**SINUSITE CRÔNICA: ANATOMIA DOS SEIOS PARANASAIS E IMPACTOS NA SAÚDE RESPIRATÓRIA**

Denise Rodrigues Chagas Gonçalves¹

Sarah Giovanna Rodrigues Gonçalves2

Samara Gabryela Rodrigues Gonçalves3

Nathalia Suelle dos Reis Mendonça4

Bianca Dubberstein de Souza Moura5

Ana Paula Zanella Corbellini6

Késsia Margarida Barreto Gonçalves7

Geovana Caetano Lobo8

**RESUMO:**

**Introdução:** A sinusite crônica é uma inflamação persistente dos seios paranasais, que persiste por mais de 12 semanas. Essa condição compromete a saúde respiratória, causando sintomas como congestão nasal, dor facial, secreção espessa, fadiga e redução do olfato. **Objetivo:** Identificar e compreender a anatomia e fisiologia dos seios paranasais e como suas disfunções podem impactar a saúde respiratória, com ênfase na sinusite crônica, incluindo as estratégias de diagnóstico e tratamento. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura nas bases Scielo, PubMed e Google Acadêmico, abrangendo publicações dos últimos 5 anos, nos idiomas inglês e português. Foram identificados 39 artigos sobre o tema com ênfase em uma síntese dos conhecimentos mais recentes e de maior consistência científica, dos quais 8 foram incluídos neste estudo após aplicação de critérios de inclusão e exclusão, sendo analisados em profundidade. **Resultados e Discussões:** A análise dos estudos aponta que os seios paranasais são cavidades localizadas no crânio, revestidas por mucosa, e possuem funções como filtração, umidificação e aquecimento do ar, além de contribuir para a ressonância vocal. A fisiopatologia da sinusite crônica envolve a obstrução do Complexo Óstio-Meatal, responsável pela drenagem dos seios paranasais, e a disfunção do epitélio respiratório, que reduz a depuração mucociliar, dificultando a remoção de patógenos. Essa inflamação crônica pode também causar complicações respiratórias, como otites, faringites e piora de doenças preexistentes, como asma. O diagnóstico da sinusite crônica é feito com base na história clínica, exame físico e exames de imagem, como tomografia computadorizada. O tratamento envolve o uso de corticosteroides intranasais, antibióticos e lavagens nasais com solução salina, sendo que, em casos refratários, a cirurgia endoscópica funcional dos seios paranasais (FESS) pode ser necessária. **Conclusão:** O domínio aprofundado sobre a anatomia, fisiologia e as disfunções dos seios paranasais é fundamental para a prática clínica, especialmente no diagnóstico precoce da sinusite crônica e no manejo adequado das condições associadas.

**Palavras-Chave:** Anatomia, Sistema Respiratório, Sinusite.

**Área Temática:** Anatomia humana.

**E-mail do autor principal:** dr.deniserodriguescg@gmail.com.

1Medicina, Centro Universitário Presidente Antônio Carlos, Araguaína -Tocantins, dr.deniserodriguescg@gmail.com.

2Medicina, Universidade de Rio Verde – campus Goianésia, Goianésia - Goiás, sarahgiovannar@gmail.com.

3Medicina, Universidade de Rio Verde – campus Goianésia, Goianésia – Goiás, samaragabryela2@gmail.com.

4Odontologia, Centro Universitário Maurício de Nassau- Uninassau, Caruaru-Pernambuco, nathaliamendonca2013@gmail.com.

5Medicina, Universidade de Rio Verde – campus Goianésia, Goianésia – Goiás, [Biancadubbsm@gmail.com](mailto:Biancadubbsm@gmail.com).

6Medicina, UFCSPA, Porto Alegre- Rio Grande do Sul, [Corbelliniana@gmail.com](mailto:Corbelliniana@gmail.com).

7Medicina, Faculdade ZARNS, Salvador - Bahia, [kessiamargarida@gmail.com](mailto:kessiamargarida@gmail.com).

8Medicina, Unaerp, Ribeirão Preto- São Paulo, [geovanalobo2009@hotmail.com](mailto:geovanalobo2009@hotmail.com).

**1. INTRODUÇÃO**

A sinusite é uma inflamação que acomete os seios paranasais, cavidades situadas no crânio e revestidas por uma mucosa que produz muco, além de serem cobertas por cílios que auxiliam na drenagem. Ademais, esse processo inflamatório pode ocorrer devido a fatores alérgicos, anatômicos ou ambientais, os quais contribuem para a obstrução e acúmulo de secreção. Além disso, a sinusite pode se manifestar tanto na forma aguda quanto na crônica, sendo que, em ambos os casos, os sintomas costumam ser semelhantes (MARQUES et al., 2022).

Enquanto a sinusite aguda, na maioria das vezes, resulta de infecções virais e tende a desaparecer em poucas semanas, a forma crônica, também chamada de rinossinusite crônica, se diferencia por apresentar um quadro inflamatório prolongado que afeta tanto os seios paranasais quanto as cavidades nasais, mantendo-se por 12 semanas ou mais, mesmo com tratamento. Além disso, sua persistência pode estar relacionada a fatores como alergias, alterações anatômicas ou disfunções no sistema imunológico (MATOS et al., 2024).

As manifestações clínicas da rinossinusite crônica são variadas e podem abranger desde congestão nasal persistente e secreção nasal purulenta ou posterior até sintomas como dor ou pressão facial. Além disso, é comum a redução do olfato, a tosse crônica, a fadiga, a dor de cabeça e a halitose (PINTO et al., 2020). Vale ressaltar que, a inflamação contínua pode predispor o paciente a infecções secundárias, como otites e faringites, além de agravar condições respiratórias preexistentes, como a asma (MARAMBAIA et al., 2024).

Diante desse panorama, é de suma importância abordar aspectos anatômicos e fisiopatológicos envolvendo a rinossinusite crônica. Por fim, o objetivo desta pesquisa foi analisar a anatomia e fisiologia dos seios paranasais e como suas disfunções podem afetar a saúde respiratória, com ênfase na sinusite crônica, além de discutir as estratégias de diagnóstico e o manejo terapêutico.

**2. MÉTODO OU METODOLOGIA**

Para atingir os objetivos estabelecidos neste estudo, optou-se pela Revisão Integrativa, que possibilita a análise de pesquisas relevantes sobre a temática, permitindo a incorporação desses achados no artigo. Para isso, foram realizadas buscas em bases de dados como Scielo, PubMed e Google Acadêmico. A seleção dos artigos seguiu estratégias adaptadas às particularidades de cada base, utilizando os seguintes descritores: Anatomia, Sistema Respiratório, Sinusite.

A busca, conduzida entre 29/12/2024 e 29/01/2025, resultou na identificação de 39 artigos, posteriormente submetidos aos critérios de elegibilidade. Os critérios de inclusão abrangeram publicações em português e inglês, lançadas entre 2020 e 2024, e que abordassem diretamente os temas propostos neste estudo. Já os critérios de exclusão envolveram artigos duplicados, disponíveis apenas na forma de resumo, estudos que não tratavam diretamente da questão investigada, que não contribuíam para responder à pergunta norteadora e que não atendiam aos demais critérios de inclusão. A seleção dos artigos ocorreu em duas etapas: primeiramente, pela leitura de títulos e resumos, seguida da análise completa dos textos selecionados.

**3. RESULTADOS E DISCUSÕES**

**3.1 Anatomia e fisiologia dos seios paranasais**

Os seios paranasais são cavidades pneumáticas situadas no interior dos ossos do crânio e da face, estabelecendo comunicação direta com a cavidade nasal. Revestidos por uma mucosa respiratória, esses espaços exercem funções cruciais, tais como a filtração, umidificação e aquecimento do ar inspirado. Além disso, contribuem para a ressonância da voz e a redução do peso do crânio, favorecendo a dinâmica respiratória e vocal (LEAL et al., 2023).

Essas estruturas são classificadas em quatro pares: os seios maxilares, localizados nas maçãs do rosto, que se destacam por serem os maiores e os mais acometidos por processos inflamatórios, como a sinusite; os seios frontais, posicionados na região da testa, logo acima das sobrancelhas; os seios etmoidais, que consistem em um conjunto de pequenas células ósseas entre os olhos; e, por fim, os seios esfenoidais, situados na parte posterior do nariz, próximos à base do crânio (AMAYA et al., 2023).

Para que a função dos seios paranasais seja preservada, a drenagem do muco deve ocorrer de forma eficiente por meio de pequenos óstios que se conectam à cavidade nasal. Entretanto, quando esses canais são obstruídos devido a infecções, alergias ou inflamações crônicas, há um aumento da secreção e um acúmulo de muco, favorecendo a proliferação de microrganismos e o desenvolvimento de sinusites. Dessa forma, a manutenção da permeabilidade dessas vias é fundamental para evitar complicações e garantir a saúde respiratória (AMAYA et al., 2023).

**3.2 Fisiopatologia da sinusite crônica**

A sinusite crônica é uma condição inflamatória persistente dos seios paranasais que dura mais de 12 semanas, podendo estar associada ou não à presença de pólipos nasais. Essa inflamação contínua compromete a qualidade de vida dos pacientes, causando sintomas como congestão nasal, secreção espessa, dor facial e redução do olfato. Além disso, diversos fatores fisiopatológicos contribuem para o seu desenvolvimento, tornando o tratamento um desafio clínico (MATOS et al., 2024).

Dentre os principais mecanismos envolvidos, destaca-se a obstrução do Complexo Óstio-Meatal, que ocorre quando alterações estruturais ou inflamatórias impedem a drenagem adequada dos seios paranasais, favorecendo a proliferação de microrganismos e a formação de biofilmes. Além disso, a disfunção do epitélio respiratório, caracterizada pela redução da depuração mucociliar, dificulta a remoção de patógenos e secreções, agravando o quadro inflamatório (FUZINATTO et., 2024)

Outro fator relevante é a inflamação crônica, que pode ser desencadeada por infecções recorrentes, reações alérgicas ou exposição a irritantes ambientais. Paralelamente, a presença de biofilmes bacterianos representa um grande obstáculo terapêutico, pois essas estruturas microbianas dificultam a resposta imunológica e tornam a infecção mais resistente ao tratamento convencional (FUZINATTO et al., 2024)

**3.3 Impactos na saúde respiratória**

A sinusite crônica compromete a saúde respiratória e o bem-estar geral. A inflamação persistente dos seios paranasais causa sintomas contínuos, como dor facial, secreção nasal espessa e fadiga, dificultando atividades diárias e reduzindo a capacidade respiratória. Além disso, pode piorar o controle da doença, aumentando as crises e a necessidade de tratamento (PINTO et al., 2020).

Um dos principais impactos da sinusite crônica é a obstrução nasal persistente, que dificulta a passagem do ar e leva à respiração bucal. Essa alteração favorece infecções secundárias – como otites e faringites – devido ao acúmulo de secreções e à ventilação inadequada das vias aéreas. Além disso, a inflamação constante pode prejudicar a qualidade do sono, causando ronco e apneia obstrutiva. Outra preocupação importante é o risco de complicações pulmonares, especialmente em pacientes com doenças respiratórias preexistentes, como asma (MARAMBAIA et al., 2024).

**3.4 Diagnóstico e tratamento**

O diagnóstico da sinusite crônica é realizado com base na história clínica detalhada, no exame físico e em exames de imagem, como a tomografia computadorizada (TC) – que permite avaliar a extensão da inflamação e possíveis obstruções nos seios paranasais. Além dos exames de imagem convencionais, as radiografias dos ápices dentais podem ser necessárias na avaliação da sinusite maxilar crônica, especialmente quando há suspeita de origem odontogênica (BARROS et al., 2024).

O manejo terapêutico tem como finalidade a diminuição do tempo de evolução da doença e prevenção de complicações. Inclui, inicialmente, a terapia medicamentosa, composta por corticosteroides intranasais, lavagens nasais com solução salina e antibióticos para tratar infecções bacterianas associadas. No entanto, quando o tratamento clínico não é suficiente para controlar os sintomas, pode ser indicada a cirurgia endoscópica funcional dos seios paranasais (FESS), um procedimento minimamente invasivo que tem como objetivo restaurar a drenagem normal dos seios e melhorar a qualidade de vida do paciente (MARQUES et al., 2022).

**4. CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A sinusite crônica é uma condição comum, porém debilitante, que pode comprometer a saúde respiratória e a qualidade de vida dos pacientes. Para um manejo eficaz, é essencial compreender tanto a anatomia dos seios paranasais quanto os mecanismos fisiopatológicos envolvidos, como a obstrução do Complexo Óstio-Meatal e a disfunção da depuração mucociliar. Dessa forma, o tratamento deve ser individualizado e pode envolver terapias medicamentosas, como corticosteroides intranasais e lavagens nasais com solução salina, além da FESS para casos refratários. Portanto, um diagnóstico preciso e uma abordagem terapêutica adequada são fundamentais para minimizar os impactos da doença, proporcionando um melhor controle dos sintomas e uma melhora significativa na qualidade de vida dos pacientes.

**REFERÊNCIAS**

AMAYA ITURRALDE-GARROTE et al. Volumetric Changes of the Paranasal Sinuses with Age: A Systematic Review. **Journal of Clinical Medicine**, v. 12, n. 10, p. 3355–3355, 9 maio 2023.

BARROS, A. et al. Diagnóstico e tratamento da sinusite: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 7, p. 1312–1321, 13 jul. 2024.

LEAL, A. C. C. et al. Rinossinusite Crônica-aspectos fisiopatológicos e manejo terapêutico. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 5, p. 24166-24173, 2023.

FUZINATTO, S. B. et al. Uso de corticoide no tratamento da Rinossinusite e da Rinite Alérgica: uma revisão de literatura. **Cuadernos de educación y desarrollo**, v. 16, n. 5, p. e4222–e4222, 17 maio 2024.

MARAMBAIA, R. A . G. et al. Vista do Tratamento da Rinossinusite Crônica: Atualizações e Desafios. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, p. 1322-1331, 2024.

MARQUES, C. P. C. et al. Epidemiologia da Sinusite Crônica no Brasil, de 2016 a 2020. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 11, p. e203111132072, 20 ago. 2022.

MATOS, B. B. O. et al. Sinusite crônica: Um enfoque nas internações e seus impactos na saúde pública. **Journal of Medical and Biosciences Research**, 1(3), 508–517. 2024.

PINTO, P. S. et al. Sinusectomia maxilar via endoscópica como tratamento da rinossinusite crônica oriunda de fístula oroantral. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n.7, p. 46738-46747, 2020.

‌