas após a sialoendoscopia.

No grupo irrigado apenas com solução salina, o UWSF aumentou de 0,10 mL/min (T0) para 0,14 mL/min (T60) com um valor de  $P=0,02$ , evidenciando incremento salivar. No grupo solução salina/TA, UWSF aumentou às 60 semanas, onde a mediana subiu de 0.13 mL/min (T0) para 0,20 mL/min (T60), com um valor de  $P=0,035$ , sugerindo um efeito potenciador da TA na estimulação do fluxo salivar. Em relação ao SWSF, no grupo solução salina/TA, verificou-se um aumento às 48 semanas, passando de uma mediana de 0,38 mL/min (T0) para 0,74 mL/min (T48), com um valor de  $P=0,004$ . SPF aumentou a partir de T8, com leve declínio em T60, embora permanecendo num valor superior em relação ao valor basal. A CODS melhorou ao longo do tempo, indicando uma redução da secura. XI diminuiu a partir das 16 semanas em ambos os grupos de tratamento comparativamente ao grupo controlo. ESSPRI, demonstrou melhorias significativas face à linha base, com  $P=0,021$ , indicando diferenças significativas na evolução dos sintomas entre grupos.

Em suma, a irrigação das glândulas salivares principais em doentes com SS promoveu o aumento do fluxo salivar e redução da xerostomia, com efeitos mantidos até às 60 semanas, independentemente do protocolo de irrigação utilizado.

#### **4.3 Avaliação do risco de viés através da ferramenta de avaliação crítica JBI:**

Uma avaliação crítica da qualidade metodológica de todos os artigos incluídos foi realizada, utilizando uma ferramenta desenvolvida por Joanna Briggs Institute “Checklist for Randomized Controlled Trials” e “Checklist for Case Series” Estas ferramentas consistem em 13 e 10 perguntas, respetivamente.

**De Luca et al., (2015)**, apresenta-se como uma série de casos, dado que não inclui grupo de comparação, o que limita a capacidade de se estabelecer relações causais. Embora não declare explicitamente a inclusão consecutiva e completa dos participantes, os dados indicam que todos os pacientes elegíveis foram incluídos, o que contribui para a representatividade da amostra. A ausência de análise estatística formal é uma limitação, ainda que relativamente menor neste tipo de estudo, cujo foco principal é descritivo e exploratório. Apesar destas limitações e do seu potencial risco de viés, este estudo fornece informações clínicas relevantes que podem orientar futuras investigações.

Já o estudo de **Jager et al., (2016)**, configura-se como um RCT, devidamente registado e aprovado por comité de ética. A alocação dos participantes foi realizada de forma aleatória e recorreu-se a medidas padronizadas. No entanto, não houve ocultação da alocação, o que pode induzir o viés. O estudo apresenta limitações importantes, como o facto dos participantes e dos aplicadores da intervenção estarem cientes do grupo ao qual pertenciam, o que pode induzir viés. Porém, o seguimento foi completo e os métodos estatísticos apropriados. O tamanho reduzido da amostra, limita a generalização dos achados, mas oferece uma base promissora para estudos futuros com maior poder estatístico e controlo rigoroso das potenciais fontes de viés.

Por sua vez, **Capaccio et al., (2018)**, representa um RCT, com randomização claramente descrita, mas sem informações suficientes que permitam avaliar a sua confiabilidade. O acompanhamento foi linear, sem perdas de seguimento. Ainda assim, o facto de não ser uma revisão cega e da ausência de ocultação da alocação, induz o risco de viés. Apesar dos resultados promissores, estes reforçam a necessidade de um RCT de maior dimensão e metodologicamente mais rigoroso para confirmação. O estudo não pode ser incluído, uma vez que não atinge o mínimo de dez respostas afirmativas (“sim”).

**Karagozoglul et al., (2018)**, trata-se de um RCT paralelo de seis meses, com grupo controlo e dois de intervenção. A randomização foi realizada através de blocos definidos por software e de medidas padronizadas, como UWSF, SWSF, SPS, CODS, XI e ESSPRI.

É uma revisão cega, sendo que os avaliadores dos resultados não tinham conhecimento acerca da atribuição dos tratamentos. Por outro lado, os participantes e os administradores do tratamento, tinham conhecimento. A amostra foi calculada com base no poder estatístico estimado e os resultados demonstraram efeitos positivos na melhoria da função salivar e na redução da xerostomia. Apesar do cegamento parcial, o estudo apresenta um delineamento robusto, com randomização clara, grupos homogêneos na linha de base e análise estatística apropriada, sendo considerado confiável para inclusão em revisões sistemáticas.

Tal como o estudo anterior, o de **Karagozolu et al., (2021)** também consiste num RCT paralelo, com grupo controlo e dois de intervenção. Apresenta excelente qualidade metodológica, com randomização clara, cegamento parcial (avaliadores), medidas confiáveis e análise estatística robusta. As limitações - a ausência de cegamento do grupo controlo e dos aplicadores da intervenção - são justificadas e reconhecidas pelos autores. Os grupos de tratamento foram tratados uniformemente, excetuando-se o tipo de irrigação utilizado ou a ausência de qualquer intervenção. O estudo é recomendado para inclusão, dada a sua elevada qualidade metodológica.

**Tabela 5:** Avaliação crítica da qualidade metodológica com a ferramenta JBI - RCT

	Jager et al., 2016	Capaccio et al., 2018	Karagozogu et al., 2018	Karagozogu et al., 2021
Foi usada randomização verdadeira para a atribuição dos participantes aos grupos de tratamento?	Sim	Sim	Sim	Sim
A alocação aos grupos de tratamento foi ocultada?	Não	Não	Não	Não
Os grupos de tratamento eram semelhantes no início do estudo?	Sim	Sim	Sim	Sim
Os participantes tinham conhecimento acerca da atribuição do tratamento?	Sim	Sim	Sim	Sim
Aqueles que administraram o tratamento tinham conhecimento acerca atribuição do tratamento?	Sim	Sim	Sim	Sim
Os avaliadores dos resultados tinham conhecimento acerca da atribuição do tratamento?	Incerto	Incerto	Não	Não
Os grupos de tratamento foram tratados de forma idêntica, exceto a intervenção de interesse?	Sim	Sim	Sim	Sim
O acompanhamento dos participantes foi completo e, se não, as diferenças entre os grupos em termos de acompanhamento foram adequadamente descritas e analisadas?	Sim	Sim	Sim	Sim
Os participantes foram analisados nos grupos para os quais foram randomizados?	Sim	Incerto	Sim	Sim
Os resultados foram medidos da mesma forma para os grupos de tratamento?	Sim	Sim	Sim	Sim
Os resultados foram medidos de forma confiável?	Sim	Sim	Sim	Sim
Foi utilizada uma análise estatística apropriada?	Sim	Sim	Sim	Sim
O desenho do estudo foi apropriado, e quaisquer desvios do desenho padrão RTC (randomização individual, grupos paralelos) foram considerados na condução e análise do estudo?	Sim	Incerto	Sim	Sim
<b>Risco de Viés</b>	<b>Baixo</b>	<b>Alto</b>	<b>Baixo</b>	<b>Baixo</b>
<b>Incluir?</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Sim</b>	<b>Sim</b>

**Tabela 6** - Avaliação crítica da qualidade metodológica com a ferramenta JBI – Série de Casos

	<b>De Luca et al., 2015</b>
Houve critérios claros para inclusão na série de casos?	Sim
A condição foi medida de forma padronizada e confiável para todos os participantes incluídos na série de casos?	Sim
Foram utilizados métodos válidos para identificar a condição de todos os participantes incluídos na série de casos?	Sim
A série de casos teve inclusão consecutiva dos participantes?	Incerto
A série de casos teve inclusão completa dos participantes?	Incerto
Houve relato claro dos dados demográficos dos participantes do estudo?	Sim
Houve relato das informações clínicas dos participantes?	Sim
Os resultados do acompanhamento dos casos foram claramente relatados?	Sim
Houve relato claro das informações demográficas dos locais clínicos de apresentação?	Sim
A análise estatística foi apropriada?	Não
<b>Risco de viés</b>	<b>Baixo</b>
<b>Incluir?</b>	<b>Sim</b>



## 5 DISCUSSÃO

A presente revisão sistemática teve como principal objetivo avaliar a eficácia e segurança da sialoendoscopia, procurando ainda identificar os resultados clínicos esperados do tratamento em diferentes perfis de pacientes com SS e contextos clínicos. A sialoendoscopia representa uma evolução significativa no tratamento minimamente invasivo das patologias obstrutivas das glândulas salivares, ao permitir a preservação da glândula e das suas funções secretoras. Assim, é possível recorrer a tecnologias óticas aprimoradas combinadas com intervenções menos invasivas, reduzindo substancialmente a necessidade de sialadenectomia – intervenção que se reserva a casos refratários ao tratamento endoscópico ou casos de glândulas recorrentemente infectadas. Assim, torna-se possível uma recuperação funcional glandular após o tratamento.

É consensual que a sialoendoscopia apresenta bastantes benefícios, nomeadamente a visualização direta do sistema ductal e da sua anatomia, permitindo simultaneamente o diagnóstico e tratamento, demonstrando-se uma ferramenta duplamente útil. Além disso, vários autores verificaram uma recuperação pós-operatória mais rápida e uma melhoria bastante significativa dos sintomas clínicos, o que se traduz, conseqüentemente, numa clara melhoria da qualidade de vida dos pacientes. Os autores verificaram que, ainda que temporariamente, a sialoendoscopia proporcionou melhorias nos resultados clínicos e sintomáticos destes pacientes, como a redução da dor, aumento do fluxo salivar e uma diminuição da xerostomia.

A SS, sendo uma doença autoimune crónica, torna particularmente relevante o facto de não terem sido reportados efeitos adversos significativos associados à sialoendoscopia, o que atesta a segurança do procedimento. Neste sentido, trata-se de uma técnica terapêutica inovadora e minimamente invasiva com potencial clínico relevante. Acresce que a sua introdução pode facilitar o diagnóstico e impulsionar investigações importantes para a SS, especialmente a nível da sua etiologia.

Todavia, identificaram-se limitações importantes nos estudos incluídos. Os cinco artigos eleitos e analisados apresentavam amostras reduzidas e períodos de seguimento curtos, comprometendo, assim, a generalização dos resultados e a avaliação da eficácia a longo prazo, o que limita significativamente a confiabilidade dos resultados nos estudos da sialoendoscopia. A heterogeneidade dos critérios diagnósticos para a SS comprometeu a seleção uniforme dos participantes e dificultou a interpretação dos resultados

terapêuticos, uma vez que a maioria dos estudos inclui amostras e intervenções diferentes. Frequentemente, estes estudos, analisaram o mesmo desfecho, mas com critérios de inclusão divergentes, inviabilizando a comparação direta entre eles, dificultando uma análise objetiva em termos da qualidade das evidências disponíveis.

Não obstante, todos os artigos analisados nos resultados demonstraram unanimidade - a sialoendoscopia melhorou o fluxo salivar e originou a redução da xerostomia.

Em outros estudos, como o de Atienza & López-Cedrún., (2015), que avaliaram diversos distúrbios salivares obstrutivos, incluindo sialolitíase, cálculos e estenoses – revelaram uma resposta positiva ao tratamento. A taxa de sucesso da sialoendoscopia isolada foi de 76%, aumentando para 91% quando associada a abordagem cirúrgica. Contudo, mais uma vez, os estudos incluídos eram exclusivamente de natureza observacional, o que não permitiu uma comparação efetiva. A heterogeneidade entre os estudos, com reduzida uniformidade quanto aos perfis dos pacientes, os métodos empregues e a variação nos instrumentos utilizados reforçam esta limitação. Adicionalmente, fatores como o tamanho, número e localização dos cálculos, podem influenciar diretamente os resultados do procedimento - cálculos com tamanho superior a 5mm, geralmente requerem fragmentação prévia, já aqueles com mais de 8mm, implicam uma abordagem cirúrgica combinada.

Soriano-Martín et al., (2023), reportaram o sucesso da sialoendoscopia, mas desta vez, em contexto de parotidite recorrente juvenil. A análise de sete estudos, constatou uma taxa de sucesso para a sialoendoscopia intervencionista de 73% e demonstrou uma taxa reduzida de novas recorrências da doença (25%). Contudo, permanece incerta a frequência e número ideal de sialoendoscopias necessárias para atingir a resolução completa do quadro clínico da patologia. Em contrapartida, este estudo, tal como os outros, apresentou limitações metodológicas relevantes – baseando-se exclusivamente em séries de casos, sem randomização, nem grupo controlo, originando um risco de viés elevado.

De forma global, as evidências disponíveis apontam para a eficácia e segurança da sialoendoscopia no tratamento das doenças das glândulas salivares, apresentando uma incidência de complicações baixa e, na maioria dos casos, de carácter ligeiro e transitório. No entanto, é de salientar que, embora todos os seus benefícios, é um procedimento de

custo elevado, o que representa uma barreira importante ao seu acesso, configurando uma limitação relevante na prática clínica.

Kallas-silva et al., (2023), avaliaram o efeito da sialoendoscopia em crianças e adultos com diversas patologias obstrutivas, incluindo sialadenite (litiásica e alitiásica), sialolítise parotídea, parotidite recorrente juvenil. Os resultados positivos enfatizaram os benefícios terapêuticos, com melhoria evidente dos sintomas. Todavia, persistem as limitações previamente identificadas - ausência de estudos randomizados, curto período de acompanhamento e a variabilidade na execução da técnica. A presença de viés limita significativamente a confiabilidade dos resultados.

Beumer et al., (2024), analisaram 91 artigos e concluíram que, apesar dos avanços da tecnologia, a taxa de sucesso estagnou ao longo dos anos. A técnica demonstrou maior eficácia na remoção de sialólitos em comparação com estenoses. As complicações descritas incluíram edema persistente, sialadenite pós-operatória, parestesia temporária, perfuração do ducto salivar. O estudo revelou uma taxa de sucesso de 80,9% após 20,3 meses de acompanhamento. Este artigo possui grande fiabilidade, no sentido de ter sido feita uma pesquisa criteriosa e abrangente, com reduzidas restrições, fornecendo um panorama alargado e fiável.

Moorthy et al., (2021), relataram um total de 236 procedimentos de endoscopia salivar, dos quais 123 realizados na glândula submandibular e 113 na glândula parótida. As taxas de sucesso foram de 85,3% e 92%, respetivamente. Este estudo corrobora o estudo acima, apontando o edema glandular como uma das complicações mais frequentes. Destacou ainda a eficiência, tanto no diagnóstico como no tratamento de estenoses, reforçando a sua relevância clínica e o seu papel enquanto alternativa conservadora à sialadenectomia convencional, com menor morbidade e preservação funcional.

Em suma, apesar do promissor desempenho da sialoendoscopia no tratamento das patologias obstrutivas das glândulas salivares, todos os estudos partilham das mesmas limitações relevantes. Das mesmas limitações, relacionadas com o acompanhamento dos doentes e com o número reduzido das amostras. Deste modo, impõe-se a necessidade de estudos multicêntricos, com amostras mais amplas, seguimentos prolongados e metodologias rigorosas. Persistem lacunas relativamente à sustentabilidade do efeito terapêutico, nomeadamente no que diz respeito ao tempo até à recidiva e à necessidade de reintervenção. Torna-se, desta forma, fundamental o desenvolvimento de estudos

comparativos e bem delineados, que permitam estabelecer recomendações clínicas baseadas em evidências sólidas.

## **6 CONCLUSÃO**

A Síndrome de Sjogren é uma doença autoimune sistêmica que continua a representar um desafio clínico significativo, em virtude da sua etiologia multifatorial e apresentação heterogênea. O tratamento permanece um tema controverso, contudo, os avanços na compreensão dos mecanismos patogênicos têm contribuído para o desenvolvimento de novas estratégias diagnósticas e terapêuticas.

Neste contexto, a sialoendoscopia tem-se destacado como uma técnica minimamente invasiva que revolucionou a abordagem das patologias das glândulas salivares. Para além de permitir uma avaliação diagnóstica direta e precisa do sistema canalicular, esta técnica tem demonstrado benefícios clínicos relevantes, nomeadamente na melhoria da sintomatologia dos doentes com SS. A sua utilização tem sido associada à redução da necessidade de intervenções mais agressivas, como a sialadenectomia. Trata-se de um procedimento eficaz, seguro e bem tolerado, que permite preservar a glândula salivar e melhorar a qualidade de vida dos doentes.

## **7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Assy, Z., Thomson, W. M., Brand, H. S., Cha, S., Susam, M. M., Weisman, G. A., Vissink, A., Bikker, F. J., & Jager, D. H. J. (2024). The minimally important difference for the Xerostomia Inventory among Sjögren's disease patients. *Oral diseases*, 30(7), 4356–4363. <https://doi.org/10.1111/odi.14841>
- Atienza, G., & López-Cedrún, J. L. (2015). Management of obstructive salivary disorders by sialendoscopy: a systematic review. *The British journal of oral & maxillofacial surgery*, 53(6), 507–519. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2015.02.024>
- Barker TH, Stone JC, Sears K, Klugar M, Tufanaru C, Leonardi-Bee J, Aromataris E, Munn Z. (2023). The revised JBI critical appraisal tool for the assessment of risk of bias for randomized controlled trials. *JBI Evidence Synthesis*. 21(3):494-506. <https://doi.org/10.11124/jbies-22-00430>
- Beumer, L. J., Vissink, A., Gareb, B., Spijkervet, F. K. L., Delli, K., & van der Meij, E. H. (2024). Success rate of sialendoscopy. A systematic review and meta-analysis. *Oral diseases*, 30(4), 1843–1860. <https://doi.org/10.1111/odi.14662>
- Capaccio, P., Canzi, P., Torretta, S., Rossi, V., Benazzo, M., Bossi, A., Vitali, C., Cavagna, L., & Pignataro, L. (2018). Combined interventional sialendoscopy and intraductal steroid therapy for recurrent sialadenitis in Sjögren's syndrome: Results of a pilot monocentric trial. *Clinical otolaryngology : official journal of ENT-UK ; official journal of Netherlands Society for Oto-Rhino-Laryngology & Cervico-Facial Surgery*, 43(1), 96–102. <https://doi.org/10.1111/coa.12911>
- Carteron, N. L., Bootsma, H., Kroese, F. G. M., Arjan Vissink, Alexandre Dumusc, & Bowman, S. J. (2019). Clinical Aspects of Sjögren's. *Elsevier EBooks*, 566–578. <https://doi.org/10.1016/b978-0-323-47927-1.00045-1>
- Chandra S. R. (2019). Sialoendoscopy: Review and Nuances of Technique. *Journal of maxillofacial and oral surgery*, 18(1), 1–10. <https://doi.org/10.1007/s12663-018-1141-0>
- Coca, K. K., Gillespie, M. B., Beckmann, N. A., Zhu, R., Nelson, T., & Witt, R. L. (2021). Sialendoscopy and Sjogren's Disease: A Systematic Review. *Laryngoscope*, 131(7), 1474-1481. <https://doi.org/10.1002/lary.29233>
- Cordesmeier, R., Winterhoff, J., Kauffmann, P., & Laskawi, R. (2016). Sialoendoscopy as a diagnostic and therapeutic option for obstructive diseases of the large salivary glands-a retrospective analysis. *Clinical oral investigations*, 20(5), 1065–1070. <https://doi.org/10.1007/s00784-015-1588-z>
- De Luca, R., Trodella, M., Vicidomini, A., Colella, G., & Tartaro, G. (2015). Endoscopic management of salivary gland obstructive diseases in patients with Sjögren's syndrome. *Journal of cranio-maxillo-facial surgery : official publication of the European Association for Cranio-Maxillo-Facial Surgery*, 43(8), 1643–1649. <https://doi.org/10.1016/j.jcms.2015.06.036>
- Devauchelle-Pensec, V., Mariette, X., Benyoussef, A. A., Boisrame, S., Cochener, B., Cornec, D., Nocturne, G., Gottenberg, J. E., Hachulla, E., Labalette, P., Le Guern, V., M'Bwang

- Seppoh, R., Morel, J., Orliaguet, M., Saraux, A., Seror, R., Costedoat-Chalumeau, N., & Collaborators (2023). French national diagnostic and care protocol for Sjögren's disease. *La Revue de medecine interne*, 44(8), 423–457. <https://doi.org/10.1016/j.revmed.2023.07.001>
- Erkul, E., & Gillespie, M. B. (2016). Sialendoscopy for non-stone disorders: The current evidence. *Laryngoscope investigative otolaryngology*, 1(5), 140–145. <https://doi.org/10.1002/lio2.33>
- Gallo, A., Benazzo, M., Capaccio, P., De Campora, L., De Vincentiis, M., Fusconi, M., Martellucci, S., Paludetti, G., Pasquini, E., Puxeddu, R., & Speciale, R. (2015). Sialoendoscopy: state of the art, challenges and further perspectives. Round Table, 101(st) SIO National Congress, Catania 2014. *Acta otorhinolaryngologica Italica: organo ufficiale della Societa italiana di otorinolaringologia e chirurgia cervico-facciale*, 35(4), 217–233.
- Jager, D. J., Karagozoglu, K. H., Maarse, F., Brand, H. S., & Forouzanfar, T. (2016). Sialendoscopy of Salivary Glands Affected by Sjögren Syndrome: A Randomized Controlled Pilot Study. *Journal of oral and maxillofacial surgery: official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 74(6), 1167–1174. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2015.12.019>
- Kallas-Silva, L., Azevedo, M. F. D., de Matos, F. C. M., Petrarrolha, S. P., Dedivitis, R. A., Kulcsar, M. A. V., & Matos, L. L. (2023). Sialendoscopy for treatment of major salivary glands diseases: a comprehensive analysis of published systematic reviews and meta-analyses. *Brazilian journal of otorhinolaryngology*, 89(5), 101293. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2023.101293>
- Karagozoglu, K. H., De Visscher, J. G., Forouzanfar, T., van der Meij, E. H., & Jager, D. J. (2017). Complications of Sialendoscopy in Patients With Sjögren Syndrome. *Journal of oral and maxillofacial surgery: official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 75(5), 978–983. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2016.09.046>
- Karagozoglu, K. H., Mahraoui, A., Bot, J. C. J., Cha, S., Ho, J. T. F., Helder, M. N., Brand, H. S., Bartelink, I. H., Vissink, A., Weisman, G. A., & Jager, D. H. J. (2023). Intraoperative Visualization and Treatment of Salivary Gland Dysfunction in Sjögren's Syndrome Patients Using Contrast-Enhanced Ultrasound Sialendoscopy (CEUSS). *Journal of clinical medicine*, 12(12), 4152. <https://doi.org/10.3390/jcm12124152>
- Karagozoglu, K. H., Vissink, A., Forouzanfar, T., Brand, H. S., Maarse, F., & Jager, D. H. J. (2018). Sialendoscopy enhances salivary gland function in Sjögren's syndrome: a 6-month follow-up, randomised and controlled, single blind study. *Annals of the rheumatic diseases*, 77(7), 1025–1031. <https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2017-212672>
- Karagozoglu, K. H., Vissink, A., Forouzanfar, T., de Visscher, J. G. A. M., Maarse, F., Brand, H. S., van de Ven, P. M., & Jager, D. H. J. (2021). Sialendoscopy increases saliva secretion and reduces xerostomia up to 60 weeks in Sjögren's syndrome patients: a randomized controlled study. *Rheumatology (Oxford, England)*, 60(3), 1353–1363. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/keaa284>

- Lieberman, S. M., Stern, S. M., & Basiaga, M. L. (2020). Approach to children with Sjögren's syndrome. *Sjogren's Syndrome*, 75–91. <https://doi.org/10.1016/b978-0-323-67534-5.00005-3>
- Liga Portuguesa contra as Doenças Reumáticas. (n.d.). *Síndrome de Sjögren*. <https://www.lpcdr.org.pt/info-doente/patologias/sindrome-de-sjoegren>
- McGurk, M., Gottlieb, J. B., & G.M. Scotta. (2017). Salivary Endoscopy. *Elsevier EBooks*, 700–706. <https://doi.org/10.1016/b978-0-7020-6056-4.00050-2>
- Moorthy, A., Bachalli, P. S., Krishna, S., & Murthy, S. (2021). Sialendoscopic Management of Obstructive Salivary Gland Pathology: A Retrospective Analysis of 236 Cases. *Journal of oral and maxillofacial surgery: official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 79(7), 1474–1481. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2020.11.032>
- Munn Z, Barker TH, Moola S, Tufanaru C, Stern C, McArthur A, Stephenson M, Aromataris E. (2020). Methodological quality of case series studies: an introduction to the JBI critical appraisal tool. *JBI Evidence Synthesis*. 18(10):2127-2133 <https://doi.org/10.11124/jbisrir-d-19-00099>
- Ng, S.-K., Chan, J. Y.-K., Wong, E. W.-Y., & Vlantis, A. C. (2017). Diagnostic accuracy of sialendoscopy referenced to current imaging modalities. *Surgical Practice*, 21(2), 70-75. <https://doi.org/10.1111/1744-1633.12239>
- Page M J, McKenzie J E, Bossuyt P M, Boutron I, Hoffmann T C, Mulrow C D et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews *BMJ* 2021; 372 :n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Sociedade Portuguesa da Medicina Interna. (n.d.). *Sjogren Síndrome Informações médicas para doentes e familiares*. [https://www.spmi.pt/wp-content/uploads/NEDAI\\_71.pdf](https://www.spmi.pt/wp-content/uploads/NEDAI_71.pdf)
- Sociedade Portuguesa de Reumatologia. (n.d.) *Síndrome de Sjögren*. <https://spreumatologia.pt/sindrome-de-sjoegren/>
- Soriano-Martín, D., García-Consuegra, L., Junquera, L., Rodríguez-Santamarta, T., Olay, S., & Junquera-Olay, S. (2023). Sialendoscopy approach in treating juvenile recurrent parotitis: a systematic review. *Journal of otolaryngology - head & neck surgery = Le Journal d'oto-rhino-laryngologie et de chirurgie cervico-faciale*, 52(1), 53. <https://doi.org/10.1186/s40463-023-00658-1>
- Thottam, P. J., Schaitkin, B., & Mehta, D. K. (2015). Pediatric sialendoscopy. *Operative Techniques in Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 26(3), 150–155. <https://doi.org/10.1016/j.otot.2015.06.009>
- Turner, M. D. (2014). Salivary gland disease in Sjögren's syndrome: sialoadenitis to lymphoma. *Oral and maxillofacial surgery clinics of North America*, 26(1), 75–81. <https://doi.org/10.1016/j.coms.2013.09.006>

- Unidade Local Saúde de Santa Maria. (n.d.). *Manual Informativo Para o Doente com Síndrome de Sjögren*. [https://www.ulssm.min-saude.pt/wp-content/uploads/2023/07/Manual\\_do\\_Sind\\_Sjogren.pdf](https://www.ulssm.min-saude.pt/wp-content/uploads/2023/07/Manual_do_Sind_Sjogren.pdf)
- Vissink, A., Van Ginkel, M. S., Bootsma, H., Glaudemans, A., & Delli, K. (2024). At the cutting-edge: what's the latest in imaging to diagnose Sjögren's disease? *Expert review of clinical immunology*, 20(2), 135–139. <https://doi.org/10.1080/1744666X.2023.2283588>
- Vivino, F. B., Bunya, V. Y., Massaro-Giordano, G., Johr, C. R., Giattino, S. L., Schorpion, A., Shafer, B., Peck, A., Sivils, K., Rasmussen, A., Chiorini, J. A., He, J., & Ambrus, J. L., Jr (2019). Sjogren's syndrome: An update on disease pathogenesis, clinical manifestations and treatment. *Clinical immunology (Orlando, Fla.)*, 203, 81–121. <https://doi.org/10.1016/j.clim.2019.04.009>
- Wang, J., Zhou, L., & Liu, B. (2020). Update on disease pathogenesis, diagnosis, and management of primary Sjögren's syndrome. *International journal of rheumatic diseases*, 23(6), 723–727. <https://doi.org/10.1111/1756-185X.13839>
- Yadav, N., Khorate, M. M., & Chinam, N. (2023). Efficacy of sialendoscopy in treatment of obstructive salivary gland diseases: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Medicine, and Pathology*, 36(4), 570–578. <https://doi.org/10.1016/j.ajoms.2023.11.010>
- Yaseen, K. (2025, Novembro 20). *Síndrome de Sjogren*. Manual MSD. <https://www.msmanuals.com/pt/profissional/distúrbios-dos-tecidos-conjuntivo-e-musculoesquelético/doenças-reumáticas-sistêmicas/síndrome-de-sjögren>