

## Relatório Final de Estágio

Instituto Universitário de Ciências da Saúde

MIMD 2018/2019

# **Sinusite: Comunicações Bucosinusais causadas por extrações dentárias**

Inês Maria Ferreira Maia Trabulo

**Orientador:** Mestre Francisco José Vieira de Magalhães

## Declaração de Originalidade

Eu, **Inês Maria Ferreira Maia Trabulo**, estudante do Curso de Mestrado Integrado em Medicina Dentária, do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, declaro ter atuado, com absoluta integridade, na elaboração deste Relatório de Estágio, intitulado: **“Sinusite: Comunicações bucosinusais causadas por extrações dentárias”**.

Confirmo que, em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria do trabalho intelectual pertencente a outrem, na sua totalidade ou em partes dele).

Mais declaro que, todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores, foram referenciados ou redigidos com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

Gandra, 29 de maio de 2019

---

(Inês Trabulo)

Relatório Final de Estágio apresentado no Instituto Universitário de Ciências da Saúde.

**Orientador:** Mestre Francisco José Vieira de Magalhães

## Declaração

Aceitação do orientador

Eu, **Francisco José Vieira de Magalhães** com a categoria profissional **de Monitor Clínico do Serviço de Medicina e Cirurgia Oral** pelo Instituto Universitário de Ciências da Saúde do Norte, tendo assumido o papel de Orientador do Relatório Final de Estágio intitulado “ **Sinusite: Comunicações bucosinusais causadas por extrações dentárias**”, do Aluno do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, **Inês Maria Ferreira Maia Trabulo** declaro que sou de parecer favorável para que o Relatório Final de Estágio possa ser presente ao Júri para Admissão a provas conducentes á obtenção do Grau de Mestre .

Gandra, 29 de maio de 2019

O orientador

## **Agradecimentos**

Agradeço aos meus pais, pela ajuda, e carinho prestado, tal como, pela oportunidade que me concederam, de frequentar, esta instituição de prestígio inconfundível, e renome transnacional.

À minha família, por todo o apoio e força, que me inculcaram, bem como, me concederam, durante os momentos mais árduos.

Às minhas amigas, com primordial destaque, para a Patrícia Vieira e Joana Conde. Agradeço a amizade, companheirismo, e paciência transmitida, durante estes 5 anos de intensa proximidade.

Um agradecimento entusiasmante à minha binómia, Sofia Monteiro, por tantos momentos juntas, pela cumplicidade, e por toda a tolerância, com ênfase, para os últimos 2 anos na clínica, local, onde foi um privilégio enaltecedor, trabalhar junto da tua pessoa.

Um agradecimento especial ao meu namorado, Afonso Silva, por toda a paciência, carinho e auxílio, com especial destaque, para o versado, no decorrer da realização, deste relatório de estágio.

A todas os docentes e professores da CESPU que, me acompanharam, durante os 5 anos de curso, e permitiram materializar e consumir, o meu eterno desejo de me tornar médica dentista.

Ao meu orientador, Professor Francisco Magalhães, pela sua instrução e disponibilidade.

Por fim, um enorme agradecimento à minha mãe, mulher da minha vida, porque sem ela, não seria possível a realização deste relatório final de estágio. Obrigada pela tua resiliência, espírito de sacrifício, ajuda, amor e acima de tudo, por demonstrares pragmaticamente que, independentemente do contexto e conjuntura, caminharás incondicionalmente a meu lado, tanto, nos momentos fáceis, como difíceis.

## Resumo

As sinusites maxilares podem desenvolver-se como resultado da inflamação da membrana sinusal, em consequência de doenças infecciosas sistêmicas ou gerais do organismo, acima de tudo, de origem nasal. Porém, em casos particulares, devido ao íntimo contacto dos ápices radiculares, dos dentes póstero-superiores, com o chão do seio maxilar, algumas sinusites têm origem odontogénica.

Uma das principais razões é devido a comunicações bucossinusais, pese embora, não seja considerada uma patologia, do seio maxilar, propriamente dita. As comunicações bucossinusais, resultam fundamentalmente de intervenções cirúrgicas, como por exemplo, na remoção de dentes posteriores superiores com raízes longas e/ou divergentes.

Estudos relatam diversas intervenções, para fechar comunicações bucossinusais e tratar sinusites. Do mesmo modo, explicitam as indicações, para as quais os tratamentos se destinam, as suas vantagens e desvantagens e, porventura, complicações.

O objetivo principal deste estudo é realizar uma revisão narrativa acerca das manifestações orais e complicações orais da sinusite como consequência de uma comunicação bucossinusal causada por uma extração dentária, e quais as propostas de tratamento mais eficazes nestes casos. Assim, foi realizada uma pesquisa eletrónica na base de dados da Pubmed e da Ebscosht, utilizando combinações de palavras-chave e critérios de inclusão e exclusão. Também foi utilizada uma pesquisa manual no livro "Gray's Anatomy".

Em suma, admitindo-se a presença de sinusite, os principais recursos terapêuticos, integram a Cirurgia Endoscópica Funcional Sinusal e a operação de Caldwell-Luc. Os meios de tratamento mais utilizados, para fechar uma comunicação são o retalho de Rerhman ou de Moczaire, o retalho palatino rotacional, o retalho da língua, bola adiposa de Bichat, enxertos ósseos, plasma rico em leucócitos e fibrina e as membranas de colagénio. Ainda assim, a existência duma sinusite causada por uma comunicação bucossinusal, requer uma atuação simultânea, de tratamentos da sinusite e do fecho da comunicação.

**Palavras chave:** Anatomia do seio maxilar, perfuração do seio maxilar, histologia da membrana de Schneider do seio maxilar, sinusite de origem dentária, sinusite maxilar odontogénica, comunicações oroantrais, etiologia, microbiologia, tratamentos.

## Abstract

Maxillary sinusitis may develop as a result of inflammation of the sinus membrane, because of systemic or general infectious diseases of the organism, above all nasal origin. However, in particular cases, due to the intimate contact of the root apices, the postero-superior teeth, with the floor of the maxillary sinus, some sinusitis have odontogenic origin.

One of the main reasons is due to oral communications, although it is not considered a pathology of the maxillary sinus itself. The oroantral communications result mainly from surgical interventions, such as the removal of upper posterior teeth with long and / or divergent roots.

Studies report several interventions to close oroantral communications and treat sinusitis. In the same way, they explain the indications for which the treatments are intended, their advantages and disadvantages and, possibly, complications.

The main objective of this study is to perform a narrative review about the oral manifestations and oral complications of sinusitis as a consequence of oral communication caused by a dental extraction, and which are the most effective treatment proposals in these cases. Thus, an electronic search was conducted in the Pubmed and Ebscosht database, using combinations of keywords and inclusion and exclusion criteria. A manual search was also used in the book "Gray's Anatomy".

In summary, assuming the presence of sinusitis, the main therapeutic resources include Functional Endoscopy Sinus Surgery and Caldwell-Luc operation. The most commonly used means of treatment to close a communication are the Rehman or Moczair flap, the rotational palatal flap, the flap of the tongue, buccal fat pad, bone grafts, leukocyte-rich plasma and fibrin, and collagen membranes. Even so, the existence of a sinusitis caused by a buccal communication, requires a simultaneous action of sinusitis treatments and closure of the communication.

**Key words:** *"Anatomy of the maxillary sinus", "Perforation of the maxillary sinus", "Histology of the maxillary sinus scheiderian membrane", "Sinusitis of dental origin", "Sinusitis maxillary odontogenic", "oroantral communications", "Etiology", "Microbiology", "Treatments".*

## Índice:

Capítulo I .....	1
1. Introdução .....	1
2. Objetivos .....	1
3. Materiais e métodos.....	2
4. Estado atual do conhecimento .....	2
4.1) Seio maxilar .....	3
4.1.1) Embriologia e Crescimento do seio maxilar .....	3
4.1.2) Fisiologia do seio maxilar .....	3
4.1.3) Anatomia do seio maxilar .....	4
4.1.4) Vasculização do seio maxilar .....	5
4.1.5) Histologia do seio maxilar .....	6
4.2) Comunicação Bucosinusal .....	6
4.3) Sinusite maxilar odontogénica .....	8
4.3.1) Causas .....	8
4.3.2) Sintomas .....	8
4.3.3) Diagnostico .....	8
4.3.4) Microbiologia .....	9
4.4) Tratamentos das sinusites .....	9
4.4.1) Cirurgia Endoscópica Funcional Sinusal .....	9
4.4.2) Operação Caldwell- Luc .....	10
4.5) Tratamentos das comunicações: .....	11
4.5.1) Retalho vestibular de Rerhamnm .....	11
4.5.2) Retalho vestibular de Moiczair .....	12
4.5.3) Retalho palatino rotacional .....	12
4.5.4) Retalho lingual .....	13
4.5.5) Corpo adiposo de Bichat .....	13
4.5.6) Enxertos ósseos .....	14
4.5.7) PRF (plasma rico em fibrina) .....	15
4.5.8) Regeneração tecidual guiada (membranas absorvíveis de colagénio) .....	16
4.6) Tratamento simultâneo de uma sinusite e comunicação bucosinusal .....	17

5. Conclusão.....	19
6. Bibliografia .....	20
7. Anexos .....	27
Capítulo II.....	28
1. Introdução.....	28
2. Relatório dos atos clínicos realizados nas Entidades de Acolhimento de Estágio .....	28
2.1) Estágio Em Clínica Geral Dentária.....	28
2.2) Estágio Clínica Hospitalar .....	29
2.3) Estágio Saúde Oral Comunitária .....	30

## Índice de esquemas

<b>Esquema 1:</b> Diagrama dos materiais e métodos.....	27
---	----

## Índice de Tabelas

<b>Tabela 1:</b> Atos clínicos executados como operadora e assistente no Estágio Em Clínica Geral Dentária .....	29
<b>Tabela 2:</b> Atos clínicos executados como operadora e assistente no Estágio Hospitalar.....	30
<b>Tabela 3:</b> Atos clínicos executados como operadora e assistente no Estabelecimento Prisional de Paços de Ferreira .....	31
<b>Tabela 4:</b> Atos clínicos executados como operadora e assistente no Hospital de Santo Tirso ....	31

## Lista de Abreviaturas e unidades

**CBCT**- Tomografia Computorizada de Feixe cónico

**TAC**- Tomografia Axial Computorizada

**FESS**- Cirurgia Endoscópica Funcional Sinusal

**L-PRF**- Plasma Rico em Fibrina e Leucócitos

**PPP**- Plasma Pobre em Plaquetas

**%**- unidade percentual

**cm**- Centímetros

**mm**- Milímetros

# Capítulo I

## **1. Introdução**

Os seios maxilares são estruturas anatômicas muito importantes, em medicina dentária, devido à sua íntima proximidade com os dentes posteriores superiores. Por consequência, é provável que ocorram diversas complicações em relação a tratamentos dentários, principalmente, em procedimentos cirúrgicos, como extrações dentárias e originar comunicações bucosinusais.

Se não forem tratadas de imediato, pode ocorrer uma ação patogénica de microrganismos e, porventura, desenvolver uma sinusite maxilar odontogénica. Assim, é importante, que os clínicos estejam sensibilizados para o problema, conheçam e tirem vantagens das ferramentas de diagnóstico da doença, bem como, dos tratamentos da mesma, para melhoria em saúde.

Sendo este projeto de estudo pessoal e estruturante, acolhi como tema "Sinusite: Comunicações bucosinusais, causadas por extrações dentárias", pelo facto de na minha prática clínica, ao longo do ano, ser a área de cirurgia, a que mais me motivou. Por outro lado, o interesse intrínseco, pela epidemiologia da sinusite, levou-me a desejar pesquisar detalhadamente a associação desta doença, a causas dentárias, nomeadamente, comunicações bucosinusais resultantes de extrações dentárias.

## **2. Objetivos**

O objetivo deste estudo é realizar uma revisão narrativa, acerca dos conceitos de embriologia e crescimento, fisiologia, anatomia, vascularização e histologia do seio maxilar, conhecer as manifestações e complicações orais da sinusite, como consequência de uma comunicação oroantral, derivada de uma extração dentária. Por fim, explanar as propostas mais eficazes dos recursos terapêutica.

### 3. Materiais e métodos (Ver esquema 1 dos anexos)

A pesquisa bibliográfica, deste trabalho, foi realizada na base de dados de artigos científicos, da Pubmed e da Ebschost, e num livro intitulado "Gray's anatomy". Foram, também, incluídos ao longo deste trabalho, artigos de interesse para o tema, retirados da bibliografia de outros artigos.

Foram utilizadas várias combinações das seguintes palavras chaves: "*Anatomy of the maxillary sinus*", "*Perforation of the maxillary sinus*", "*Histology of the maxillary sinus scheiderian membrane*", "*Sinusitis of dental origin*", "*Sinusitis maxillary odontogenic*", "*oroantral communications*", "*Etiology*", "*Microbiology*", "*Treatments*".

Os critérios de inclusão foram artigos com acesso a leitura integral, publicados em português e inglês, artigos que apresentassem resumo, e com estudos realizados em humanos. Não foi estabelecido limite de datas de publicação.

Foram excluídos artigos, que não apresentavam informação relacionada com o tema do trabalho e artigos com acesso limitado.

Foram selecionados, 70 artigos, para a realização deste relatório final de estágio.

### 4. Estado atual do conhecimento

As sinusites maxilares são as patologias mais frequentes nos seios paranasais, desenvolvem-se como resultado da inflamação da membrana sinusal, em consequência de doenças infecciosas sistêmicas ou gerais do organismo. Na maior parte dos casos, estas sinusites são de origem nasal. Ainda assim, 10 a 12 por cento, destas sinusites têm uma causa odontogénica.<sup>1-4</sup>

Os seios paranasais são estruturas muito importantes em medicina dentária, principalmente o seio maxilar, devido à sua íntima proximidade dos dentes posteriores superiores. A normalidade funcional do seio maxilar depende da permeabilidade das aberturas dos óstios, da função adequada do aparato ciliar e da qualidade das secreções nasais. Admite-se que ocorre sinusite, quando há uma interrupção desse equilíbrio. As doenças sinusais surgem a partir de um bloqueio do complexo ostiomeatal, que implica a interrupção da drenagem normal e da diminuição da ventilação, propiciando assim a doença.<sup>5,6</sup>

Quando as sinusites são de origem odontogénica, umas das principais causas é devido a comunicações bucosinusais. Estas comunicações são uma abertura, existente entre a cavidade oral e o seio maxilar. Geralmente, as de causas iatrogénicas, são as mais frequentes, e ocorrem devido a intervenções cirúrgicas, em especial, na remoção de molares superiores com raízes longas e/ou divergentes, que têm uma íntima proximidade com o seio maxilar. Havendo esta

continuidade entre a cavidade oral e o seio maxilar, podem ocorrer, problemas como a sinusite maxilar odontogénica.<sup>7-9</sup>

A progressão na compreensão dos mecanismos de diagnóstico da doença, bem como do tratamento da mesma, capacitando o médico dentista para um plano de tratamento mais eficaz, quando se tratar, de uma extração dentária ou de várias, e também um conhecimento estruturado e consistente deste tópico, reduzirá alguns eventos adversos, aquando da intervenção clínica de uma extração.<sup>7-9</sup>

#### **4.1) Seio maxilar**

##### **4.1.1) Embriologia e Crescimento do seio maxilar**

O desenvolvimento do seio maxilar dá-se no início do estágio fetal, por volta da décima segunda semana. Após o nascimento, evolui rapidamente até aos 3 anos de idade, passando a um crescimento mais lento até aos 7 anos, sendo que a face continua a desenvolver-se inferiormente. Do mesmo modo, no sentido ântero-posterior, o seio maxilar acompanha esta direção, ampliando cerca de 2mm a cada ano no sentido vertical e cerca de 3 mm de anterior para posterior.<sup>5,6,10</sup>

O seio maxilar continua a progredir de acordo com a idade da pessoa, denominando-se este processo de pneumatização. Segundo alguns estudos, admite-se que a pneumatização do seio, aumenta com a extração de um dente.<sup>5,10</sup>

##### **4.1.2) Fisiologia do seio maxilar**

A funcionalidade do seio maxilar não é bem conhecida, ainda. No entanto, segundo os autores Ji-Eun Lee et al e G. W. Bell et al, existem várias teorias acerca da sua função fisiológica que incluem a redução do peso para manter o equilíbrio da cabeça; proteção de estruturas intracranianas e intraorbitais, no caso de acontecer algum trauma, pois absorve o impacto; isolamento térmico de partes vitais; humidificação e aquecimento do ar inalado; secreção de muco para humedecer a cavidade nasal; aumento da área para o olfato; transmissão de ressonância para a voz e equilíbrio da pressão na cavidade nasal, durante variações, como por exemplo, espirros ou diferenças de altitude.<sup>6,10</sup>

### 4.1.3) Anatomia do seio maxilar

O seio maxilar é o maior dos seios paranasais. É um espaço pneumático, bilateral, contido no interior do osso maxilar, no terço médio da face. Apresenta um formato piramidal quadrangular, e é constituído por 5 paredes. A parede superior ou teto do seio maxilar corresponde à face orbital da maxila, no assoalho da órbita. Apresenta uma espessura de 2 a 5 mm. Nesta estrutura existe o canal infra-orbital, com o seu feixe neurovascular homônimo. <sup>6,8-11</sup>

A parede inferior ou assoalho do seio maxilar, correspondente ao processo alveolar da maxila, é geralmente convexa e encontra-se a cerca de 0,5 a 1 cm, abaixo das cavidades nasais. O seu ponto inferior surge ao redor dos primeiros e segundos molares superiores, onde apresenta elevações produzidas pelas raízes dos mesmos. Acontece frequentemente, que as extremidades destas raízes, se projetem para dentro do seio maxilar. Com certa frequência, observa-se a presença de septos ou cristas dentro da cavidade sinusal. Estes são barreiras do osso cortical que dividem parcial ou totalmente o seio maxilar. A sua origem é congênita ou adquirida. Os septos congênitos encontram-se em qualquer parte do seio maxilar e desenvolvem-se à medida que a face medial cresce, os adquiridos, ocorrem em áreas onde há reabsorção diferencial do osso alveolar e desenvolvem-se, ao longo do assoalho do seio, entre as raízes dos dentes molares. <sup>5,10-</sup>

13

A parede anterior corresponde à fossa canina. Estende-se da borda infra-orbital aos processos alveolar da maxila. A parede posterior é formada pela tuberosidade da maxila. Separa o seio maxilar das fossas infratemporal e pterogoplatina. Nesta região, nota-se a presença dos forames alveolares, que marcam a abertura dos canais alveolares. Os mesmos dão passagem aos vasos e aos nervos alveolares superiores posteriores, para os molares superiores. <sup>5,10-13</sup>

A parede mesial é a parede nasal lateral e separa o seio da cavidade nasal. Surge no hiato maxilar, quando observado num osso desarticulado. Esta abertura do hiato é reduzida acima, pelo processo uncinado do osso etmoide e pela parte descendente do osso lacrimal, abaixo pelo processo maxilar da concha nasal inferior, e atrás, pela lâmina perpendicular do osso palatino. Por esta razão, o seio maxilar comunica-se com a cavidade nasal apenas com o meato médio, geralmente por duas pequenas cavidades, uma quase sempre fechada pela mucosa. O óstio do seio maxilar é elevado na parede medial e, em média, tem 2,4 mm de diâmetro. Abre-se no meato nasal médio, entre 25 a 30 mm do assoalho. Normalmente é único e permite a drenagem do seio. <sup>5,10-13</sup>

#### 4.1.4) Vascularização do seio maxilar

O suprimento sanguíneo do seio maxilar é fixado pelo aporte de três artérias, a artéria infra-orbital, a artéria nasal lateral posterior e a artéria alveolar superior posterior.<sup>5,13</sup>

A artéria infra-orbital converge na órbita posterior através da fissura orbital inferior, para fluir no sulco e no canal infra-orbital com o nervo infra-orbital. No canal, a artéria possui 2 ramos, os orbitais e os alveolares superiores posteriores, sendo que, estes últimos descem pelos canais alveolares anteriores, para irrigarem os dentes incisivos superiores e os caninos, bem como, a mucosa do seio maxilar.<sup>5,13</sup>

A artéria nasal lateral posterior resulta da ramificação da artéria esfenopalatina, que é, por sua vez, um ramo da artéria maxilar. A artéria nasal lateral posterior, ramifica-se sobre as conchas e meatos, ligando-se com as artérias etmoidais e com os ramos nasais da artéria palatina maior, irrigando os seios frontal, maxilar, etmoidal e esfenoidal.<sup>5,13</sup>

A artéria alveolar superior posterior entra na fossa pterigopalatina e ramifica-se nos vasos intra e extra-ósseo. O ramo intra-ósseo penetra nos canais alveolares para irrigar os dentes molares, os pré-molares, bem como, o seio maxilar e o ramo extra-ósseo continua sobre o processo alveolar para irrigar as gengivas.<sup>5,13</sup>

A drenagem venosa anterior do seio maxilar é realizada pela veia facial, a qual se une ao ramo anterior da veia retromandibular, formando, assim, a veia facial comum, que posteriormente, se junta a outras veias e desemboca na veia jugular interna. A drenagem posterior é realizada pelo plexo pterigóideo e pela veia profunda da face do osso esfenóide.<sup>5,13</sup>

A mucosa do seio maxilar é inervada pelos ramos alveolares superiores médio e anterior, ramos do nervo infra-orbital, sendo este do nervo maxilar.<sup>5,13</sup>

O nervo alveolar superior médio, à medida que avança no sulco-orbital, corre para baixo e para a frente, na parede lateral do seio maxilar. Como posterior, termina em pequenos ramos para os dentes pré-molares superiores.<sup>5,13</sup>

O nervo alveolar superior anterior deixa o lado lateral do nervo infra-orbital próximo do ponto médio, do seu canal e atravessa o canal sinuoso, na parede anterior do seio maxilar. Curvando primeiro sob o foramen infra-orbital passa em direção ao nariz, medialmente, e de seguida curva-se para baixo e ramifica-se inervando os dentes incisivos e caninos superiores.<sup>5,13</sup>

#### **4.1.5) Histologia do seio maxilar**

A membrana de Schneider reveste as paredes internas do seio. O seu epitélio é pseudoestratificado e é constituído por células colunares ciliadas, caliciformes e basais.<sup>11,12,14</sup>

Realizaram-se vários estudos para determinar a espessura da membrana, sendo que o efetuado pelos autores Angel Insua et al, em cadáveres frescos sem sinusite, demonstraram que a espessura da membrana é variável, e o registo mais frequente foi de 0,3-0,7 mm.<sup>14</sup>

No entanto, segundo o estudo de Angel Insua et al, e segundo o estudo feito pelos autores Nouf Zimmo et al utilizando o CBCT, foi possível afirmar-se, que a espessura da membrana difere de individuo para individuo, e existem vários fatores locais ou sistêmicos, que influenciam a sua espessura, como por exemplo, a espessura gengival, o sexo e a idade.<sup>14,15</sup> Assim, pacientes com biótipo gengival espesso, a membrana de Schneider é mais espessa, em mulheres a membrana é mais fina, e pacientes com idade maior que 40 anos a membrana é mais espessa. Também, a membrana é mais espessa, perto dos dentes restaurados e das lesões periodontais e endodônticas, especialmente, em regiões posteriores onde existe molares com destruição periodontal e quando existem pequenas camadas ósseas por cima dos ápices radiculares ou lesões periapicais. Além disso, a inflamação ou fenómenos alérgicos, bem como o tabagismo, estão relacionados com o aumento da espessura da mucosa.<sup>14,15</sup>

O seio maxilar e a parede óssea maxilar encontram-se numa interface formada por uma camada fina de tecido conjuntivo denso, chamado periósteo. O periósteo é constituído por duas camadas: uma camada externa densa e uma camada interna com mais conteúdo celular. Existe uma força de adesão média entre o seio maxilar e o osso, cerca de 0,05 N / mm.<sup>14</sup>

#### **4.2) Comunicação Buco- Sinusal**

Uma comunicação buco-sinusal é uma complicação, que se caracteriza pela existência de uma continuidade, entre a cavidade oral e o seio maxilar. As comunicações podem ter causas traumáticas, associadas a outras patologias e causas iatrogénicas. Podem considerar-se de origem traumática, as fraturas alvéolo-dentárias ou as do terço médio da face, que atinjam o seio. Podem ainda, estar associadas a outras patologias, como anomalias de desenvolvimentos ou doenças infecciosas. As comunicações, por causas iatrogénicas, ocorrem com muita frequência, destacando-se dentro destas, diversos tipos de intervenções cirúrgicas, como, extração de molares superiores, que têm uma estreita relação com o seio maxilar, extração de terceiros molares inclusos, introdução de um dente ou de uma raiz dentro do seio, remoção de patologias

benignas ou malignas, que atinjam o seio maxilar. Importa aqui salientar, que, de acordo com as causas iatrogénicas, por extração dentária, podem ser acidentais ou traumáticas. As primeiras, não podem ser evitadas, porquanto o contacto dos dentes a serem extraídos, com o seio maxilar, as segundas podem ser prevenidas, porque resultam, de manobras bruscas, com instrumentos, no momento da extração. <sup>7-9,16-18</sup>

Independentemente das diversas causas para a ocorrência desta condição patológica, a mais frequente resulta da extração dos 4 dentes posterosuperiores, devido ao íntimo contacto que estes têm com o chão do seio maxilar. <sup>9,16,18-21</sup>. Diversos estudos relatam que os dentes mais próximos do seio maxilar são os pré-molares e os molares e, segundo vários autores, que analisaram algumas raízes radiograficamente, o dente mais próximo do seio, que até pode estar projetado para dentro dele, é o 2º molar, especificamente a raiz mesiovestibular deste. <sup>22-26</sup>

Apesar de ser mais recorrente o aparecimento destas comunicações por extrações dos 1º e 2º molares, ainda assim, observam-se comunicações bucosinusais derivadas da extração do 3º molar, como comprovam os estudos. Em particular, o estudo efetuado, pelos autores Daniel Rothamel et al, em 2007, relata que, num total de 1057 terceiros molares extraídos, 134 intervenções cirúrgicas, resultaram numa perfuração da membrana do seio maxilar. <sup>27</sup> O artigo realizado em 2006, pelos autores Marta del Rey Santamaría et al, explana que as comunicações oroantrais, após cirurgia da extração do 3º molar, é bastante baixa, uma vez que, de 389 extraídos, apenas, 20 comunicações bucosinusais foram identificadas. <sup>28</sup>

A existência de uma comunicação bucosinusal, pode levar a várias complicações, principalmente, se esta não for encerrada rapidamente. Uma comunicação que já persiste há algum tempo, vai permitir a proliferação de microorganismos, que pode levar ao aparecimento de uma fístula oroantral. Caso esta fístula aumente e persista por um tempo significativo, é possível ocorrer contaminação do seio e desencadear diversas complicações, tais como, abscessos apicais, osteíte e osteomielite, corpos estranhos ou tumores, que se desenvolveram e não cicatrizam, espontaneamente. Não obstante todas as complicações descritas anteriormente, salienta-se, fundamentalmente, o aparecimento de uma sinusite maxilar odontogénica. Assim, para evitar esta inflamação do seio, o encerramento das comunicações bucosinusais deve tratar-se entre 24 a 48 horas, depois da ocorrência. <sup>7,16,18,20,29</sup>

O diagnóstico é absolutamente necessário para um tratamento eficaz. Segundo a literatura, a técnica mais empregada para diagnosticar uma comunicação bucosinusal, é a de valsava. Esta técnica, consiste em apertar as narinas do paciente com os dedos quando ele expira, impedindo

que o ar saia pelo nariz.<sup>8,18,20</sup> Admite-se a existência da comunicação, caso se observe a saída de ar do alvéolo no local da extração do dente. De maior relevância, abrangem-se as técnicas, radiológicas, como o CBCT, e a ortopantomografia, sendo que, a mais usada é o CBCT. A tomografia computadorizada, é uma ferramenta que permite a aquisição de imagens tridimensionais, de alta resolução e grande precisão, permitindo medir com exatidão, o tamanho da comunicação bucosinusal.<sup>30,31</sup>

#### **4.3) Sinusite Maxilar Odontogénica: Causas, Sintomas, Diagnostico e Microbiologia**

##### **4.3.1) Causas**

A sinusite maxilar odontogénica é uma doença inflamatória, habitualmente associada à ruptura da membrana de Schneider. Esta pode ser causada por diversos problemas dentários, nomeadamente, colocação de implantes, elevação do seio maxilar, doença periodontal, endodontias, em que o material obturador ou limas fraturadas podem atingir o seio maxilar e abscessos periapicais, entre outros.<sup>3,4,32,33</sup> Apesar de existirem diversas causas, estudos relatam que as comunicações bucosinusais, são uma das principais causas de uma sinusite maxilar odontogénica.<sup>2-4,32</sup>

##### **4.3.2) Sintomas**

Os sintomas mais frequentes em pacientes com sinusite maxilar odontogénica, segundo a literatura são congestão nasal, dor facial, de dentes e nasal, obstrução e gotejamento nasal, desconforto na face e gengivas, mau odor, halitose, rubor gengival, drenagem de secreções purulentas e ainda, dores de ouvido e de cabeça.<sup>3,4,34</sup>

##### **4.3.3) Diagnóstico**

Geralmente, os sintomas duram mais de 3 semanas, sendo que é absolutamente necessário, realizar um correto diagnóstico, a fim de se efetuar um tratamento eficaz. Existem vários meios radiográficos para deteção de patologias do seio, como a TAC, a ortopantomografia, as radiografias periapicais e o CBCT. Atualmente, o método de diagnóstico mais utilizado é o CBCT. A utilização do CBCT, é muito útil, pois é uma técnica de imagiologia médica avançada, composta por tomografia computadorizada de raios -x, e estes apresentam-se divergentes, formando um cone. Este exame apresenta imagens em 3D e 360 graus com alta resolução e grande precisão o que vai permitir medir com mais precisão a espessura da membrana.<sup>30,31</sup> Quando esta tomografia é realizada e o paciente apresenta uma sinusite odontogénica, vai ser possível observar-se o seio maxilar radiopaco, ou seja, de cor quase branca. Para além dos meios radiográficos descritos,

pode ainda, realizar-se a endoscopia nasal, no entanto, não é tão favorável, para um diagnóstico rápido e eficaz. <sup>4,30,31,34</sup>

#### **4.3.4) Microbiologia**

Segundo vários autores na literatura é possível encontrar-se simultaneamente bactérias anaeróbias e aeróbias. Das anaeróbias, as bactérias que proliferam com maior predominância, são *Streptococcus Spp* (gram+), *Peptrostreptococcus Spp* (gram+) e *Prevotella Spp* (gram-). As bactérias aeróbias observadas com mais frequência são as *Staphylococcus Aureus* (gram+), *Streptococcus Pneumoniae* (gram+) e as *Pseudomonas Aeroginosa* (gram-). <sup>2,4,32,34</sup>

#### **4.4) Tratamento das sinusites**

Importa referir, que a prescrição de antibióticos, descongestionantes nasais, ou anti-histamínicos, não são consideradas estratégias de tratamento, mas sim, formas de atenuar os sintomas. Geralmente, a sinusite é tratada cirurgicamente, de forma a repor a normal drenagem do seio. <sup>2,32</sup>

##### **4.4.1) Cirurgia Endoscópica Funcional Sinusal**

A introdução e desenvolvimento da cirurgia endoscópica funcional dos seios paranasais (FESS – Functional Endoscopic Sinus Surgery) ocorreu na Europa com Messerklinger e Wigand que tinham diferentes objetivos. <sup>35</sup>

Segundo a literatura, o objetivo principal da cirurgia endoscópica funcional sinusal é o restabelecimento da drenagem e adequada ventilação dos seios paranasais. É usada em casos de rinosinusite, sinusite, nomeadamente de origem odontogénica ou não odontogénica, pólipos nasais, remoção de corpos estranhos do seio maxilar, entre outros. <sup>35–37</sup>

Uma FESS, normalmente requer anestesia geral, e consiste em introduzir o endoscópio pelo vestibulo nasal, proceder á uncinectomia (remoção do processo uncinado) e uma antrostomia meatal média, com a intenção de ampliar o óstio do seio maxilar. No caso da sinusite ter-se estendido do seio maxilar para os outros seios paranasais, o procedimento poderá incluir uma etmoidectomia anterior e/ou posterior, cuja funcionalidade é conservar o mucoperiósteo das paredes do seio etmoidal ou a abertura do recesso esfenotmoidal. <sup>35–38</sup>

Estudos concluem que as principais queixas dos pacientes no final deste procedimento são: edema, rubor, algumas vezes estenose e sangramento do nariz, e raramente, lesões nos nervos trigémio, infra-orbitário. <sup>36,38,39</sup>

A vantagem desta técnica é ser pouco invasiva e ter uma taxa de sucesso que ronda os 95% e a principal desvantagem é que o procedimento requer um médico otorrino especialista nesta área.<sup>35,36,39</sup>

#### 4.4.2) Operação Caldwell-luc

Descrita pela primeira vez entre 1893 e 1897, por George Caldwell e Henri Luc. Na altura esta cirurgia era indicada para erradicar a patologia do seio maxilar e para promover uma drenagem adequada do seio para o interior das fossas nasais.<sup>40,41</sup>

Devido ao sucesso da técnica endoscópica, esta técnica tem vindo a ser menos usada, no entanto, existem várias indicações bem documentadas para a operação Caldwell-Luc, porque o procedimento fornece um bom acesso para o seio maxilar e à fossa pterigomaxilar. As indicações atuais incluem quistos, tumores, corpos estranhos dentro do seio, fístulas oroantrais, osteonecrose maxilar, controlo da epistaxe, sinusite com alteração da mucosa irreversível, micose fúngica e trauma facial. Atualmente, também é uma cirurgia, indicada sobretudo como adjuvante às cirurgias endoscópicas, sendo que, nestes casos o endoscópio deixa de ser introduzido pelo nariz, para ser introduzido na fossa canina.<sup>40-42</sup>

O procedimento cirúrgico, consiste em realizar uma incisão na mucosa gengivolabial, desde o canino superior até ao 1º molar. Exerce-se um descolamento da parede anterior do seio maxilar, onde se situa a fossa canina, estrutura de entrada para o seio. A mucosa do seio é retirada e quando indicado, realiza-se uma contra-abertura do meato inferior (antrostomia do meato nasal inferior), desobstruindo e promovendo assim uma normal drenagem do seio.<sup>36,40,41</sup>

Segundo a literatura, pacientes que realizaram esta operação, apresentavam rubor, edema facial, por vezes febre. Os pacientes, a longo prazo, queixavam-se de complicações mais graves, como, assimetria facial, dacriocistite (distúrbios oftálmicos) e parestesia do nervo infra-orbitário.<sup>36,40-43</sup>

Porém, a realização da antrostomia, tem várias desvantagens, como, tempo extra de operação, e principalmente dano do ducto nasolacrimonial. Deste modo, segundo vários estudos, já existe a possibilidade de não se realizar esta antrostomia, designando-se assim, uma operação Caldwell-Luc modificada. Segundo a literatura esta técnica modificada, tem menos complicações no pós-operatório.<sup>42,43</sup>

Em suma, vários autores concluem que a via de tratamento de Caldwell-Luc é um procedimento eficiente em casos de patologias cingidas ao seio maxilar, todavia, comparando a técnica à endoscopia funcional sinusal, é possível afirmar que a operação Caldwell-Luc tem várias

complicações e aparecem mais recidivas, nomeadamente, de sinusites.<sup>36,40-43</sup> Num estudo realizado pelos autores Filippo Giovannetti et al, em 2013, afirmou-se que a endoscopia funcional sinusal tem uma taxa de sucesso de cerca de 95%, muito maior, do que a operação Caldwell-Luc, que apresentou uma taxa de sucesso de cerca de 63%.<sup>36</sup>

#### **4.5) Tratamento das comunicações buco-sinusais**

Com o intuito de compreender melhor os tratamentos para as comunicações bucosinusais, importa referir, que estas podem apresentar diferentes tamanhos dependendo da causa, e a opção da intervenção cirúrgica, normalmente, depende deste tamanho. Geralmente, segundo a literatura, uma comunicação menor que 5mm, é considerada pequena, e uma comunicação maior ou igual a 1cm é considerada grande. Assim, existem diversos tratamentos para fechar estas comunicações, que vão ser descritas.<sup>7,16,18,20,29</sup>

##### **4.5.1) Retalho vestibular de Rehrmann**

O retalho vestibular de Rehrmann foi descrito pela primeira vez por Rehrmann em 1930. Consiste, na realização de 2 incisões verticais vestibulares divergentes que se estendem até ao véstíbulo da cavidade do dente extraído. A incisão tem uma forma trapezoidal, com uma base ampla, no sulco vestibular, e esta depois é levantada e conduzida até a cavidade do dente extraído sendo suturada nas margens palatinas do defeito. Esta técnica é mais usada em comunicações bucosinusais de menor dimensão (<5mm). Segundo vários estudos e vários autores, esta técnica apresenta uma taxa de sucesso bastante grande, de 90% a 95%.<sup>7,9,20,44-48</sup>

Uma das vantagens é fornecer adequadamente o sangue, devido ao facto de apresentar uma base ampla. Apesar de ter uma taxa de sucesso grande, muitos estudos apontam, que no fim da realização deste procedimento, normalmente ocorre uma diminuição da profundidade do véstíbulo, sendo esta diminuição a sua principal desvantagem.<sup>7,9,20,45-48</sup>

Segundo vários estudos, normalmente os pacientes denunciam dor pós-operatória, inchaço e edema.<sup>7,9,20,45-48</sup>

##### **4.5.2) Retalho vestibular de Moczair**

O recurso a este tratamento, envolve um retalho mucoperiosteal vestibular que é deslocado na largura do dente distalmente, de forma a utilizar a papila do dente adjacente, que roda sobre o defeito.<sup>46,47</sup>

A profundidade do sulco vestibular é minimamente influenciada pelo avanço do retalho de Móczáir em comparação com o método de Rehrmann. Num estudo realizado pelos autores, Haanaes e Pedersen, em 1974, observaram uma taxa de sucesso de 95,7% utilizando a abordagem cirúrgica de Móczáir. <sup>49</sup>

Apesar de ser considerada uma técnica simples e com uma taxa de sucesso grande, tem como desvantagem um suprimento sanguíneo baixo. <sup>46,47</sup>

#### **4.5.3) Retalho rotacional palatino**

Esta técnica consiste em realizar duas incisões paralelas, uma ao longo da margem gengival e outra perto da linha média palatina. De seguida, descola-se o retalho, garantindo a inclusão da artéria palatina maior, para um melhor fornecimento de sangue. Posteriormente, roda-se o retalho lateralmente, com o intuito de cobrir a comunicação e sutura-se, livre de tensão, nas margens da comunicação oroantral. <sup>18,46-48,50,51</sup>

Retalhos palatinos têm como principais vantagens, o facto de por um lado, não levar á redução da profundidade do vestíbulo maxilar, por outro é menos difícil e vulnerável de quebrar do que um retalho vestibular uma vez que a espessura da mucosa do palato é mais consistente e ainda porque a inclusão da artéria palatina maior, impede o comprometimento vascular. <sup>18,46,47,50,51</sup>

Ainda assim, existem algumas desvantagens, nomeadamente a ocorrência de uma desnudação da área exposta, que cicatriza por 2ª intenção (epitelização secundária), é limitada á zona dos pré-molares, devido ao facto de nas regiões dos molares, existir uma tensão excessiva podendo causar isquémia. A extensão anterior do retalho deve ser suficientemente larga para poder exceder o diâmetro do defeito da comunicação suficientemente longa, para permitir a sua rotação lateral e a inclusão da artéria palatina maior. <sup>46,47,50</sup>

Regularmente, segundo alguns estudos, os pacientes acusam dor pós-operatória na área exposta, inchaço e edema. <sup>18,50,51</sup>

#### 4.5.4) Retalho da língua

Este recurso de tratamento está indicado, quando os retalhos palatinos e vestibulares falham e para comunicações bucossinusais superiores a 1,5 cm. Podem ser obtidos a partir da parte ventral, dorsal ou laterais da língua, bem como da base anterior ou posterior. Na maioria dos casos, os retalhos de base anterior, são recomendados em tratamentos de defeitos do palato duro, mucosa bucal anterior e lábios. Já os retalhos de língua com base posterior são recomendados no tratamento de defeitos do palato mole e mucosa vestibular posterior.<sup>46,47,52-54</sup>

Este retalho tem como vantagem um suprimento vascular rico, devido ao facto do tecido lingual ser bastante vascularizado pelas artéria lingual e suas ramificações. Acresce ainda que o suprimento de sangue e flexibilidade, torna o procedimento versátil, para reconstruir lábios, bochechas, comunicações oroantral, oronasal ou defeitos palatinos. Também, é um retalho extremamente maleável, suturando-se sem tensão, na maioria das áreas do palato duro. Salienta-se como principal desvantagem, o retalho estar em constante mobilidade consequência dos pacientes terem de falar e deglutir. Como desvantagem, a técnica normalmente tem que ser realizada com anestesia geral, e por vezes existe a necessidade de realizar 2 a 3 estágios para que o procedimento resulte e tenha sucesso.<sup>46,47,52-54</sup>

Nos estudos realizados, o retalho permanece no lugar por 14 a 21 dias para permitir a cicatrização adequada, e após o pedículo ser cortado o tecido da língua é reinserido.

Segundo vários autores, a sintomatologia dos pacientes no final do procedimento é de dor, edema, hematoma, perda temporária da sensibilidade da língua e por vezes surgem alterações gustativas e da fala.<sup>46,47,52-54</sup>

#### 4.5.5) Corpo adiposo de bichat (bola de bichat)

A utilização deste corpo adiposo para o encerramento de comunicações oroantrais e comunicações oronasais foi descrito pela primeira vez por Egydi em 1977.<sup>46-48</sup>

O corpo adiposo de bichat é uma massa lobulada de gordura de forma esférica, encapsulada por uma fina camada de tecido conjuntivo, sendo constituída por 1 corpo central e 4 processos: vestibular, pterigopalatino, temporal superficial e profundo.<sup>44,46-48</sup>

A procedimento cirúrgico de bola adiposa de bichat, consiste numa primeira fase em realizar uma incisão na região distovestibular da tuberosidade maxilar e posterior ao osso zigomático, de seguida deslocar e levantar o retalho e o periósteo. O periósteo é cortado, e com a pressão aplicada na região do arco zigomático, a bolsa adiposa de bichat deve ser facilmente vista do lado

operativo. De seguida, manipula-se a bola adiposa de bichat para o lado do defeito cirúrgico e sutura-se na mucosa palatina sem tensão. A bola de bichat exposta epiteliza em 4 a 6 semanas.<sup>9,17,44,45,55,56</sup>

De acordo com a literatura, o método do enxerto da bolsa de bichat tem baixa taxa de falha. Tem como vantagens, ter uma mobilização fácil, devido á proximidade da bola com a área da comunicação, permitindo um enxerto rápido e tem um excelente suprimento sanguíneo. Por oposição, esta técnica tem como desvantagem requerer uma manipulação muito cuidadosa.<sup>16,20,44</sup>

A possível complicação desta prática, é eventualmente, desencadear necrose parcial do retalho. Este problema, tem sido descrito na literatura, embora, com pouca frequência<sup>17,56</sup> Num estudo realizado pelo autor Abedalwahab Alwraikat et al, em 2011, em 53 casos em que realizaram a técnica da bolsa de bichat, foi relatado uma necrose parcial do retalho em 2 casos<sup>17</sup>. Do mesmo modo, num estudo realizado por Zoran Stajcic, em 1992, num total de 56 casos, submetidos a cirurgia da bola adiposa de bichat, sucedeu uma necrose parcial do retalho, em 2 pacientes<sup>56</sup>

Recorrentemente, os pacientes, também, apresentam no pós-operatório dor, edema, inflamação e corrimento nasal posterior. Ocasionalmente, advêm, dificuldades em mastigar e engolir, bem como distúrbios na fala, complicações essas que desaparecem entre 1 semana a 1 mês.<sup>17,45,55</sup>

#### **4.5.6) Enxertos ósseos**

Esta técnica é indicada em grandes comunicações bucosinusais, ou em casos em que múltiplas tentativas de encerramento das comunicações falharam anteriormente. Pode ser extraído em locais intraorais, como a sínfise mandibular, a tuberosidade, ou ramo anterior. No entanto, admite-se remover em locais extraorais, nomeadamente no osso da crista ilíaca, caso o defeito seja extremamente grande. Com o avanço dos anos, várias alternativas de áreas doadoras foram investigadas, incluindo enxertos ósseos da área retromolar e zigomática<sup>46-48</sup>.

Hass et al, em 2003, propuseram o uso de enxertos monocorticais em bloco colhidos intraoralmente na mandíbula, para fechar fistulas oroantrais. Um bloco de enxerto monocortical foi colhido, usando um tamanho, que tinha sido padronizado, em forma redonda, para criar um enxerto que pudesse ser ajustado, no defeito da comunicação. Se o enxerto estivesse instável, mini placas ou parafusos poderiam ser inseridos para uma fixação interna. O estudo menciona que, para fechar o defeito do tecido mole foi usado um retalho de Rehrmann. O uso de um enxerto monocortical do osso da mandíbula, para o encerramento de uma comunicação oroantral é

recomendado em pacientes afetados por atrofia maxilar, requerendo aumento do seio, antes da colocação de um implante <sup>57</sup>

Já noutro estudo realizado por Watzack et al, em 2005, usaram-se blocos ósseos, colhidos a partir de regiões retromolares da mandíbula, com a mesma técnica de Hass *et al*, encaixando o enxerto do bloco monocortical, sobre o defeito da comunicação. <sup>58</sup>

De acordo com Peñarrocha-Diago et al, usaram o osso zigomático como enxerto ósseo para encerramento de uma comunicação bucosinusal num paciente e seguidamente, 2 implantes dentários foram colocados. Esta técnica oferece a vantagem da proximidade da área doadora para a área receptora, o que minimiza tempo cirúrgico e desconforto do paciente. O seu principal inconveniente, é ocorrer uma perfuração acidental da membrana sinusal, devido à proximidade que existe, do osso zigomático, ao seio maxilar. <sup>59</sup>

Em relação aos enxertos da crista ilíaca, Proctor et al, em 1969, foram os primeiros a sugerir que se usassem estes enxertos para o encerramento de grandes comunicações bucosinusais. A colheita do osso da crista ilíaca envolve significativamente morbidade no local doador, como um pós-operatório prolongado, dor e possível distúrbio sensorial. <sup>60</sup>

Apesar dos enxertos ósseos terem ganho atenção ao longo dos anos, estes têm como especial desvantagem, ter de se realizar um segundo procedimento cirúrgico para colheita óssea, pelo que alongará o tempo cirúrgico. <sup>46,47</sup>

#### 4.5.7) L- PRF

A fibrina é uma proteína que atua como uma primeira resposta, sempre que acontece algum tipo de ferimento no nosso corpo, desempenhando assim, um papel importante no processo de coagulação do sangue. Apesar da utilização da fibrina representar ainda uma pequena percentagem em procedimentos cirúrgicos dentários, tem vindo a ser objeto de estudo, e usada com mais frequência atualmente. <sup>46,47</sup>

Segundo a literatura, o L- PRF, é um biomaterial de enxertos autólogos e de cicatrização consistindo numa matriz de fibrina, com concentrados de plaquetas, fatores de crescimento, citocinas, tendo o objetivo de acelerar a cicatrização e a regeneração óssea em procedimentos cirúrgicos, sendo que um deles é o encerramento de comunicações bucosinusais. Esta técnica traduz-se antes de tudo, na coleta e centrifugação de sangue diretamente do paciente. A centrifugação resulta na separação dos elementos do sangue, formando-se 3 camadas. A 1ª camada (Superior), contém, PPP- Plasma pobre em Plaquetas; a camada Intermédia, contém, o

coágulo do PRF (onde se encontra uma grande quantidade de plaquetas e leucócitos); e a 3ª camada (Inferior) contém Eritrócitos. Por fim, o L- PRF é isolado, para se poder formar uma membrana autóloga de fibrina e plaquetas, para a acelerar a reparação tecidual. A membrana é colocada dentro da comunicação bucosinusal e de seguida sutura-se. Normalmente, passado 1 semana, removem-se as suturas e é possível observar-se uma total epitelização e cicatrização do local da extração. <sup>61-63</sup>

A técnica L- PRF é um método simples e garante bons resultados no tratamento de comunicações oroantrais com um diâmetro menor ou igual a 5mm e com baixo risco de complicações. Em relação a diversas técnicas, como por exemplo o retalho de Rerhman, esta apresenta como vantagem não alterar em nada a profundidade do vestibulo. Outra vantagem deste procedimento é, ser um material autógeno, logo não causa reação imunológica. Os fatores de crescimento, aumentam a vascularização e pode ser fácil e rapidamente preparado e implementado, é altamente biocompatível, e não tem qualquer risco de infeção, uma vez que não é obtido de outros organismos vivos. O PRF suprime inflamação e infeção porque contém leucócitos e citocinas na sua composição, logo vai diminuir o sangramento na operação e estimula a recuperação dos tecidos moles e duros. <sup>61-63</sup>

#### **4.5.8) Regeneração óssea guiada (membranas reabsorvíveis de colagénio)**

O tecido ósseo tem como potencial reconstruir a sua estrutura original através de processos de renovação e remodelação. Este mecanismo acontece devido a dois tipos celulares principais característicos do tecido ósseo: os osteoblastos e os osteoclastos, sendo necessário que o suprimento sanguíneo seja mantido. Porém, alguns casos clínicos reportam que a regeneração óssea ou aumento de massa óssea não ocorre como seria de esperar, sendo necessário a realização de técnicas adjuvantes para combater a causa. <sup>46,47,64</sup>

Assim, um dos procedimentos para obter melhores resultados é a regeneração guiada dos tecidos. O método consiste na utilização de membranas biológicas, principalmente as de colagénio como barreiras artificiais, que evitam a migração epitelial. Estas membranas biológicas, têm como vantagem, fornecer suporte para o sangue coagular no local do defeito, para que ele se organize e seja substituído por osso e epitélio na superfície oral. Estas membranas podem ser absorvíveis ou não absorvíveis, sendo que as mais usadas em prática clínica dentária são as absorvíveis, devido ao facto das últimas não precisam de um 2º procedimento, para posteriormente removê-las. <sup>46,47,64</sup>

Há um consenso que uma das membranas muito utilizada em encerramento de comunicações bucosinusais é a Bio-Guide®, que é uma membrana de colagénio. Quando usada como membrana de barreira em cavidades ósseas, por norma, prende-se a membrana á comunicação com pinos reabsorvíveis, e geralmente esta, é reabsorvida dentro de 24 semanas. Frequentemente, a Bio-Guide® é usado em simultâneo com o Bio-oss®, material de enxerto ósseo, preparado a partir de bovinos. De acordo com o citado nos estudos, é um método seguro e eficaz, e quando aplicado ao mesmo tempo com a Bio-Guide®, permite uma regeneração descomplicada na área enxertada.

64,65

Uma das vantagens destas membranas, é que devido á sua bicamada, existe a formação adequada de osso, tecido mole e desenvolvimentos de vasos sanguíneos, há impedimento do crescimento de tecido fibroso para dentro do local do defeito ósseo. <sup>64,65</sup>

A técnica de regeneração óssea guiada é relativamente simples e minimamente invasiva. Em suma, é um procedimento que oferece uma alternativa fácil para o encerramento de comunicações ou fistulas oroantrais com grandes defeitos ósseos, dentes vizinhos desnudados, e falta de tecido mole para realização de retalho. <sup>64,65</sup>

#### **4.6) Combinação de tratamento de sinusites e comunicações bucosinusais**

Admitindo a sinusite associada a uma etiologia dentária, é muito importante tratar a infeção existente e tratar de igual modo a causa dentária, a fim de evitar complicações e prevenir recidivas. A literatura explana a possibilidade de realizar uma abordagem cirúrgica simultânea, aplicando um tratamento para curar a sinusite, e caso esteja associada a uma comunicação bucosinusal, é imprescindível outro tratamento para fechar esta comunicação. <sup>66-70</sup>

Em 2010 Miroslav Andric et al realizaram um estudo, em que trataram 14 pacientes com fistulas oroantrais derivadas de comunicações bucosinusais, aplicando a endoscopia funcional sinusal em todos os pacientes, sendo que em 11 realizaram um retalho vestibular de Rerhman e em 3 pacientes realizou-se a cirurgia com a bola adiposa de bichat, para encerramento das comunicações bucosinusais. Todos os 14 pacientes melhoraram significativamente, os sintomas da sinusite crónica e os resultados dos achados clínicos e radiográficos também melhoraram <sup>66</sup>.

Do mesmo modo, os autores Timothy Adams et al, produziram um estudo em 2015, em que 43 pacientes com fistulas oroantrais derivadas de comunicações oroantrais, foram tratados com endoscopia funcional sinusal, dos quais, 19 foram tratados com retalho vestibular e 24 com cirurgia de bola adiposa de bichat. Dos 19 pacientes em que se aplicou o retalho vestibular, 17 não

tiveram nenhuma recidiva, bem como, nenhum dos pacientes que realizaram a cirurgia da bola adiposa de bichat tiveram uma recidiva. Neste artigo, concluiu-se que a combinação das 2 técnicas, teve uma alta taxa de sucesso. <sup>67</sup>

Em 2015, os autores Gilad Horowitz et al, mencionaram um estudo, que em 45 pacientes com fistula oroantral, 20 eram devido a uma extração dentária. Todos os 20 pacientes foram submetidos a uma endoscopia funcional sinusal, e realizaram a cirurgia da bola adiposa de Bichat, para fechar as comunicações bucosinusais. Todos os 20 pacientes não tiveram nenhuma recidiva, e concluiu-se que a combinação de um retalho da bola adiposa de Bichat e abordagem endoscópica é um procedimento cirúrgico seguro e eficaz para o encerramento de grandes fistulas oroantrais e erradicação de doença sinusal. <sup>68</sup>

Noutro artigo, os autores Mosaad Abdel-Aziz et al, em 2018, relataram que em 19 pacientes que apresentavam fistulas oroantrais causadas por extração de dentes, realizou-se endoscopia funcional sinusal, simultaneamente com o encerramento das comunicações bucosinusais, pelo retalho do corpo adiposo de Bichat. Os 19 pacientes, obtiveram o encerramento completo de todas as fistulas dentro de um mês e no pós-operatório nenhuma deiscência ou recidiva foi notada <sup>69</sup>

De acordo com o artigo, realizado pelos autores Giovanni Felisati et al em 2013, efetuaram uma amostra significativa de 257 pacientes, todos eles, com diagnóstico de complicações sinusais, resultantes de um tratamento dentário, e que não corresponderam ao tratamento médico. Assim, os pacientes foram incluídos em 3 grupos por classificação de tratamento dentário: o grupo I (tratamento pré-implantar, como elevação do seio maxilar), grupo II (tratamento com implantes), e grupo III (tratamento dentário, por exemplo as comunicações bucosinusais). O grupo III, foi dividido em subgrupos, o grupo 3a (existe sinusite bacteriana ou fungos com comunicação bucosinusal), e o 3b (existe sinusite bacteriana e fungos). Dos 116 pacientes no subgrupo 3a, que foram tratados, com uma combinação entre FESS, e procedimento para fechar as comunicações oroantrais, como o retalho vestibular de Rehrman ou retalho bola adiposa de bichat, todos tiveram uma completa cicatrização, e apenas 11 pacientes evidenciaram depois da cirurgia, uma drenagem patológica, resolvida, com a toma de antibióticos durante 7 dias. <sup>70</sup>

## 5. Conclusão

O desenvolvimento do seio maxilar inicia-se por volta da décima segunda semana gestacional e continua a desenvolver-se de acordo com a idade do indivíduo - processo de pneumatização.

O seio maxilar é o maior dos seios paranasais, constituído por cinco paredes, sendo a inferior a que mais se relaciona com a cavidade oral e com os dentes pré-molares e molares superiores.

A membrana de Schneider reveste as paredes internas do seio maxilar e apresenta uma espessura variável, normalmente entre 0,3-0,7mm.

A principal causa da comunicação bucosinusal é a extração dentária, principalmente dos primeiros e segundos molares superiores.

Numa comunicação após a extração dentária, o seu encerramento é essencial para prevenir uma sinusite. Os tratamentos com mais alta taxa de sucesso são o retalho de Rerhman, o retalho palatino rotacional e o retalho pela bola adiposa de Bichat.

Atualmente, o L-PRF e as membranas de colagénio, parecem apresentar melhores resultados comparativamente aos retalhos, principalmente no que diz respeito a complicações pós-operatórias.

A comunicação bucosinusal, pode levar ao aparecimento de sinusite maxilar odontogénica, resultando numa insuficiência funcional das vias aéreas.

Caso exista uma sinusite maxilar odontogénica a técnica mais usada para o seu tratamento, com uma alta taxa de sucesso é a Cirurgia Endoscópica Funcional Sinusal.

## 6. Bibliografia

1. Yehouessi-Vignikin B, Vodouhe S-J. Maxillary sinusitis: 1752 cases at the ear–nose–throat department of a teaching hospital in Cotonou, Benin. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2013 Sep; 130(4):183–7.
2. Puglisi S, Garotta M, Maiolino L, Serra A, Speciale A, Privitera S, et al. Bacteriological findings and antimicrobial resistance in odontogenic and non-odontogenic chronic maxillary sinusitis. *J Med Microbiol.* 2011 Sep 1; 60(9):1353–9.
3. Lee KC, Lee SJ. Clinical Features and Treatments of Odontogenic Sinusitis. *Yonsei Med J.* 2010 Nov; 51(6):932.
4. Longhini AB, Ferguson BJ. Clinical aspects of odontogenic maxillary sinusitis: a case series. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2011 Sep; 1(5):409–15.
5. Sérgio Batista P, Do Rosário Junior AF, Wichnieski C. Contribuição para o estudo do seio maxilar. *Rev Port Estomatol Med Dentária e Cir Maxilofac.* 2011 Oct; 52(4):235–9.
6. Bell GW, Joshi BB, Macleod RI. Maxillary sinus disease: diagnosis and treatment. *Nat Publ Gr.* 2011; 210: 113–118
7. Güven O. A clinical study on oroantral fistulae. *J Craniomaxillofac Surg.* 1998 Aug; 26(4):267–71.
8. Abdulkadir Burak Cankaya, Mehmet Ali Erdem, S?rmahan Cakarer, Sabri Cemil Isler SD and CKO. Reliability of Two Surgical Methods for Oroantral Communication Closure; A Clinical Study of 20 Patients. *Otolaryngology.* 2012; 2012(2):113
9. Abuabara A, Cortez ALV, Passeri LA, de Moraes M, Moreira RWF. Evaluation of different treatments for oroantral/oronasal communications: experience of 112 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2006 Feb; 35(2):155–8.
10. Lee J-E, Jin S-H, Ko Y, Park J-B. Evaluation of anatomical considerations in the posterior maxillae for sinus augmentation. *World J Clin cases.* 2014 Nov 16; 2(11):683–8.
11. Göçmen G, Özkan Y. Maxillary Sinus Augmentation for Dental Implants. In: *Paranasal Sinuses.* InTech; 2017.

12. Mohan N, Wolf J, Dym H. Maxillary Sinus Augmentation. *Dent Clin North Am.* 2015 Apr; 59(2):375–88.
13. P.L.Williams, R. Warnick MD and LHB. *Gray's Anatomy.* 37th ed. S.A GK, editor. London; 1995.
14. Insua A, Monje A, Urban I, Kruger L, Garaicoa-Pazmiño C, Sugai J, et al. The Sinus Membrane–Maxillary Lateral Wall Complex: Histologic Description and Clinical Implications for Maxillary Sinus Floor Elevation. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2017 Nov; 37(6):328–36.
15. Zimmo N, Insua A, Sinjab K, Chan H-L, Shaikh L, Wang H-L. Impact of Sex, Age, and Season on Sinus Membrane Thickness. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2018 Jan; 33(1):175–80.
16. Yilmaz T, Suslu AE, Gursel B. Treatment of oroantral fistula:experience with 27 cases. *Am J Otolaryngol.*; 24(4):221–3.
17. Bds AA, Al-Khawaldeh Bds M, Bds^ OA, Muhaidat Bds Z, Bds^^ MA. The Use of Buccal Fat Pad in Closure of Oroantral Communications; The Royal Medical Services Experience. Vol. 18, *JRMS.* 2011.
18. Yalçın S, Öncü B, Emes Y, Atalay B, Aktaş İ. Surgical Treatment of Oroantral Fistulas: A Clinical Study of 23 Cases. *J Oral Maxillofac Surg.* 2011 Feb; 69(2):333–9.
19. Hernando J, Gallego L, Junquera L, Villarreal P. Oroantral communica-tions. A retrospective analysis. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal. Oroantral Commun e499 J Sect Oral Surg.* 2010; 15(3):499–503.
20. Visscher SH, van Roon MRF, Sluiter WJ, van Minnen B, Bos RRM. Retrospective Study on the Treatment Outcome of Surgical Closure of Oroantral Communications. *J Oral Maxillofac Surg.* 2011 Dec; 69(12):2956–61.
21. Punwutikorn J, Waikakul A, Pairuchvej V. Clinically significant oroantral communications-a study of incidence and site. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1994 Feb; 23(1):19–21.
22. Pagin O, Centurion BS, Rubira-Bullen IRF, Alvares Capelozza AL. Maxillary Sinus and Posterior Teeth: Accessing Close Relationship by Cone-beam Computed Tomographic Scanning in a Brazilian Population. *J Endod.* 2013 Jun; 39(6):748–51.

23. Shokri A, Lari S, Yousef F, Hashemi L. Assessment of the relationship between the maxillary sinus floor and maxillary posterior teeth roots using cone beam computed tomography. *J Contemp Dent Pract.* 2014 Sep 1; 15(5):618–22.
24. Kang SH, Kim BS, Kim Y. Proximity of Posterior Teeth to the Maxillary Sinus and Buccal Bone Thickness: A Biometric Assessment Using Cone-beam Computed Tomography. *J Endod.* 2015 Nov 1;41(11):1839–46.
25. Goller-Bulut D, Sekerci A-E, Köse E, Sisman Y, Professor A. Cone beam computed tomographic analysis of maxillary premolars and molars to detect the relationship between periapical and marginal bone loss and mucosal thickness of maxillary sinus. 2015; 20(5):572–81.
26. Nino-Barrera JL, Ardila E, Guaman-Pacheco F, Gamboa-Martinez L, Alzate-Mendoza D. Assessment of the relationship between the maxillary sinus floor and the upper posterior root tips: Clinical considerations. *J Investig Clin Dent.* 2018 May; 9(2):12307.
27. Rothamel D, Wahl G, d’Hoedt B, Nentwig G-H, Schwarz F, Becker J. Incidence and predictive factors for perforation of the maxillary antrum in operations to remove upper wisdom teeth: Prospective multicentre study. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2007 Jul; 45(5):387–91.
28. del Rey Santamaría M, Valmaseda Castellón E, Berini Aytés L, Gay Escoda C. Incidence of oral sinus communications in 389 upper third molar extraction.
29. Borgonovo AE, Berardinelli FV, Favale M, Maiorana C. Surgical options in oroantral fistula treatment. *Open Dent J.* 2012; 6:94–8.
30. SHAHBAZIAN M, JACOBS R. Diagnostic value of 2D and 3D imaging in odontogenic maxillary sinusitis: a review of literature. *J Oral Rehabil.* 2012 Apr; 39(4):294–300.
31. Shahbazian M, Vandewoude C, Wyatt J, Jacobs R. Comparative assessment of periapical radiography and CBCT imaging for radiodiagnostics in the posterior maxilla. *Odontology.* 2015 Jan 28; 103(1):97–104.
32. Zirk M, Dreiseidler T, Pohl M, Rothamel D, Buller J, Peters F, et al. Odontogenic sinusitis maxillaris: A retrospective study of 121 cases with surgical intervention. *J Cranio-Maxillofacial Surg.* 2017 Apr; 45(4):520–5.

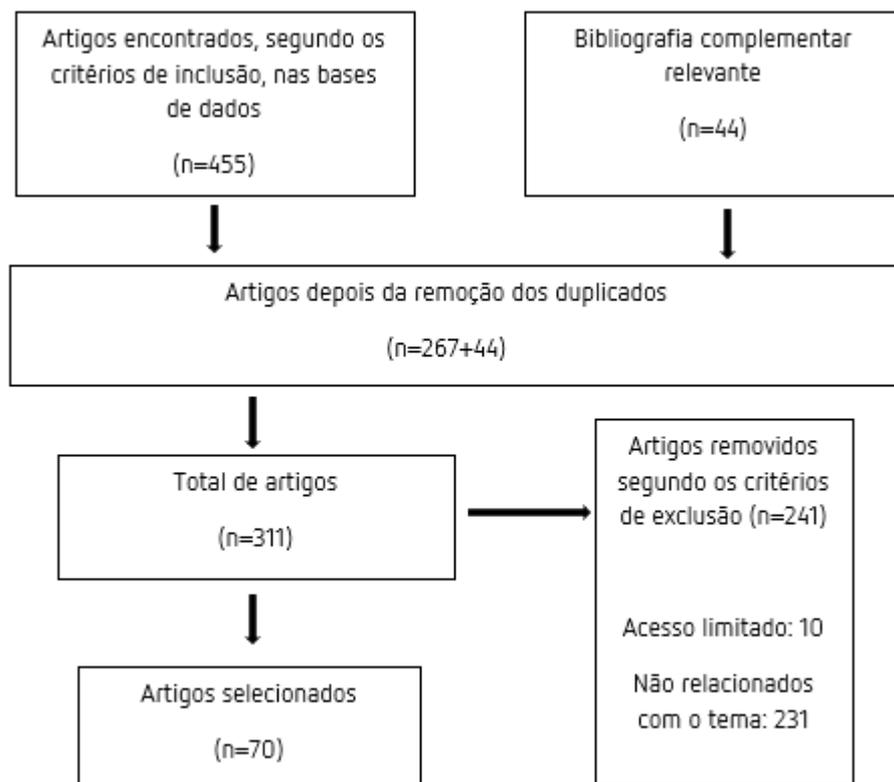
33. Guerra-Pereira I, Vaz P, Faria-Almeida R, Braga A-C, Felino A. CT maxillary sinus evaluation- A retrospective cohort study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2015 Jul 1; 20(4):e419-26.
34. Matsumoto Y, Ikeda T, Yokoi H, Kohno N. Association between odontogenic infections and unilateral sinus opacification. *Auris Nasus Larynx*. 2015 Aug; 42(4):288–93.
35. Kennedy DW. Functional Endoscopic Sinus Surgery: Technique. *Arch Otolaryngol - Head Neck Surg*. 1985 Oct 1; 111(10):643–9.
36. Giovannetti F, Priore P, Raponi I, Valentini V. Endoscopic Sinus Surgery in Sinus-Oral Pathology. *J Craniofac Surg*. 2014 May; 25(3):991–4.
37. Costa F, Emanuelli E, Robiony M, Zerman N, Polini F, Politi M. Endoscopic Surgical Treatment of Chronic Maxillary Sinusitis of Dental Origin. *J Oral Maxillofac Surg*. 2007 Feb; 65(2):223–8.
38. Venetis G, Bourlidou E, Liokatis PG, Zouloumis L. Endoscopic assistance in the diagnosis and treatment of odontogenic maxillary sinus disease. *Oral Maxillofac Surg*. 2014 Jun 19; 18(2):207–12.
39. Albu S, Baciut M. Failures in endoscopic surgery of the maxillary sinus. *Otolaryngol Neck Surg*. 2010 Feb; 142(2):196–201.
40. Huang I-Y, Chen C-M, Chuang F-H. Caldwell-Luc procedure for retrieval of displaced root in the maxillary sinus. *Oral Surgery, Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontology*. 2011 Dec; 112(6):59–63.
41. Matheny KE, Duncavage JA. Contemporary indications for the Caldwell-Luc procedure. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2003 Feb; 11(1):23–6.
42. Huang Y-C, Chen W-H. Caldwell-Luc Operation Without Inferior Meatal Antrostomy: A Retrospective Study of 50 Cases. *J Oral Maxillofac Surg*. 2012 Sep; 70(9):2080–4.
43. Asmael HM. The Modified Caldwell-Luc Approach in Retrieval of Accidentally Displaced Root into the Maxillary Sinus. *J Craniofac Surg*. 2017 Nov; 29(2):1.
44. Batra H, Jindal G, Kaur S. Evaluation of different treatment modalities for closure of oro-antral communications and formulation of a rational approach. *J Maxillofac Oral Surg*. 2010 Mar 4; 9(1):13–8.

45. Raj R, Kumar Shahi A, De M. Comparison of Pedicled Buccal Fat Pad Flap with Buccal Flap for Closure of Oroantral Communication. *IJSS J Surg*; 3(3).
46. Dym H, Wolf JC. Oroantral Communication. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2012 May; 24(2):239–47.
47. Visscher SH, van Minnen B, Bos RRM. Closure of Oroantral Communications: A Review of the Literature. *J Oral Maxillofac Surg*. 2010 Jun; 68(6):1384–91.
48. Khandelwal P, Hajira N. Management of Oro-antral Communication and Fistula: Various Surgical Options. *World J Plast Surg*. 2017 Jan; 6(1):3–8.
49. Haanaes HR, Pedersen KN. Treatment of oroantral communication. *Int J Oral Surg*. 1974 Jan; 3(3):124–32.
50. Anavi Y, Gal G, Silfen R, Calderon S. Palatal rotation-advancement flap for delayed repair of oroantral fistula: a retrospective evaluation of 63 cases. *Oral Surgery, Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontology*. 2003 Nov 1; 96(5):527–34.
51. Lee J-J, Kok S-H, Chang H-H, Yang P-J, Hahn L-J, Kuo Y-S. Repair of oroantral communications in the third molar region by random palatal flap. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2002 Dec; 31(6):677–80.
52. Kim YK, Yeo HH, Kim SG. Use of the tongue flap for intraoral reconstruction: a report of 16 cases. *J Oral Maxillofac Surg*. 1998 Jun; 56(6):716–9;
53. Vasishta S, Krishnan G, Rai YS, Desai A. The Versatility of the Tongue Flap in the Closure of Palatal Fistula. *Craniomaxillofacial Trauma Reconstr*. 2012 Sep 5; 05(03):145–60.
54. Al-Qattan MM. A modified technique of using the tongue tip for closure of large anterior palatal fistula. *Ann Plast Surg*. 2001 Oct; 47(4):458–60.
55. el-Hakim IE, el-Fakharany AM. The use of the pedicled buccal fat pad (BFP) and palatal rotating flaps in closure of oroantral communication and palatal defects. *J Laryngol Otol*. 1999 Sep; 113(9):834–8.
56. Stajčić Z. The buccal fat pad in the closure of oro-antral communications: a study of 56 cases. *J Craniomaxillofac Surg*. 1992 Jul; 20(5):193–7.

57. Haas R, Watzak G, Baron M, Tepper G, Mailath G, Watzek G. A preliminary study of monocortical bone grafts for oroantral fistula closure. *Oral Surgery, Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontology*. 2003 Sep 1; 96(3):263–6.
58. Watzak G, Tepper G, Zechner W, Monov G, Busenlechner D, Watzek G. Bony Press-Fit Closure of Oro-Antral Fistulas: A Technique for Pre-Sinus Lift Repair and Secondary Closure. *J Oral Maxillofac Surg*. 2005 Sep; 63(9):1288–94.
59. Peñarrocha-Diago M, García B, Gomez D, Balaguer J. Zygomatic bone graft for oral-antral communication closure and implant placement. *J Oral Implantol*. 2007; 33(5):305–9.
60. Proctor B. Bone graft closure of large or persistent oromaxillary fistula. *Laryngoscope*. 1969 May; 79(5):822–6.
61. Demetoglu U, Ocak H, Bilge S. Closure of Oroantral Communication With Plasma-Rich Fibrin Membrane. *J Craniofac Surg*. 2018 Jun; 29(4):367–70.
62. Bilginaylar K. Comparison of the Clinical Outcomes of Buccal Advancement Flap Versus Platelet-Rich Fibrin Application for the Immediate Closure of Acute Oroantral Communications. *J Craniofac Surg*. 2019 Jan ;30(1):45–9.
63. Kapustecki M, Niedzielska I, Borgiel-Marek H, Rózanowski B. Alternative method to treat oroantral communication and fistula with autogenous bone graft and platelet rich fibrin. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2016 Sep 1; 21(5):608-13.
64. Marković A, Čolić S, Dražić R, Stojčev L, Gačić B. Closure of Large Oroantral Fistula with Resorbable Collagen Membrane-Case Report. *201 Serbian Dent J*. 2009; 56.
65. Ogunsalu C. A new surgical management for oro-antral communication: the resorbable guided tissue regeneration membrane--bone substitute sandwich technique. *West Indian Med J* . 2005 Sep; 54(4):261–3.
66. Andric M, Saranovic V, Drazic R, Brkovic B, Todorovic L. Functional endoscopic sinus surgery as an adjunctive treatment for closure of oroantral fistulae: a retrospective analysis. *Oral Surgery, Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontology*. 2010 Apr; 109(4):510–6.

67. Adams T, Taub D, Rosen M. Repair of Oroantral Communications by Use of a Combined Surgical Approach: Functional Endoscopic Surgery and Buccal Advancement Flap/Buccal Fat Pad Graft. *J Oral Maxillofac Surg*. 2015 Aug; 73(8):1452–6.
68. Horowitz G, Koren I, Carmel NN, Balaban S, Abu-Ghanem S, Fliss DM, et al. [One stage combined endoscopic and per-oral buccal fat pad approach for large oro-antral-fistula closure with secondary chronic maxillary sinusitis]. *Refuat Hapeh Vehashinayim*. 2015 Jul; 32(3):32–7, 68.
69. Abdel-Aziz M, Fawaz M, Kamel M, Kamel A, Aljeraisi T. Closure of Oroantral Fistula With Buccal Fat Pad Flap and Endoscopic Drainage of the Maxillary Sinus. *J Craniofac Surg*. 2018 Jun; 29(8):1.
70. Felisati G, Chiapasco M, Lozza P, Saibene AM, Pipolo C, Zaniboni M, et al. Sinonasal Complications Resulting from Dental Treatment: Outcome-Oriented Proposal of Classification and Surgical Protocol. *Am J Rhinol Allergy*. 2013 Jul 27; 27(4):101–6.

## 7. Anexos



Esquema 1: Diagrama dos materiais e métodos

## **Capítulo II**

### **1) Introdução:**

O estágio em Medicina Dentária é o período no final do curso, estipulado pela IUCS, a partir do qual se realiza prática clínica, sob a coordenação e acompanhamento da mesma. A formação permite, em diferentes unidades de saúde, a aquisição e o desenvolvimento de competências técnicas, relacionais e organizacionais significativas, para o perfil associado ao curso de Medicina Dentária.

Os objetivos da realização de prática clínica em contexto de trabalho prendem-se, sobretudo, com a oportunidade de aplicar os conhecimentos teórico-práticos, apreendidos ao longo dos 4 anos de formação académica, em situações concretas e reais do mundo do trabalho, bem como, a de criação de hábitos de trabalho e de desenvolvimento de sentido de responsabilidade profissional.

Durante a experiência profissional de 420 horas, o aluno é acompanhado por um professor orientador, mobilizador de saberes operativos num ambiente e num sistema de trabalho concretos.

### **2) Relatório dos atos clínicos realizados nas Entidades de Acolhimento de Estágio**

- 2.1) Estágio De Clínica Geral Dentária
- 2.2) Estágio Hospitalar
- 2.3) Estágio De Saúde Oral Comunitária

#### **2.1) Estágio Em Clínica Geral Dentária**

O estágio em Clínica Geral Dentária foi realizado na Clínica Universitária Filinto Baptista do I.U.C.S, em Gandra, no período de 13 de setembro, de 2018 a 13 de junho, de 2019, num total de 180 horas. A prática foi orientada e supervisionada pelo Mestre João Batista. Na prestação do serviço clínico de Medicina Dentária foi possível aplicar, com maior precisão, os conceitos teórico-práticos apreendidos, durante os anos de formação e concluir com maior certeza, diagnósticos corretos e tratamentos eficazes, permitindo ao aluno adquirir mais destreza, autonomia e responsabilidade.

**Tabela 1: Atos clínicos executados como operadora e assistente no Estágio Em Clínica Geral Dentária**

Atos Clínicos	Operadora	Assistente	Total
Denstisteria	9	7	16
Endodontias	10	4	14
Exodontias	1	6	7
Destartarizações	3	2	5
Outros	0	3	3
Total	23	22	45

## **2.2) Estágio Clínica Hospitalar**

O estágio Hospitalar foi praticado no Serviço de Estomatologia/Medicina Dentária, no Hospital da Nossa senhora da Conceição, em Valongo, entre 14 de setembro de 2018 a 14 de junho de 2019, compreendendo um total de 196 horas. Foi examinado e certificado pela Professora Doutora Rita Cerqueira.

Nesta formação em contexto de trabalho foi possível desenvolver uma dinâmica diferente, pelo facto do número de atendimento de pacientes ser maior. Portanto, proporcionar, satisfatoriamente, um ritmo de trabalho, ainda mais próximo da realidade, permitindo ao estagiário melhorar as suas competências. De salientar, também, a riqueza comunicacional com a diversidade socio-económica dos pacientes, nomeadamente, com classes desfavorecidas. E ainda, com doentes, cujas limitações a nível de saúde, deram oportunidade, ao aluno, de realizar um diagnóstico clínico holístico

**Tabela 2: Atos clínicos executados como operadora e assistente no Estágio Em Clínica Hospitalar**

<b>Atos Clínicos</b>	<b>Operadora</b>	<b>Assistente</b>	<b>Total</b>
Denstisteria	27	17	44
Endodontias	8	15	23
Exodontias	16	24	40
Destartarizações	17	9	26
Triagem	13	11	24
Outros	14	4	18
<b>Total</b>	<b>95</b>	<b>80</b>	<b>175</b>

### **2.3) Estágio Saúde Oral Comunitária**

O estágio em Saúde oral comunitária decorreu no período de 13 de setembro, de 2018, a 13 de junho de 2019, num total de 120 horas.

Numa primeira fase, este estágio realizou-se no IUCS, sendo supervisionado e orientado pelo Professor Doutor Paulo Rompante. Foi proposto desenvolver três atividades, respetivamente, planear dois projetos de intervenção comunitária, na área da saúde oral, nos Estabelecimento Prisional do Norte de Portugal e no Hospital de Santo Tirso, como de situações reais se tratasse e elaborar, bem como implementar, um projeto de intervenção comunitária de rua, na área da Saúde Oral, no local previamente definido no plano do projeto.

Numa segunda fase, o estágio de Saúde Oral Comunitária foi dividido entre o Estabelecimento Prisional de Paços de Ferreira, que deu início no dia 8 de outubro, de 2018, supervisionado pela Professora Doutora Cristina Calheiros e no Hospital de Santo Tirso, no dia 26 de novembro, de 2018, supervisionado pelo Mestre João Pedro Novais Carvalho.

Este estágio foi muito importante, do ponto de vista, da sensibilidade para a prevenção do risco, enquanto profissionais de saúde, do sentido da precaução para impedir infeções cruzadas na prática clínica, e das estratégias de comunicação. Os cuidados de saúde a pacientes com défices cognitivos e/ou motores, a multiculturais e de risco, como foi o caso do estabelecimento prisional, permitiu responder a desafios, a diferentes níveis e em diferentes esferas da sociedade.

**Tabela 3:** Atos clínicos executados como operadora e assistente no Estabelecimento Prisional de Paços de Ferreira

<b>Atos clínicos</b>	<b>Operadora</b>	<b>Assistente</b>	<b>Total</b>
Dentisteria	2	3	5
Endodontias	1	2	3
Exodontias	3	10	13
Destartarizações	3	4	7
Outros	1	1	2
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>30</b>

**Tabela 4:** Atos clínicos executados como operadora e assistente no Hospital de Santo Tirso

<b>Atos clínicos</b>	<b>Operadora</b>	<b>Assistente</b>	<b>Total</b>
Dentisteria	2	2	4
Endodontias	0	0	0
Exodontias	3	5	8
Destartarizações	0	1	1
Outros	0	1	1
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>14</b>