



CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS
CURSO DE ODONTOLOGIA

GISELLY DOS SANTOS GOMES

**COMPLICAÇÕES EM PROCEDIMENTOS DE CORONECTOMIA PARA
REMOÇÃO DE TERCEIROS MOLARES INFERIORES EM CONTATO COM O
CANAL MANDIBULAR: REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE DE ENSAIOS
CLÍNICOS**

FORTALEZA

2025

GISELLY DOS SANTOS GOMES

COMPLICAÇÕES EM PROCEDIMENTOS DE CORONECTOMIA PARA REMOÇÃO DE
TERCEIROS MOLARES INFERIORES EM CONTATO COM O CANAL MANDIBULAR:
REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE DE ENSAIOS CLÍNICOS

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao curso de Odontologia
do Centro Universitário Christus, como
requisito parcial para obtenção do título
de bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Edson Luiz Cetira
Filho.

FORTALEZA
2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Centro Universitário Christus - Unichristus
Gerada automaticamente pelo Sistema de Elaboração de Ficha Catalográfica do
Centro Universitário Christus - Unichristus, com dados fornecidos pelo(a) autor(a)

G633c Gomes, Giselly.
 COMPLICAÇÕES EM PROCEDIMENTOS DE
 CORONECTOMIA PARA REMOÇÃO DE TERCEIROS
 MOLARES INFERIORES EM CONTATO COM O CANAL
 MANDIBULAR: REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE DE
 ENSAIOS CLÍNICOS / Giselly Gomes. - 2025.
 42 f. : il. color.

 Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro
 Universitário Christus - Unichristus, Curso de Odontologia,
 Fortaleza, 2025.
 Orientação: Prof. Dr. Edson Luiz Cetira Filho.

 1. Coronectomia. 2. Terceiro molar. 3. Parestesia. 4. Dor. I.
 Título.

GISELLY DOS SANTOS GOMES

COMPLICAÇÕES EM PROCEDIMENTOS DE CORONECTOMIA PARA REMOÇÃO DE
TERCEIROS MOLARES INFERIORES EM CONTATO COM O CANAL MANDIBULAR
- REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE DE ENSAIOS CLÍNICOS

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao curso de Odontologia
do Centro Universitário Christus, como
requisito parcial para obtenção do título
de bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Edson Luiz Cetira
Filho.

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Edson Luiz Cetira Filho
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

Prof. Dr. Antônio Ernando Carlos Ferreira Júnior
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

Prof. Dr. Paulo Goberlânio de Barros Silva
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

AGRADECIMENTOS

À Deus, meu alicerce em todos os momentos, que com Sua sabedoria e misericórdia me sustentou e guiou até aqui. A música *"Bondade de Deus"* descreve exatamente o que sinto neste momento: *"És fiel em todo tempo / Em todo tempo Tu és tão, tão bom."* Em Sua infinita bondade, Deus me permitiu realizar um sonho e conquistar coisas que nunca imaginei serem possíveis. Reconheço que nenhuma porta se abriu ou se fechou sem que fosse por Sua vontade soberana. Nos dias mais desafiadores, foi Ele quem me ergueu e fortaleceu para seguir em frente. Cada conquista desta caminhada reflete Sua bondade e Seu cuidado, manifestados no tempo perfeito. *"Tudo tem o seu tempo determinado, e há tempo para todo propósito debaixo do céu."* (Eclesiastes 3:1). A Ti, toda honra, toda glória e minha eterna gratidão.

À minha família, meu amor eterno a vocês. Todo esforço, cada renúncia e até mesmo as minhas ausências foram motivados pelo desejo sincero de, um dia, poder retribuir todo o amor e dedicação que sempre me ofereceram ao longo da vida. Não há palavras suficientes para agradecer aos meus pais, Sandra e Raimundo, que tantas vezes se colocaram em segundo plano para que eu pudesse seguir meu caminho com mais leveza e realizar sonhos que, por tantas razões, não tiveram a mesma oportunidade de alcançar. Esta conquista não é só minha, é nossa. Aos meus irmãos, Joyce e Roger, vocês são as maiores bênçãos que Deus poderia ter colocado na minha vida. Obrigada por estarem sempre por mim, por cuidarem de mim, por me amarem e até por implicarem. Eu estaria contra o mundo para defender vocês.

Ao Matheus, meu companheiro de jornada e de vida, minha mais sincera gratidão por todo apoio, incentivo e presença constante ao longo deste caminho. Você foi uma peça fundamental para que essa trajetória, por vezes exaustiva, se tornasse mais leve. A vida ao seu lado tem um significado único, e sou profundamente grata a Deus por ter unido os nossos caminhos. Você é a calma nos dias caóticos, a alegria nos momentos difíceis e o meu grande amor. Desejo uma vida longa ao seu lado, exatamente como você é: leve, alegre, generoso e cheio de luz. Será uma honra dividir essa profissão linda com você!

Ao Vinícius (Vini), minha dupla desde o S1 e do nosso primeiro trabalho apresentado, meus sinceros agradecimentos pela parceria, escuta e amizade. Em plena pandemia, em uma aula virtual e por meio de um trabalho proposto, os nossos caminhos se uniram por um lindo propósito e formamos um laço que se tornou inseparável,

construído com respeito, lealdade, admiração e uma amizade genuína. Desejo que esta nova fase da sua vida seja repleta de realizações. Sentirei saudades de dividir a odontologia com você. Obrigada por tudo, duplinha. Vou te levar sempre comigo com muito carinho.

À Clara, minha irmã de vida, sou imensamente grata por todas as vezes em que me protegeu, escutou e aconselhou com tanto carinho. É difícil colocar em palavras o quanto admiro e amo você. Obrigada por tornar os meus dias mais leves com suas falas espontâneas, engraçadas e até um pouco comprometedoras. Sou imensamente grata por sua vida e por ter tido o privilégio de conviver com uma pessoa tão doce, humilde e genuína. Que você possa, um dia, reconhecer o quão extraordinária é. Meu carinho por você é imensurável.

À Bárbara, por tornar meus dias infinitamente mais felizes. Sou grata pela sua vida e por tudo o que você representa para mim. Que a sua alegria continue iluminando e alegrando todos os caminhos por onde passar. Obrigada pela escuta, pelo carinho e pelo amor de todos os dias. As “pompozinhas” alegraram os meus dias, e não sei o que seria de mim sem o amor de vocês.

À Mayara, por ter sido um verdadeiro alicerce desde o início da minha graduação. Sou profundamente grata pelo seu encorajamento e pela confiança genuína em mim. Serei eternamente grata por todas as portas que você me ajudou a abrir e por ter me impulsionado a ir ainda mais longe. Sei que sua torcida por mim é sincera, assim como a minha por você. Levarei sempre você no coração.

À Aline, por dividir comigo um grande sonho: a iniciação à docência. Os dois anos de monitoria ao seu lado foram marcados por muito aprendizado, crescimento e amadurecimento. Obrigada por tornar essa trajetória tão bonita, valiosa e significativa. Amo a sua amizade e sou grata por tudo o que vivemos. Que essa nova fase da sua vida, ao lado da Julinha, seja doce e cheia de amor. Você merece toda a felicidade do mundo.

Ao meu grupo da faculdade, agradeço por tornarem os dias mais leves, pelas boas risadas, pelas “pérolas” inesquecíveis e por um convívio tão alegre e companheiro. Sou imensamente grata por termos nos aproximado e por podermos compartilhar a realização desse sonho. Deixo aqui meu carinho, minha torcida e minha sincera admiração por cada um de vocês: Bárbara, Clara, Gustavo M., Gustavo R., Ivina, Keylon, Lucas, Mayara, Rapha, Renata, Riane, Romeu, Samuel, Thamires e Vinícius.

Por fim, à minha querida banca avaliadora: Edson, Paulinho e Ernando. Primeiramente, gostaria de registrar meus agradecimentos ao meu orientador, Prof.

Edson, por ser uma pessoa resiliente, humana e detentora de um dos corações mais lindos que já tive a oportunidade de conhecer. Agradeço e sempre serei grata por todas as oportunidades pelas quais, direta ou indiretamente, o senhor foi responsável. Cada passo dado na minha graduação, assim como cada passo que darei a partir de agora, carregará a marca da sua valiosa orientação. Admiro, verdadeiramente, a pessoa que o senhor é. Obrigada por me fazer amar a Odontologia, a docência e a pesquisa. Que um dia eu possa retribuir tudo o que o senhor fez por mim.

Ao Prof. Ernando, minha sincera gratidão pela orientação e pela amizade construída ao longo desses anos. Admiro profundamente a pessoa, o professor e o amigo que o senhor é. Agradeço por todas as vezes em que, com seu jeito engraçado e único, tornou meus dias mais felizes, muitas vezes sem sequer perceber. As monitorias de Histologia e Patologia Bucal marcaram minha trajetória acadêmica e foram fundamentais para o meu amadurecimento, e sou imensamente grata por ter tido a oportunidade de vivenciar a iniciação à docência sob sua orientação.

Ao professor Paulo, mais conhecido como Paulinho, manifesto minha sincera admiração pela pessoa que o senhor é. Apesar da rotina intensa, o senhor nunca se recusou a esclarecer dúvidas e orientar com dedicação, além das implicações boas de sempre. Talvez o senhor não tenha plena dimensão do impacto positivo que exerce na vida de seus alunos e, sobretudo, na Odontologia em âmbito nacional. Agradeço por toda ajuda e pela oportunidade de pesquisarmos juntos. O senhor é uma grande referência profissional e pessoal para mim.

RESUMO

Esta Revisão Sistemática teve como objetivo avaliar, em indivíduos submetidos à coronectomia de terceiros molares inferiores em contato com o canal mandibular, se essa técnica, em comparação a abordagens alternativas, está associada a menores taxas de complicações e migração radicular, com base em ensaios clínicos. Foi realizada uma busca eletrônica em bases de dados indexadas e literatura cinzenta, com foco em idiomas do alfabeto latino, sem restrições de idioma ou período de publicação. A seleção dos estudos foi realizada no software Rayyan por dois pesquisadores independentes, com um terceiro resolvendo os desacordos. O risco de viés foi avaliado utilizando a ferramenta RoB 2.0. A meta-análise utilizou diferenças de médias (DM) para medicação de resgate e eventos adversos, e diferenças médias padronizadas (DMP) para escores de dor, com $p < 0,05$ considerado significativo no RevMan®. A análise incluiu 1.037 eventos no grupo de intervenção e 1.054 no grupo controle para desfechos de dor, mostrando uma redução significativa nos escores de dor (-0,25 [IC 95%: -0,46, -0,04], $p = 0,020$). Não foi encontrada diferença significativa na percepção de dor entre os grupos ($p = 0,140$, $I^2 = 0\%$). Foi observada uma redução significativa no risco relativo de parestesia (0,09 [IC 95%: 0,03, 0,25], $p < 0,001$), com heterogeneidade muito baixa ($I^2 = 0\%$). No entanto, não houve redução significativa no risco de infecção ($p = 0,370$, $I^2 = 56\%$) ou alvéolo seco ($p = 0,230$, $I^2 = 27\%$). Apesar do baixo risco de viés, a heterogeneidade ($I^2 = 0-56\%$) e os tamanhos amostrais reduziram a certeza da evidência GRADE para muito baixa a moderada. Este estudo demonstrou que a coronectomia é eficaz na prevenção de danos nervosos, controle da dor e do edema.

Palavras-chave: Coronectomia; Terceiro molar; Parestesia; Dor.

ABSTRACT

This Systematic Review aimed to evaluate, in individuals undergoing coronectomy of lower third molars in contact with the mandibular canal, whether this technique, compared to alternative approaches, is associated with lower rates of complications and root migration, based on clinical trials. An electronic search was conducted in indexed databases and grey literature, focusing on Latin alphabet languages, with no restrictions on language or publication period. Study selection was performed in Rayyan software by two independent researchers, with a third resolving disagreements. Risk of bias was assessed using the RoB 2.0 tool. Meta-analysis used mean differences (MD) for rescue medication and adverse events, and standardized mean differences (SMD) for pain scores, with $p < 0.05$ considered significant in RevMan®. The analysis included 1,037 events in the intervention group and 1,054 in the control group for pain outcomes, showing a significant reduction in pain scores (-0.25 [95% CI: -0.46, -0.04], $p = 0.020$). No significant difference in pain perception was found between the groups ($p = 0.140$, $I^2 = 0\%$). A significant reduction in the relative risk of paresthesia was observed (0.09 [95% CI: 0.03, 0.25], $p < 0.001$), with very low heterogeneity ($I^2 = 0\%$). However, there was no significant reduction in the risk of infection ($p = 0.370$, $I^2 = 56\%$) or dry socket ($p = 0.230$, $I^2 = 27\%$). Despite the low risk of bias, heterogeneity ($I^2 = 0-56\%$) and sample sizes reduced the certainty of the GRADE evidence from very low to moderate. This study demonstrated that coronectomy is effective in preventing nerve damage, and in controlling pain and edema.

Key-words: Coronectomy; Molar, Third; Paresthesia; Pain.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Diagrama de fluxo PRISMA.....	20
Figura 2 - Risco de viés	21
Figura 3 - Mapeamento dos estudos incluídos	22
Figura 4 - Forest plot para dor	24
Figura 5 - Funnel plot para dor.....	25
Figura 6 - Forest plot da percepção de dor	25
Figura 7 - Funnel plot da percepção de dor	25
Figura 8 - Forest plot para parestesia.....	26
Figura 9 - Funnel plot para parestesia	26
Figura 10 - Forest plot do risco de infecção	27
Figura 11 - Funnel plot do risco de infecção	27
Figura 12 - Forest plot do risco de alveolite.....	28
Figura 13 - Funnel plot do risco de alveolite.....	28

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Caracterização dos estudos incluídos na revisão sistemática	22
Quadro 1 – Análise da certeza da evidência científica.....	30

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	13
2.OBJETIVOS.....	15
2.1 Objetivo geral.....	15
2.2 Objetivos específicos.....	15
3. MATERIAIS E MÉTODOS.....	16
3.1 Protocolo.....	16
3.2 Estratégia de busca.....	16
3.3 Critérios de elegibilidade.....	16
3.4 Fontes de informação.....	17
3.5 Seleção dos estudos.....	17
3.6 Processo de coleta de dados.....	17
3.7 Risco de viés nos estudos individuais.....	18
3.8 Metanálise.....	18
3.9 Qualidade da certeza da evidência.....	18
4. RESULTADOS	21
4.1 Triagem da literatura.....	21
4.2 Risco de viés nos estudos individuais.....	21
4.3 Análise descritiva dos estudos.....	22
4.4 Meta-nálises.....	24
4.5 Análise qualitativa da migração radicular após coronectomia.....	29
4.6 Análise qualitativa do edema facial após coronectomia.....	30
4.7 Análise qualitativa da certeza da evidência científica.....	31
5. DISCUSSÃO.....	32
6.CONCLUSÃO.....	37
REFERÊNCIAS.....	38
APÊNDICE A.....	42
APÊNDICE B.....	43

1.INTRODUÇÃO

A extração de terceiros molares é um dos procedimentos cirúrgicos mais comuns na cavidade oral, com indicações primárias como dor, cáries, pericoronarite, danos aos dentes adjacentes e anomalias ortodônticas (Agbaje *et al.*, 2015). Esses dentes frequentemente estão impactados, especialmente os terceiros molares inferiores, o que torna sua extração mais difícil (Abu-mostafa *et al.*, 2021).

A remoção cirúrgica de um terceiro molar inferior impactado envolve riscos e complicações, como infecção pós-operatória, sangramento excessivo, fraturas mandibulares e lesões nos nervos alveolar inferior e lingual, que podem ser temporárias ou permanentes. As lesões no nervo alveolar inferior ocorrem principalmente devido à proximidade das raízes do terceiro molar com o canal mandibular (Agbaje *et al.*, 2015; Mendes *et al.*, 2020). Para minimizar esse risco, tomografias computadorizadas são frequentemente utilizadas para avaliar a relação tridimensional entre o terceiro molar e o canal mandibular, possibilitando um planejamento cirúrgico mais preciso (Lee *et al.*, 2021).

As complicações associadas à extração de terceiros molares podem ser agravadas pela proximidade de estruturas anatômicas importantes, como os nervos lingual e alveolar inferior, artérias facial e alveolar inferior, músculos da mastigação e diversos espaços anatômicos, incluindo os espaços pterigomandibular, parafaríngeo, retromandibular e submandibular. As complicações intraoperatórias mais comuns envolvem lesões ao nervo alveolar inferior durante a anestesia ou extração (Kienalo *et al.*, 2021).

A coronectomia tem sido proposta como uma alternativa à extração tradicional para reduzir os riscos de lesão ao nervo alveolar inferior quando o terceiro molar está em estreita proximidade com o canal mandibular. Nesse procedimento, apenas a coroa do terceiro molar é removida, enquanto as raízes permanecem intactas (Abu-Mostafa *et al.*, 2021). Estudos demonstraram que a coronectomia pode reduzir significativamente o risco de lesões nervosas, resultando em menores taxas de complicações pós-operatórias (Agbaje *et al.*, 2015).

Apesar de suas vantagens, a coronectomia também está associada a complicações que devem ser consideradas para garantir um consentimento informado válido. As complicações perioperatórias e pós-operatórias da coronectomia são semelhantes às da extração tradicional e incluem dor, edema, sangramento, equimose, alveolite e infecção pós-operatória (Pellatt *et al.*, 2019).

Diante disso, é necessário avaliar se a coronectomia oferece uma alternativa segura e eficaz à extração completa, especialmente em casos de proximidade entre o terceiro molar

inferior e o canal mandibular. A comparação entre essa técnica e as abordagens cirúrgicas tradicionais, levando em conta taxas de complicações e migração radicular, é essencial para fundamentar a prática clínica com base em evidências.

2.OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Avaliar, em indivíduos submetidos à coronectomia de terceiros molares inferiores em contato com o canal mandibular, se essa técnica, em comparação a abordagens alternativas, está associada a menores taxas de complicações e migração radicular, com base em ensaios clínicos.

2.2 Objetivos Específicos

- Comparar as taxas de complicações pós-operatórias entre coronectomia e extração completa de terceiros molares inferiores;
- Avaliar a incidência de migração radicular após coronectomia em comparação à extração convencional;
- Analisar a frequência de lesões nos nervos em ambos os procedimentos;
- Analisar fatores que podem contribuir para complicações pós-operatórias em procedimentos de remoção de terceiros molares.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Protocolo

Esta revisão sistemática foi realizada de acordo com a lista de verificação dos Itens Preferenciais para Revisões Sistemáticas e Meta-análises (PRISMA) (Moheret *al.*, 2015; Pageet *al.*, 2021). O protocolo foi registrado no Registro Internacional de Revisões Sistemáticas Prospectivas (PROSPERO) (Sideriet *al.*, 2017) sob o número de registro CRD42024621696. Foram incluídos artigos publicados até julho de 2024.

3.2 Estratégia de busca

A estratégia de busca foi elaborada com base no modelo PICOS, um acrônimo que representa (P) população, (I) intervenção, (C) grupo comparativo, (O) desfecho e (S) desenho do estudo (Stone, 2002). Os componentes utilizados para formular a questão principal de pesquisa foram: (P) indivíduos submetidos a um procedimento de coronectomia, (I) coronectomia em terceiros molares inferiores em contato com o canal mandibular, (C) técnicas alternativas, (O) complicações e migração da raiz, e (S) ensaios clínicos.

A estratégia de busca em cada banco de dados utilizou uma combinação de termos relevantes e algoritmos específicos, conforme descrito no Apêndice A. O software EndNote X20® (Thompson Reuters, New York, NY) foi utilizado para gerenciar todas as referências e eliminar duplicatas (Apêndice A).

3.3 Critérios de elegibilidade

Critérios de inclusão

Ensaos clínicos que investigaram técnicas de coronectomia em terceiros molares inferiores em contato com o canal mandibular, avaliando parâmetros como dor, parestesia ou infecção, comparados a outras técnicas para extração de dentes impactados. Nenhuma restrição foi aplicada quanto à idade, sexo ou ano de publicação.

Critérios de exclusão

Foram excluídos os artigos que atendiam a qualquer um dos seguintes critérios: 1) revisões de literatura; 2) cartas ao editor; 3) opiniões pessoais do autor; 4) capítulos de livros; 5) resumos e índices; 6) estudos envolvendo outros tipos de cirurgia; 7) estudos *in vitro*; 8) relatos de casos ou séries de casos; 9) estudos experimentais com animais; 10) estudos não publicados em idiomas que utilizam o alfabeto latino (romano); e 11) estudos sem grupo comparativo/controle.

3.4 Fontes de informação

Esta busca envolveu seis bases de dados online: PubMed, Scopus, Web of Science, Cochrane Library, Latin American and Caribbean Health Science Information (LILACS) e EMBASE. Além disso, a literatura cinza foi examinada, incluindo os 50 artigos mais relevantes recuperados do Google Scholar (Haddaway *et al.*, 2015).

Após o processo de identificação e triagem, as referências dos artigos incluídos foram revisadas manualmente para identificar estudos relevantes para esta revisão sistemática. Além disso, especialistas da área foram consultados para descobrir estudos adicionais.

3.5 Seleção dos estudos

O processo de seleção foi realizado em duas fases por dois revisores (iniciais dos autores: B.A.A. e A.T.P.L.) e um juiz (G.S.G.). Após a aplicação da estratégia de busca pré-definida, as referências foram importadas para o software Rayyan (Qatar Computing Research Institute, Doha, Qatar) para a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão (Ouzzani *et al.*, 2016). Na primeira fase do processo de seleção, os artigos foram avaliados com base em seus títulos e resumos. Artigos sem resumos também foram incluídos nesta fase inicial. Portanto, os títulos e resumos dos estudos potenciais foram obtidos das bases de dados eletrônicas. Na segunda fase, os estudos potencialmente elegíveis foram lidos na íntegra de forma independente pelos mesmos revisores, e os critérios de elegibilidade também foram aplicados. Quaisquer discordâncias entre as duas fases foram resolvidas quando os dois revisores chegaram a um consenso. Se não fosse possível alcançar um consenso, o juiz (G.S.G.) tomaria a decisão final.

3.6 Processo de coleta de dados

A extração de dados foi realizada por dois investigadores independentes (B.A.A. e A.T.P.L.), cegos entre si, utilizando planilhas preestabelecidas do Microsoft Excel adequadas à natureza deste estudo. Um estatístico (P.G.B.S.) revisou todas as informações extraídas. A média e o desvio padrão foram calculados para cada grupo de comparação com base nos desfechos de interesse. Os dados apresentados de forma gráfica foram extraídos usando o WebPlotDigitizer ([//apps.automeris.io/wpd/](http://apps.automeris.io/wpd/)), uma ferramenta web para digitalização de gráficos que permite a extração de dados de vários gráficos com alta confiabilidade inter-codificadores e validade na síntese quantitativa dos dados (Drevon *et al.*, 2017).

As seguintes informações foram extraídas dos estudos selecionados: (1) ano de publicação; (2) país de origem do estudo; (3) desenho metodológico; (4) características dos participantes (tamanho da amostra, sexo e idade); (5) indicação para coronectomia; (6) técnica

cirúrgica utilizada; (7) eventos inflamatórios; (8) complicações; e (9) desfechos de interesse para a revisão sistemática.

3.7 Risco de viés nos estudos individuais

O risco de viés foi avaliado de forma independente por dois pesquisadores (B.A.A. e A.T.P.L.). Em casos de discordância, as discrepâncias foram resolvidas por meio de discussão com um terceiro revisor (E.L.C.F.). A avaliação seguiu a ferramenta de Risco de Viés Cochrane (RoB 2.0) para Ensaios Clínicos Randomizados (<https://methods.cochrane.org/risk-bias-2>). Esta ferramenta é estruturada em cinco domínios críticos para a avaliação de viés em ensaios clínicos. Todos os domínios são obrigatórios, e nenhum domínio adicional deve ser incluído. As perguntas relacionadas à ferramenta podem ser respondidas como "sim", "provavelmente sim", "provavelmente não", "não" ou "não informado". Os domínios foram classificados com base no nível de risco de viés: baixo, moderado (algumas preocupações) ou alto risco. Uma ferramenta do Excel, projetada para implementar o RoB 2.0, foi utilizada para fornecer uma avaliação geral do risco de viés para cada estudo incluído.

3.8 Metanálise

Os dados foram extraídos dos artigos e importados para o software RevMan, onde as meta-análises foram realizadas com intervalo de confiança de 95%. As pontuações de dor foram analisadas utilizando meta-análise com diferenças médias, enquanto os dados de frequência foram analisados com risco relativo combinado. Ambas as análises adotaram o método de variância inversa com efeitos randômicos (Wan *et al.*, 2014). A heterogeneidade foi calculada utilizando o coeficiente I^2 . Uma análise "one-out" também foi conduzida, removendo individualmente cada estudo para avaliar seu impacto nos resultados da meta-análise. Além disso, gráficos de funil foram construídos e os testes de Egger e Begg foram aplicados para avaliar o risco de viés de publicação.

3.9 Qualidade da certeza da evidência

A qualidade da evidência foi avaliada seguindo a abordagem GRADE (Schünemann *et al.*, 2013). Utilizamos o software GRADE pro-GDT (<http://gdt.guidelinedevelopment.org>) para resumir a qualidade da evidência. A avaliação considerou fatores como desenho do estudo, risco de viés, consistência, clareza dos dados, heterogeneidade, precisão, viés de publicação e outros aspectos dos estudos incluídos. Com base nesses critérios, a qualidade da evidência poderia ser rebaixada até dois níveis ou elevada até dois níveis. Além disso, a certeza nas estimativas poderia ser aumentada ao observar um efeito médio ($0,5 < \text{Cohen's } d$

$<0,7$) ou grande (Cohen's $d > 0,8$), especialmente em casos de confusão residual ou gradientes de dose-resposta.

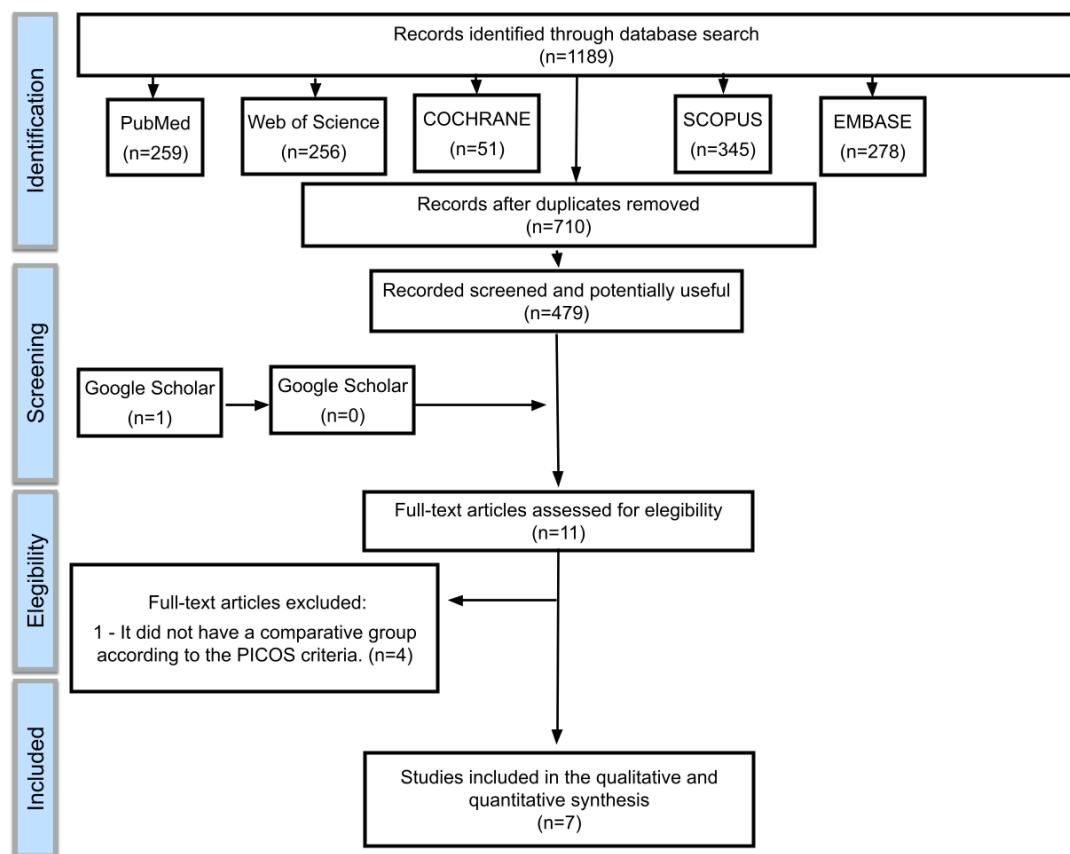
Buscou-se minimizar o risco de viés de publicação por meio de uma estratégia de busca abrangente que incluiu literatura cinza irrestrita. Para este critério, investigamos discrepâncias nos resultados entre os estudos e a possível influência de estudos pequenos nas estimativas do efeito do tratamento. O impacto dos estudos pequenos nas estimativas agrupadas foi avaliado utilizando uma análise de sensibilidade "leave-one-out".

4.RESULTADOS

4.1 Triagem da literatura

Um total de 1190 artigos foram identificados na busca inicial: PubMed (259), Scopus (345), EMBASE (278), Web of Science (256), Cochrane Library (51) e Google Scholar (1). Após a remoção de duplicatas, os títulos e resumos de 479 artigos foram triados. 11 estudos foram selecionados para avaliação de elegibilidade com base nos critérios de inclusão. Após uma análise detalhada, quatro estudos foram excluídos por não possuírem grupo comparativo, conforme os critérios definidos pelo PICOS (Apêndice B). Assim, sete estudos atenderam aos critérios de inclusão e foram considerados nesta revisão sistemática. Ademais, não houve discordância entre os revisores quanto aos estudos incluídos. O fluxograma PRISMA do processo de revisão é apresentado na Figura 1.

Figura 1 - Diagrama de fluxo PRISMA



4.2 Risco de viés nos estudos individuais

O risco de viés variou de baixo a moderado, dependendo dos estudos analisados (Figura 2).

Figura 2 - Risco de viés



4.3 Análise descritiva dos estudos

Dos sete estudos incluídos na revisão sistemática, cinco foram ensaios clínicos randomizados (Singh *et al.*, 2018; Renton *et al.*, 2005; Leung, 2019; Leung e Cheung, 2009; James *et al.*, 2023); , enquanto dois foram não randomizados (Hamad, 2024; Kanget *al.*, 2019). As datas de publicação dos estudos variaram entre 2005 e 2024. Os países dos estudos foram Índia (Singh *et al.*, 2018), Inglaterra (Rentonet *al.*, 2005), China (Leung, 2019; Leung e Cheung, 2009; Kanget *al.*, 2019), Nigéria (Jameset *al.*, 2023) e Iraque (Hamad, 2024) (Figura 3).

Um estudo utilizou o delineamento em boca dividida (split-mouth) (Leung, 2019). Seis estudos compararam a coronectomia com a extração dentária convencional (Singhet *al.*, 2018; Rentonet *al.*, 2005; Leung e Cheung, 2009; Jameset *al.*, 2023; Hamad, 2024; Kanget *al.*, 2019). Um estudo comparou a coronectomia com a técnica de coronectomia guiada (Leung, 2019).

Todos os estudos avaliaram parâmetros clínicos de dor, bem como sinais e sintomas de parestesia. Quatro estudos utilizaram a Escala Visual Analógica (EVA) e apresentaram média e desvio padrão para avaliação dos parâmetros de dor (Leung, 2019; Leung e Cheung, 2009; Jameset *al.*, 2023; Hamad, 2024). Além disso, foram feitas avaliações relacionadas à percepção da dor, infecções e alveolite.

Cinco estudos descreveram a coronectomia como remoção da coroa ao longo da junção amelo-cementária, posicionada 3–4 mm abaixo da margem óssea (Singhet *al.*, 2018; Renton *et al.*, 2005; Leung, 2019; Leung e Cheung, 2009; Kang *et al.*, 2019). Hamad (2024) utilizou uma abordagem diferente, com osteótomo de 7 mm e martelo para realizar a coronectomia de 2–3 mm abaixo do nível ósseo. Adicionalmente, Leung (2019) incorporou, de forma opcional, 0,5–1g de substituto ósseo bovino combinado com membrana de colágeno reabsorvível para promover a regeneração óssea. Em contraste, James *et al.*, (2023) propuseram uma técnica

que remove apenas a porção mesial da coroa, evitando exposição pulpar durante o procedimento. As informações completas e características gerais dos estudos incluídos estão descritas na Quadro 1.

Figura 3 - Mapeamento dos estudos incluídos



Quadro 2 - Caracterização dos estudos incluídos na revisão sistemática

Autor	País	Tipo de estudo	Intervenção cirúrgica	Sample		Sex		Age		Parameters Analyzed	Surgical specifics
				GI	GC	GI (M/F)	GC (M/F)	GI	GC		
Renton et al., 2005	Inglaterra	Ensaio clínico randomizado	Successful coronectomy vs failed coronectomy vs extraction	58	GE:102 GCF: 36	19/39	GE:35/67 GCF: 11/25	29 ± 6.47	GE: 27.54 ± 5.5 GCF: 27.63 ± 5.8	Pain, paresthesia, infection, pain perception, dry socket, swelling and root migration	Section of the tooth 3-4 mm below the enamel of the crown. Root mobility indicated extraction.
Leung & Cheung, 2009	China	Ensaio clínico randomizado	Coronectomy vs extraction	171	178	101/70	104/74	27.2 ± 7.3	26.2 ± 6.3	VAS, paresthesia, infection and dry socket	Removal of the crown along the cementoenamel junction, 3 to 4 mm below the bone margin.
Singh et al., 2018	Índia	Ensaio clínico randomizado	Coronectomy vs extraction	15	15	5/10	8/7	24.9 ± 3.933	24.9 ± 3.933	Pain, paresthesia, infection and root migration	Residual at least 3 mm below the bone crest.

Leung, 2019	China	Ensaio clínico randomizado boca dividida	Guided coronectomy vs extraction	48	48	29/19	29/19	26.6 ± 5.8	26.6 ± 5.8	VAS, paresthesia, infection and root migration	Section of the tooth 3-4 mm below the bone margin. Placement or not of 0.5–1 g of bovine bone substitute and resorbable collagen membrane.
Kang et al., 2019	China	Ensaio clínico prospectivo	Coronectomy vs extraction	55	55	49	43	26,5	25,3	Paresthesia, pain perception, swelling and dry socket	The crown was sectioned with a burr 1 to 2 mm below the CEJ, until the surface was 3 to 4 mm below the alveolar crest.
James et al., 2023	Nigéria	Ensaio clínico randomizado	Coronectomy vs extraction	34	34	17/17	16/18	29.59±9.27	26.56±7.18	VAS and paresthesia	Removal of only the mesial portion, avoiding pulp exposure at this stage.
Hamad, 2024	Iraque	Ensaio clínico prospectivo	Coronectomy vs extraction	212	210	124/88	134/76	31,7 ± 11,3	20,96 ± 10,47	VAS, paresthesia, infection, dry socket, swelling and root migration	Both used a 7 mm osteotome and a mallet, performing the coronectomy 2 to 3 mm below the bone level.

Legenda: GE: extraction group; GCF: failure coronectomy; VAS: Visual analogic scale; M/F: Male/Female; vs: versus; GI: intervention group; GC: control group

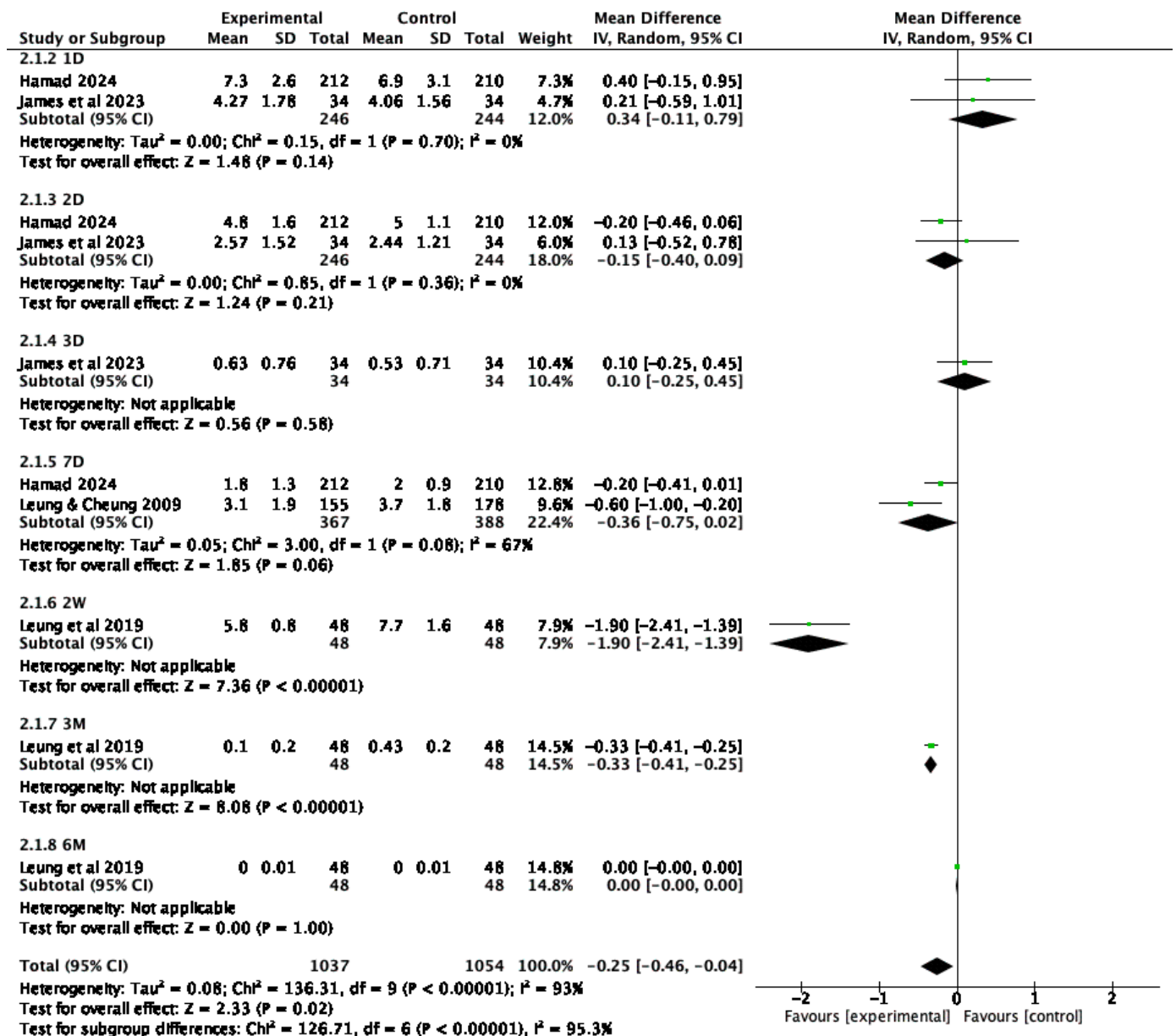
4.4 Meta-análises

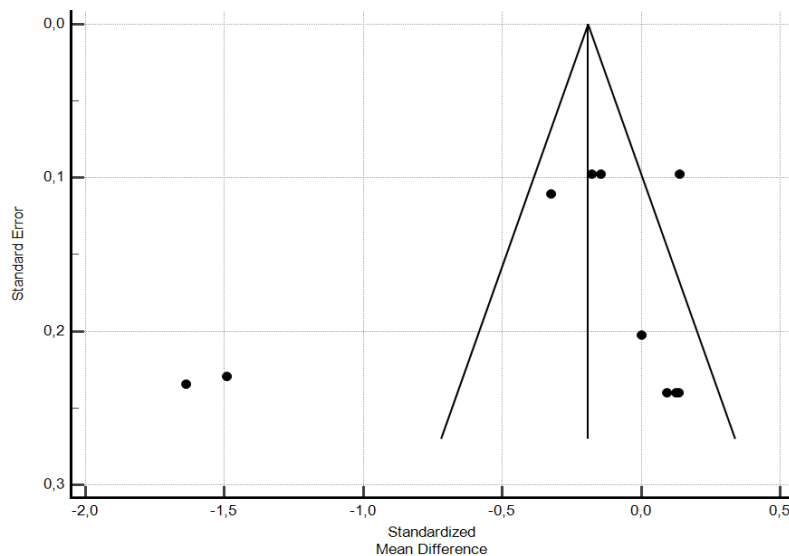
Meta-análise: a coronectomia reduz significativamente os escores de dor pós-operatória em cirurgias de terceiros molares impactados.

Em relação aos escores de dor pós-operatória, quatro estudos foram incluídos na meta-análise, totalizando 1.037 eventos no grupo intervenção e 1.054 eventos nos grupos controle, avaliados no período de um dia até seis meses após a cirurgia. Observou-se uma redução significativa ($p = 0,020$) de -0,25 [IC 95% = -0,46, -0,04] nos escores de dor, com diferença significativa entre os períodos de avaliação ($p < 0,001$). O maior benefício foi descrito por Leung (2019) após duas semanas (-1,90, IC 95% = -2,41 a -1,39) e em três meses (-0,33, IC

95% = -0,41 a -0,25). Houve heterogeneidade significativa entre os estudos ($p < 0,001$, $I^2 = 93\%$). A análise one-out mostrou que a remoção dos dados de Leung; Cheung (2009) ($p = 0,610$) diluiu significativamente o benefício observado no controle da dor no grupo intervenção (Figura 4). O teste de Egger não mostrou risco significativo de viés de publicação ($p = 0,302$) (Figura 5).

Figura 4 - Forest plot para dor





Meta-análise: a coronectomia não reduz significativamente a percepção da dor em cirurgias de terceiros molares impactados.

Em relação à percepção da dor, apenas dois estudos foram incluídos na meta-análise, totalizando 171 eventos no grupo intervenção e 193 eventos nos grupos controle. Não houve diferença significativa entre os grupos ($p = 0,140$), nem heterogeneidade significativa ($p = 0,410$, $I^2 = 0\%$). A análise one-out não pôde ser realizada devido ao número reduzido de estudos (Figura 6). O teste de Begg não mostrou risco significativo de viés de publicação ($p = 0,601$) (Figura 7).

Figura 6 - Forest plot da percepção de dor

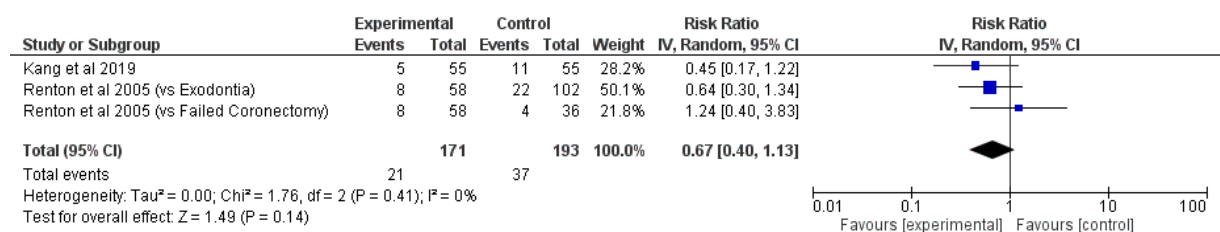
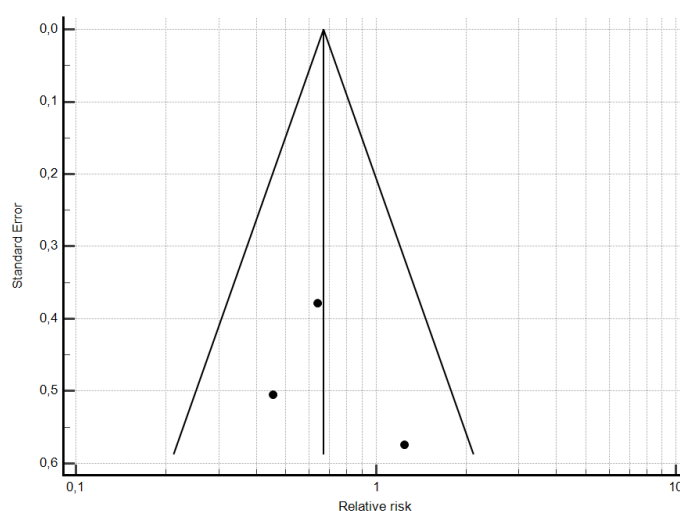


Figura 7 - Funnel plot da percepção de dor



Meta-análise: a coronectomia reduz significativamente o risco relativo de parestesia em cirurgias de terceiros molares impactados.

A análise da parestesia foi relatada em todos os estudos, incluindo 635 eventos no grupo intervenção e 678 eventos nos grupos controle. Observou-se uma redução de 0,09 [IC 95% = 0,03, 0,25] no risco relativo de parestesia no grupo intervenção. Não houve heterogeneidade significativa entre os estudos ($p = 0,990$, $I^2 = 0\%$), e a análise one-out mostrou que a exclusão dos dados de cada estudo individualmente não modificou o resultado ($p < 0,001$) (Figura 8). O teste de Begg não indicou risco significativo de viés de publicação ($p = 0,188$) (Figura 9).

Figura 8 - Forest plot para parestesia

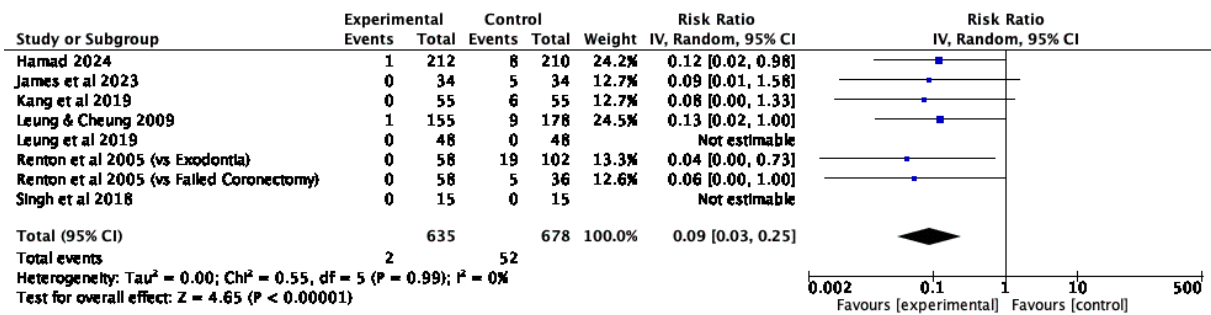
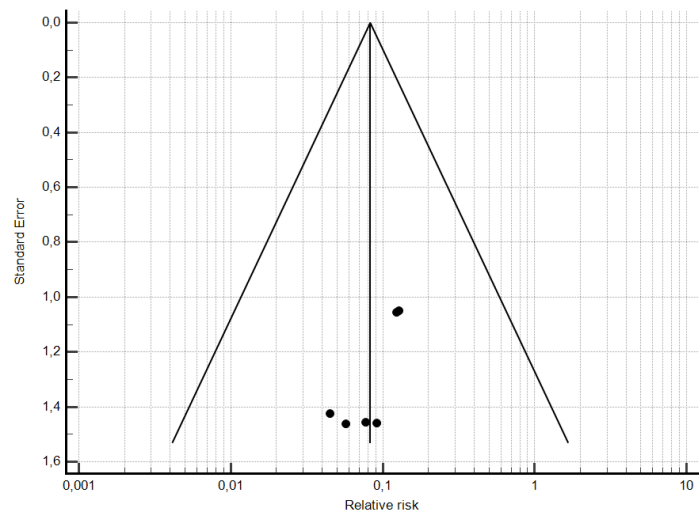


Figura 9 - Funnel plot para parestesia



Meta-análise: a coronectomia não reduz significativamente o risco de infecção em cirurgias de terceiros molares impactados.

O risco de infecção foi relatado em cinco estudos, incluindo 546 eventos no grupo intervenção e 580 eventos nos grupos controle. Não houve diferença significativa entre os grupos ($p = 0,370$), nem heterogeneidade significativa ($p = 0,060$, $I^2 = 56\%$). A análise one-out mostrou que a exclusão dos dados de cada estudo individualmente não modificou o

resultado ($p > 0,05$) (Figura 10). O teste de Begg não mostrou risco significativo de viés de publicação ($p = 0,421$) (Figura 11).

Figura 10 - Forest plot do risco de infecção

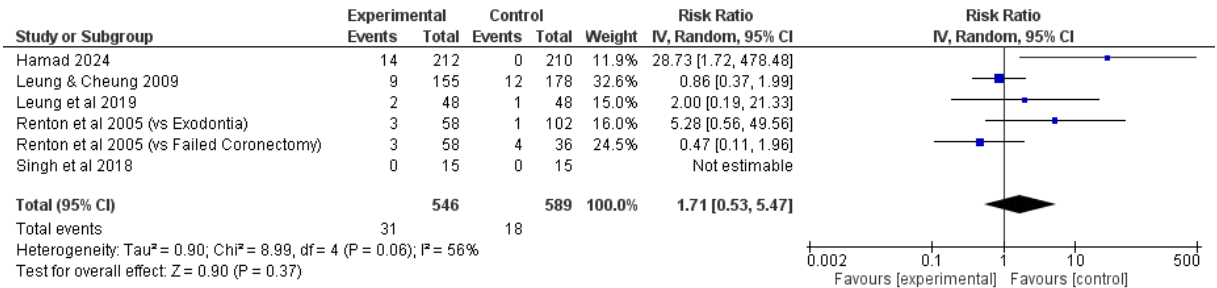
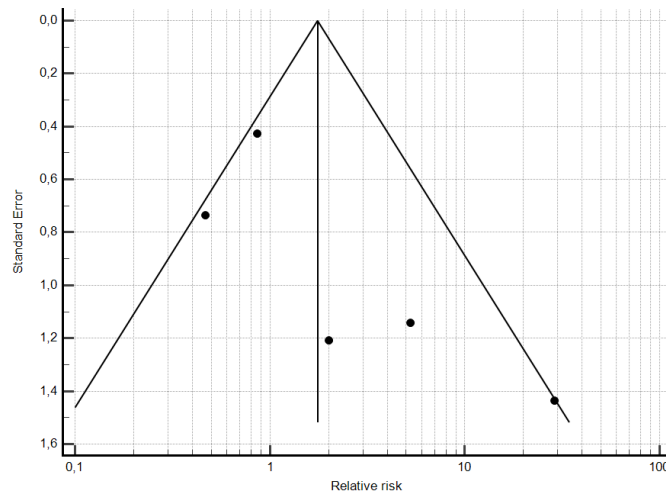
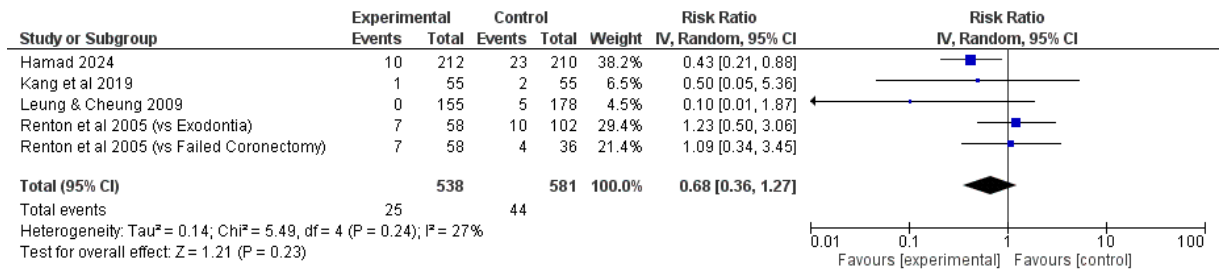
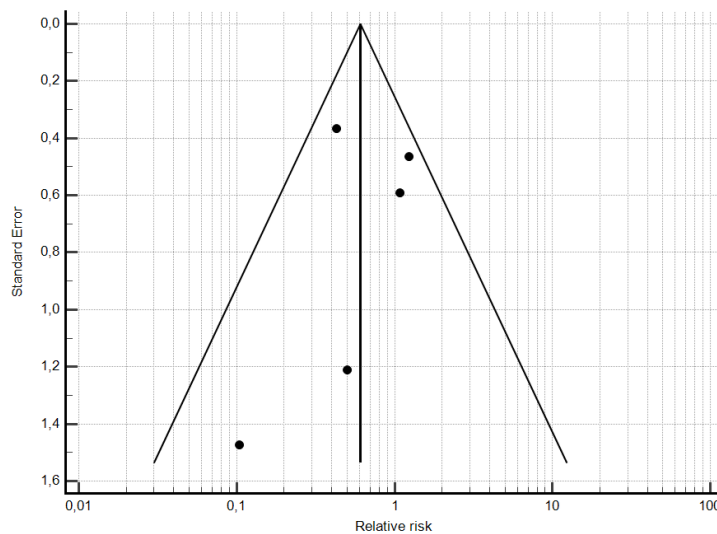


Figura 11 - Funnel plot do risco de infecção



Meta-análise: a coronectomia não reduz significativamente o risco de alveolite em cirurgias de terceiros molares impactados.

O risco de alveolite foi relatado em quatro estudos, incluindo 538 eventos no grupo intervenção e 581 eventos nos grupos controle. Não houve diferença significativa entre os grupos ($p = 0,230$), nem heterogeneidade significativa ($p = 0,240$, $I^2 = 27\%$). A análise one-out mostrou que a exclusão dos dados de Renton *et al.*, (2005) (vs Exodontia) favoreceu significativamente o grupo intervenção, reduzindo o risco de alveolite em 0,40 [IC 95% = 0,21, 0,79] vezes ($p = 0,006$) (Figura 12). O teste de Begg não mostrou risco significativo de viés de publicação ($p = 0,624$) (Figura 13).

Figura 12 - Forest plot do risco de alveolite**Figura 13 - Funnel plot do risco de alveolite**

4.5 Análise qualitativa da migração radicular após coronectomia

No estudo de Singh *et al.*, (2018), a migração do remanescente radicular foi medida por meio de radiografias panorâmicas com dois pontos de referência padrão: a porção mais superior da raiz e a borda inferior do canal mandibular. Os resultados mostraram aumento progressivo dos valores médios de migração do 1º dia até o 6º mês pós-operatório, com medidas de 1,53 mm, 2,07 mm, 2,97 mm e 3,43 mm em 1 dia, 1 mês, 3 meses e 6 meses, respectivamente.

O estudo de James *et al.*, (2023) avaliou a migração por meio de radiografias panorâmicas mensais ao longo de um ano, relatando que a migração ocorreu, no máximo, até o 9º mês, sendo 6 meses o tempo médio.

Nos estudos de Kang *et al.*, (2019) e Leung; Cheung (2009), os resultados foram avaliados por tomografia computadorizada e radiografia panorâmica, respectivamente, medindo a distância entre o ápice radicular e a cortical superior do canal mandibular. No primeiro estudo, as medições foram feitas aos 3, 6, 12 e 36 meses pós-operatórios, com valores de 2,19 ($\pm 0,80$) mm, 2,91 ($\pm 0,87$) mm, 3,15 ($\pm 0,90$) mm e 3,19 ($\pm 0,92$) mm, demonstrando migração rápida até o 6º mês e maior estabilidade após 1 ano. No estudo de

Leung; Cheung (2009), as medidas foram realizadas em 1 semana, e aos 3, 6, 12 e 24 meses, revelando valores de 0,19 mm, 1,90 mm, 2,33 mm, 2,97 mm e 3,06 mm, respectivamente.

O estudo de Leung (2019) também comparou a migração radicular em coronectomias com ou sem regeneração óssea guiada. Para isso, foi medida a distância entre a cortical superior do canal mandibular e o ápice radicular em 2 semanas, e aos 3, 6, 12 e 24 meses. No grupo com regeneração óssea, os valores foram 0,04 mm, 0,55 mm, 0,82 mm, 0,94 mm e 1,10 mm, respectivamente. No grupo sem a técnica, os valores foram 0,16 mm, 1,6 mm, 2,4 mm, 3,0 mm e 3,5 mm.

4.6 Análise qualitativa do edema facial após coronectomia

O estudo de Hamad (2024) analisou o edema facial por meio do sistema de graduação proposto por Loganathan *et al.*, (2019). O edema foi classificado como "sem edema" quando não havia inchaço visível; "leve" quando envolvia a mucosa alveolar vestibular ou lingual intraoral; "moderado" quando envolvia a mucosa alveolar vestibular ou lingual e a bochecha (extraoral) até a borda inferior da mandíbula; e "grave" quando envolvia a mucosa alveolar vestibular e/ou lingual e a bochecha (extraoral) abaixo da borda inferior da mandíbula. A avaliação foi feita nos dias 1, 3 e 7, e não houve diferença estatisticamente significativa entre o grupo coronectomia (220) e o grupo de extração total (218).

Nos períodos pós-operatórios mencionados, no grupo coronectomia, houve 0, 10 e 179 procedimentos sem edema; 41, 73 e 35 com edema leve; 146, 120 e 6 com edema moderado; e 33, 17 e 0 com edema grave, respectivamente. No grupo de extração total, nos dias 1, 3 e 7, os resultados foram 0, 4 e 168 procedimentos sem edema; 32, 57 e 40 com edema leve; 137, 116 e 7 com edema moderado; e 49, 26 e 3 com edema grave, respectivamente.

No estudo de Kang *et al.*, (2019), a duração do edema foi registrada apenas após 7 dias, e o método de medição não foi informado. Ambos os grupos, coronectomia e extração total, incluíram uma amostra de 55 dentes, e os resultados mostraram que 5 e 11 pacientes apresentaram edema após os respectivos procedimentos.

Por fim, os autores Singh *et al.*, (2018) mediram o edema facial usando fio de sutura e fita métrica para medir a distância da base do ângulo mandibular até o tragus, o canto lateral do olho, a base da asa nasal e o pogônio. A diferença entre cada medida pós-operatória e a medida basal indicava o inchaço facial. As medidas foram realizadas no pré-operatório, e nos dias 1 e 7 pós-operatórios. O grupo coronectomia apresentou médias de $8,804 \pm 0,8460$ mm, $9,404 \pm 0,7707$ mm e $9,054 \pm 0,6640$ mm, respectivamente. Já o grupo odontectomia apresentou médias de $9,119 \pm 0,5894$ mm, $9,709 \pm 0,6241$ mm e $9,232 \pm 0,5932$ mm, respectivamente, não

havendo diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

4.7 Análise qualitativa da certeza da evidência científica

De acordo com a avaliação baseada nos critérios GRADE, a certeza variou de moderada a muito baixa, dependendo das características dos desfechos avaliados. O risco de viés, a inconsistência e as imprecisões impactaram severamente a qualidade geral da evidência. A explicação detalhada da avaliação da evidência está disponível na Quadro 2.

Quadro 3 – Análise da certeza da evidência científica

Effect						Certainty
Nº of studies	Risk of bias	Coronectomy	Alternative techniques or absence of technique	Relative (95% CI)	Absolute (95% CI)	
4	Not serious	1037	1054	Not estimable	MD 0.25 minor (0.46 minor to 0.04 minor)	⊕○○○ Very low
3	Not serious	171	193	Not estimable	MD 0.67 higher (0.4 higher to 1.12 higher)	⊕⊕⊕○ Moderate
8	Not serious	635	678	Not estimable	MD 0.09 higher (0.03 higher to 0.25 higher)	⊕⊕⊕○ Moderate
6	Not serious	546	589	Not estimable	MD 1.71 higher (0.53 higher to 5.47 higher)	⊕⊕○○ Low
5	Not serious	538	581	Not estimable	MD 0.68 higher (0.36 higher to 1.27 higher)	⊕⊕○○ Low

5.DISSCUSSÃO

Os danos sensoriais decorrentes de cirurgias orais e maxilofaciais podem impactar negativamente a saúde psicológica e a qualidade de vida dos pacientes. O estudo de Çakır *et al.*, (2018) analisou 200 pacientes que desenvolveram distúrbios neurossensoriais após procedimentos odontológicos. Por meio da aplicação do questionário Oral Health Impact Profile-14 (OHIP-14), os autores identificaram que esses danos nervosos podem levar a limitações funcionais, desconforto psicológico e deficiências emocionais. Diante disso, é essencial investigar e adotar técnicas alternativas aos métodos convencionais de tratamento, visando minimizar os riscos associados aos procedimentos e melhorar o prognóstico e o bem-estar dos pacientes.

A coronectomia, em todos os estudos avaliados, foi indicada quando as raízes do terceiro molar estavam em estreita proximidade com o nervo alveolar inferior, sendo a radiografia panorâmica o método inicial utilizado para avaliar a posição e a estrutura dos dentes. No entanto, sinais radiográficos de proximidade com o canal mandibular, como sua interrupção, desvio ou estreitamento, podem ser confirmados por meio da tomografia computadorizada (Pogrel, 2015).

A análise tomográfica pré-operatória da relação entre o dente e o nervo alveolar inferior é essencial para minimizar o risco de lesão nervosa (Huang *et al.*, 2024). O estudo de Alves *et al.*, (2018) destaca indicações adicionais para a coronectomia, como em pacientes que serão submetidos à radioterapia para câncer de cabeça e pescoço, sendo esse procedimento mais seguro e associado a menos complicações pós-operatórias que poderiam atrasar o tratamento oncológico. Além disso, em casos pós-radioterapia, a coronectomia é considerada uma melhor opção para reduzir a incidência de osteorradionecrose.

Nesta revisão sistemática, a parestesia foi um desfecho avaliado em todos os estudos, com resultados que indicam uma redução nas taxas de lesão nervosa no grupo coronectomia em comparação ao grupo de extração total do dente (Renton *et al.*, 2005; James *et al.*, 2023; Hamad, 2024; Kang *et al.*, 2019; Leung; Cheung, 2009). No ensaio clínico de Mukherjee *et al.* (2016), 8 pacientes foram submetidos à coronectomia, onde a coroa dentária foi removida ao nível da junção cimento-esmalte e os fragmentos radiculares remanescentes foram reduzidos com broca esférica até pelo menos 2 a 3 mm abaixo da crista das tábuas ósseas vestibular e lingual em todas as áreas, sem ocorrência de lesão ao nervo alveolar inferior, apoiando os achados desta revisão. Além disso, Moura *et al.* 2020), em sua série de casos, relataram que, apesar da migração radicular e

da necessidade de intervenções adicionais, nenhum paciente apresentou lesão do nervo alveolar inferior, reforçando a eficácia da técnica em atingir seu objetivo principal de preservação da integridade neural.

Técnicas menos invasivas têm mostrado bons resultados na preservação de estruturas anatômicas importantes. Adicionalmente, alternativas como a laserterapia de baixa intensidade, administração de vitaminas do complexo B, uso de fibrina rica em plaquetas, eletroacupuntura e laseracupuntura vêm sendo exploradas para prevenir danos nervosos e auxiliar na recuperação (Ghasemiet *al.*, 2022, Baydan; Soylu, 2024; de Oliveira *et al.*, 2017; Behniaet *al.*, 2023). No estudo de Baydan; Soylu (2024), 30 pacientes com parestesia ortognática pós-cirúrgica foram avaliados para investigar os efeitos das vitaminas do complexo B e da laserterapia de baixa intensidade (infravermelha). Os resultados demonstraram efeitos promissores na regeneração nervosa com ambos os tratamentos. Por outro lado, no estudo de Ghasemi *et al.* (2022), envolvendo 46 pacientes submetidos à cirurgia de implante dentário, não foram observadas diferenças significativas entre o grupo que recebeu vitaminas do complexo B e o grupo controle, sugerindo que as vitaminas podem não ter impacto significativo na aceleração da regeneração nervosa. No entanto, a laserterapia mostrou-se promissora não apenas para regeneração nervosa, mas também como medida preventiva para minimizar o risco de parestesia, conforme evidenciado no estudo de Prazeres *et al.*, (2013).

As taxas de infecção após coronectomia em pacientes que não receberam terapia antibiótica, nos estudos de Renton *et al.*, (2005) e Leung; Cheung (2009), foram de 5,17% e 5,8%, respectivamente. Em contraste, os estudos de Singh *et al.* (2018) e Leung (2019), nos quais os pacientes receberam antibióticos no pós-operatório, relataram taxas de infecção de 0% e 4,3%, respectivamente. Pogrelet *al.*, (2015) relataram que a infecção após coronectomia pode ser reduzida em pacientes que receberam terapia antibiótica pré-operatória, uma vez que o antibiótico deve estar presente na câmara pulpar do dente no momento do procedimento, minimizando assim as complicações pós-operatórias.

Na meta-análise sobre alveolite, não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os grupos intervenção e controle. No entanto, os estudos de Leung; Cheung (2009), Hamad (2024) e Kang *et al.*, (2019) relataram taxas de alveolite de 0%, 4,11% e 1,82% nos pacientes submetidos à coronectomia, enquanto nos pacientes que tiveram extração completa do terceiro molar inferior, as taxas foram de 2,8%, 10,95% e

3,64%, respectivamente. Segundo Leung; Cheung (2009), a menor incidência de alveolite se deve à presença de alvéolos residuais menores e maior estabilidade do coágulo após a coronectomia. O estudo de Neugebauer *et al.* (2004) encontrou que a terapia fotodinâmica, utilizando azul de metileno como fotossensibilizador, apresentou eficácia significativa na redução da incidência de alveolite após extração dentária em pacientes tratados, em comparação ao grupo controle, sugerindo que essa modalidade terapêutica pode ser uma abordagem promissora para prevenir essa complicação.

A migração radicular foi uma consequência comum observada em diversos estudos (Singh *et al.*, 2018; Renton *et al.*, 2005; Leung, 2019; Leung e Cheung, 2009; Hamad, 2024; Kang *et al.*, 2019). Segundo Singh *et al.* (2018) e Leung (2019), mais da metade das raízes migraram entre 3 e 6 meses após a cirurgia, com redução nas taxas de migração após esse período. Fatores pré-operatórios, como o grau de inclusão e a angulação dos terceiros molares, podem influenciar a direção da migração, como observado no estudo de Yan *et al.* (2021). Embora a migração radicular seja comum em procedimentos de coronectomia, a necessidade de uma segunda intervenção cirúrgica é rara. No estudo retrospectivo de Rosa *et al.* (2018), por exemplo, 19 casos foram avaliados e nenhum dos pacientes necessitou de reoperação, sugerindo que a migração radicular, embora frequente, raramente resulta em complicações que exijam procedimentos adicionais. Além disso, os achados desta revisão sistemática reforçam a ideia de que as técnicas cirúrgicas podem influenciar nas taxas de complicação e na necessidade de novas intervenções.

A técnica padrão de coronectomia, apesar dos resultados favoráveis, ainda apresenta riscos de complicações. A literatura descreve variações da coronectomia, como o uso de enxertos, extração ortodonticamente assistida, uso de PRF para reduzir o risco de alveolite, e coronectomia parcial (Leung, 2019; Bailey *et al.*, 2020; Leizerovitz; Leizerovitz, 2013). O estudo de James *et al.* (2023) baseia-se na técnica de Landi *et al.* (2010), que consiste em remover apenas o fragmento mesial da coroa anatômica do dente incluso, evitando a exposição da câmara pulpar. A comparação dessa técnica com a extração tradicional mostrou resultados favoráveis na redução das taxas de parestesia. No entanto, a aplicabilidade clínica torna-se mais desafiadora, pois é difícil identificar e evitar a exposição da câmara pulpar durante o procedimento, e em alguns casos, o fragmento remanescente pode impactar novamente o segundo molar, complicando a extração e exigindo nova abordagem de coronectomia, conforme descrito por Landi *et al.* (2010). Além disso, pode promover o desenvolvimento de

infecções, como a alveolite. Um estudo comparando coronectomia total e parcial poderia fornecer resultados mais consistentes.

Na meta-análise sobre dor, foram incluídos quatro estudos que utilizaram a Escala Visual Analógica para medir as queixas de dor dos pacientes (Leung, 2019; Leung e Cheung, 2009; James *et al.*, 2023; Hamad, 2024) e observou-se uma redução significativa dessa complicação no grupo coronectomia. No estudo de Kang *et al.* (2019), a dor pós-operatória durou mais dias no grupo de extração total, fato atribuído a feridas cirúrgicas menores e menor tempo de procedimento proporcionado pela coronectomia. No entanto, no estudo de Hatano *et al.* (2009), os resultados indicaram que a incidência de dor pós-operatória foi maior no grupo coronectomia (18,6%) em comparação ao grupo de extração total (8%). Peixoto *et al.* (2024) afirmam que complicações como dor pós-operatória na técnica de coronectomia são semelhantes às da técnica convencional. Rizqiawan *et al.* (2022) enfatizam que os sintomas dolorosos são comuns após a extração de terceiros molares devido à resposta inflamatória dos tecidos ao trauma cirúrgico, o que também ocorre na coronectomia.

O edema é uma das principais complicações pós-operatórias em cirurgias de terceiros molares, influenciado por fatores como trauma, duração do procedimento e desgaste ósseo. Nesta revisão sistemática, alguns estudos não encontraram diferenças estatísticas entre coronectomia e extração (Singh *et al.*, 2018; Hamad, 2024), enquanto outros mostraram diferenças significativas (Leung e Cheung, 2009; Kang *et al.*, 2019; Hatano *et al.*, 2009). Sencimen *et al.* (2010) destacaram que a coronectomia pode exigir retalhos maiores e maior remoção óssea, o que poderia favorecer o edema. Por outro lado, as extrações convencionais, com maior duração e maior trauma, também exacerbam a inflamação. Benediktsdóttir *et al.* (2004) enfatizaram que as complicações aumentam proporcionalmente com a duração da cirurgia, destacando a importância de técnicas que reduzam o tempo e o trauma cirúrgico.

As principais limitações desta revisão sistemática foram a diversidade dos protocolos de tratamento utilizados nos ensaios clínicos incluídos e a heterogeneidade nos critérios para realização da coronectomia, como as técnicas cirúrgicas, métodos de medição da migração radicular e estratégias de manejo pós-operatório, dificultando análises comparativas consistentes. Além disso, as abordagens para avaliação de dor, edema e migração radicular variaram amplamente. Embora muitos estudos tenham adotado técnicas semelhantes para remoção da coroa, a falta de padronização pode ter impactado os desfechos clínicos. Outra limitação foi a inconsistência nos relatos de

complicações, como alveolite e infecção, bem como da duração da cirurgia, comprometendo uma avaliação precisa da segurança e eficácia da técnica. Apesar do baixo risco de viés observado, a falta de padronização metodológica compromete a qualidade e a confiabilidade das evidências.

6.CONCLUSÕES

A coronectomia mostrou-se eficaz na prevenção de danos ao nervo alveolar inferior e ao nervo lingual, contribuindo para a preservação da sensibilidade e evitando impactos funcionais. Em relação ao controle da dor e do edema, esse tipo de intervenção também demonstrou excelente eficácia, com valores clínicos inferiores.

REFERÊNCIAS

- ABU-MOSTAFA, N. et al. Evaluation of the Outcomes of Coronectomy Procedure versus Surgical Extraction of Lower Third Molars Which Have a High Risk for Inferior Alveolar Nerve Injury: A Systematic Review. **Int J Dent**, London, v. 2021, p. 9161606, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2021/9161606>. Acesso em: 8 jan. 2024.
- AGBAJE, J. O. et al. Coronectomy of Deeply Impacted Lower Third Molar: Incidence of Outcomes and Complications after One Year Follow-Up. **J Oral Maxillofac Res**, Vilnius, v. 6, n. 2, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.5037/jomr.2015.6201>. Acesso em: 23 mar. 2024.
- ALVES, F. A. et al. Coronectomy - An alternative approach to remove impacted teeth in oncological patients. **J Clin Exp Dent**, Valencia, v. 10, n. 10, p. e992-e995, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.4317/jced.55231>. Acesso em: 16 fev. 2024.
- BAILEY, E. et al. Surgical techniques for the removal of mandibular wisdom teeth. **Cochrane Database Syst Rev**, London, v. 2020, n. 7, p. CD004345, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/14651858>. Acesso em: 11 abr. 2024.
- BAYDAN, E.; SOYLU, E. Investigation of the efficacy of two different laser types in the treatment of lower lip paresthesia after sagittal split ramus osteotomy. **Lasers Med Sci**, Berlin, v. 39, n. 1, p. 23, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10103-024-03973-9>. Acesso em: 2 mar. 2024.
- BEHNIA, P. et al. Does leucocyte- and platelet-rich fibrin enhance neurosensory recovery after genioplasty? A double-blind, split-mouth, randomised clinical trial. **Br J Oral Maxillofac Surg**, London, v. 61, n. 8, p. 534-539, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2023.07.003>. Acesso em: 27 jan. 2024.
- BENEDIKTSDÓTTIR, I. S. et al. Mandibular third molar removal: risk indicators for extended operation time, postoperative pain, and complications. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, St. Louis, v. 97, n. 4, p. 438-446, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tripleo.2003.10.018>. Acesso em: 6 maio 2024.
- ÇAKIR, M. et al. Effects of Inferior Alveolar Nerve Neurosensory Deficits on Quality of Life. **Niger J Clin Pract**, Lagos, v. 21, n. 2, p. 206-211, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_408_16. Acesso em: 17 abr. 2024.
- DE OLIVEIRA, R. F. et al. Influence of Electroacupuncture and Laser-Acupuncture on Treating Paresthesia in Patients Submitted to Combined Orthognathic Surgery and Genioplasty. **Med Acupunct**, v. 29, n. 5, p. 290-299, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1089/acu.2017.1228>. Acesso em: 20 mar. 2024.
- DREVON, D. et al. Intercoder Reliability and Validity of WebPlotDigitizer in Extracting Graphed Data. **Behav Modif**, v. 41, n. 2, p. 323-339, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0145445516673998>. Acesso em: 5 abr. 2024.
- GHASEMI, S. et al. Effect of vitamin B complex administration on pain and sensory problems related to inferior alveolar nerve damage following mandibular implant placement surgery. **J Adv Periodontol Implant Dent**, v. 14, n. 1, p. 13-19, 2022. Disponível em:

<https://doi.org/10.34172/japid.2022.007>. Acesso em: 10 abr. 2024.

HADDAWAY, N. R. et al. The Role of Google Scholar in Evidence Reviews and Its Applicability to Grey Literature Searching. **PLoS One**, v. 10, n. 9, p. e0138237, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0138237>. Acesso em: 25 mar. 2024.

HAMAD, S. A. Outcomes of Coronectomy and Total Odontectomy of Impacted Mandibular Third Molars. **Int Dent J**, v. 74, n. 2, p. 195-198, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.identj.2023.07.015>. Acesso em: 2 mai. 2024.

HATANO, Y. et al. Clinical evaluations of coronectomy (intentional partial odontectomy) for mandibular third molars using dental computed tomography: a case-control study. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 67, n. 9, p. 1806-1814, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.joms.2009.04.018>. Acesso em: 18 abr. 2024.

HUANG, C. et al. Automatic detection and proximity quantification of inferior alveolar nerve and mandibular third molar on cone-beam computed tomography. **Clin Oral Investig**, v. 28, n. 12, p. 648, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00784-024-05967-x>. Acesso em: 1 mai. 2024.

JAMES, O. et al. Neurosensory Deficits of Inferior Alveolar Nerve Following Impacted Mandibular Third Molar Extraction: Comparison of One-Stage Complete Extraction with Two-Stage Partial Coronectomy Surgical Technique. **J Maxillofac Oral Surg**, v. 22, n. 1, p. 178-186, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12663-021-01601-5>. Acesso em: 8 mai. 2024.

KANG, F. et al. Coronectomy: A Useful Approach in Minimizing Nerve Injury Compared With Traditional Extraction of Deeply Impacted Mandibular Third Molars. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 77, n. 11, p. 2221.e1-2221.e14, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.joms.2019.06.186>. Acesso em: 1 mai. 2024.

KIENCAŁO, A. et al. Analysis of complications after the removal of 339 third molars. **Dent Med Probl**, v. 58, n. 1, p. 75-80, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.17219/dmp/127028>. Acesso em: 5 abr. 2024.

LANDI, L. et al. A novel surgical approach to impacted mandibular third molars to reduce the risk of paresthesia: a case series. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 68, n. 5, p. 969-974, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.joms.2009.09.097>. Acesso em: 15 abr. 2024.

LEE, N. J. et al. Factors affecting root migration after coronectomy of the mandibular third molar. **Medicine (Baltimore)**, v. 100, n. 20, p. e25974, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000025974>. Acesso em: 18 abr. 2024.

LEIZEROVITZ, M.; LEIZEROVITZ, O. Reduced complications by modified and grafted coronectomy vs. standard coronectomy--a case series. **Alpha Omegan**, v. 106, n. 3-4, p. 81-89, 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24864404/>. Acesso em: 22 mar. 2024.

LEUNG, Y. Y. Guided bone regeneration to reduce root migration after coronectomy of lower third molar: a randomized clinical trial. **Clin Oral Investig**, v. 23, n. 4, p. 1595-1604, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00784-018-2594-8>. Acesso em: 10 abr. 2024.

LEUNG, Y. Y.; CHEUNG, L. K. Safety of coronectomy versus excision of wisdom teeth: a randomized controlled trial. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, v. 108, n. 6, p. 821-827, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tripleo.2009.07.004>. Acesso em: 17 abr. 2024.

LOGANATHAN, K. et al. Comparison of new flap design with conventional flap designs on postoperative pain and swelling following mandibular third molar removal. **World**, v. 10, n. 6, p. 423, 2019. Disponível em: <https://www.wjoud.com/doi/WJoud/pdf/10.5005/jp-journals-10015-1680>. Acesso em: 6 abr. 2024.

MENDES, P. A. et al. Coronectomy of partially erupted lower third molars performed by an undergraduate dentistry student: a case series. **Oral Maxillofac Surg**, v. 24, n. 4, p. 417-422, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10006-020-00860-9>. Acesso em: 20 abr. 2024.

MOHER, D. et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. **Syst Rev**, v. 4, n. 1, p. 1, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>. Acesso em: 3 abr. 2024.

MOURA, L. B. et al. Outcomes after mandibular third molar coronectomy. **RGO-Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 68, p. e20200006.7, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-86372020000063688>. Acesso em: 3 maio 2024.

MUKHERJEE, S. et al. Evaluation of Outcome Following Coronectomy for the Management of Mandibular Third Molars in Close Proximity to Inferior Alveolar Nerve. **J Clin Diagn Res**, v. 10, n. 8, p. ZC57-62, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.7860/JCDR/2016/20991.8273>. Acesso em: 15 abr. 2024.

NEUGEBAUER, J. et al. Die antimikrobielle photodynamische Therapie zur Prävention der alveolären Ostitis und des Dolor post extractionem [Antimicrobial photodynamic therapy for prevention of alveolar osteitis and post-extraction pain]. **Mund Kiefer Gesichtschir**, v. 8, n. 6, p. 350-355, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10006-004-0572-6>. Acesso em: 28 abr. 2024.

OUZZANI, M. et al. Rayyan-a web and mobile app for systematic reviews. **Syst Rev**, v. 5, n. 1, p. 210, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>. Acesso em: 9 abr. 2024.

PAGE, M. J. et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ**, v. 372, p. n71, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>. Acesso em: 22 abr. 2024.

PEIXOTO, A. O. et al. Benefits of Coronectomy in Lower Third Molar Surgery: A Systematic Review and Meta-analysis. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 82, n. 1, p. 73-92, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.joms.2023.09.024>. Acesso em: 30 abr. 2024.

PELLATT, A. et al. A delayed and severe presentation of coronectomy complication. **Oral Surgery**, v. 12, n. 3, p. 260-263, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ors.12411>. Acesso em: 12 abr. 2024.

POGREL, M. A. Coronectomy: Partial Odontectomy or Intentional Root Retention. **Oral Maxillofac Surg Clin North Am**, v. 27, n. 3, p. 373-382, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.coms.2015.04.003>. Acesso em: 18 abr. 2024.

PRAZERES, L. D. et al. Effect of infrared laser in the prevention and treatment of paresthesia in orthognathic surgery. **J Craniofac Surg**, v. 24, n. 3, p. 708-711, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/SCS.0b013e31827fec91>. Acesso em: 20 abr. 2024.

RENTON, T. et al. A randomised controlled clinical trial to compare the incidence of injury to the inferior alveolar nerve as a result of coronectomy and removal of mandibular third molars. **Br J Oral Maxillofac Surg**, v. 43, n. 1, p. 7-12, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2004.09.002>. Acesso em: 25 abr. 2024.

RIZQIAWAN, A. et al. Postoperative Complications of Impacted Mandibular Third Molar Extraction Related to Patient's Age and Surgical Difficulty Level: A Cross-Sectional Retrospective Study. **Int J Dent**, v. 2022, p. 7239339, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2022/7239339>. Acesso em: 19 abr. 2024.

ROSA, A. A. O. et al. Complicações em coronectomia: estudo retrospectivo de 19 casos. **Rev Cir Traumatol Buco-maxilo-fac**, p. 12-18, 2018. Disponível em: <https://www.revistacirurgiabmf.com/2018/01/Artigos/03seriedecasos.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2024.

SCHÜNEMANN, H. et al. GRADE handbook for grading quality of evidence and strength of recommendations. Updated October 2013. The GRADE Working Group. Disponível em: <https://guidelinedevelopment.org/handbook>. Acesso em: 1 mai. 2024.

SENCIMEN, M. et al. Is endodontic treatment necessary during coronectomy procedure? **J Oral Maxillofac Surg**, v. 68, n. 10, p. 2385-2390, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.joms.2010.02.024>. Acesso em: 28 abr. 2024.

SIDERI, S. et al. Are orthodontic systematic reviews registered a priori in PROSPERO? **J Orthod**, v. 44, n. 4, p. 249-255, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/14653125.2017.1370773>. Acesso em: 22 abr. 2024.

SINGH, K. et al. Impacted mandibular third molar: Comparison of coronectomy with odontectomy. **Indian J Dent Res**, v. 29, n. 5, p. 605-610, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.4103/ijdr.IJDR_549_16. Acesso em: 5 abr. 2024.

STONE, P. W. Popping the (PICO) question in research and evidence-based practice. **Appl Nurs Res**, v. 15, p. 197-198, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1053/apnr.2002.3418>. Acesso em: 16 abr. 2024.

WAN, X. et al. Estimating the sample mean and standard deviation from the sample size, median, range and/or interquartile range. **BMC Med Res Methodol**, v. 14, p. 135, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1471-2288-14-135>. Acesso em: 11 maio 2024.

YAN, Z. Y. et al. Three-dimensional assessment of root migration and rotation patterns after coronectomy: bone-embedded roots versus soft tissue-covered roots. **Int J Oral Maxillofac Surg**, v. 50, n. 5, p. 699-706, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2020.09.015>. Acesso em: 11 maio 2024.

APÊNDICES

APPENDIX A

Search Terms Specific for Each Database and Truncations

Electronic Database	Search strategy used	Items found
Keywords	Molar, Third; Coronectomy.	
	"Molar, Third"[MeSH]= "Molars, Third" OR "Third Molar" OR "Third Molars" OR "Teeth, Wisdom" OR "Wisdom Teeth" OR "Tooth, Wisdom" OR "Wisdom Tooth" "Coronectomy"[MeSH]= "Odontectomy" OR "Inferior Alveolar Nerve Injury"	
PubMed	((((((((("Molar, Third"[Mesh]) OR "Molars, Third") OR "Third Molar") OR "Third Molars") OR "Teeth, Wisdom") OR "Wisdom Teeth") OR "Tooth, Wisdom") OR "Wisdom Tooth") AND (("Coronectomy") OR ("Odontectomy") OR ("Inferior Alveolar Nerve Injury"))	259
Scopus	TITLE-ABS-KEY ("Molar, Third" OR "Molars, Third" OR "Third Molar" OR "Third Molars" OR "Teeth, Wisdom" OR "Wisdom Teeth" OR "Tooth, Wisdom" OR "Wisdom Tooth") AND TITLE-ABS-KEY ("Coronectomy" OR "Odontectomy" OR "Inferior Alveolar Nerve Injury")	345
Web of Science	TÓPICO: (((((((("Molar, Third") OR "Molars, Third") OR "Third Molar") OR "Third Molars") OR "Teeth, Wisdom") OR "Wisdom Teeth") OR "Tooth, Wisdom") OR "Wisdom Tooth") OR TÓPICO: (((("Coronectomy") OR "Odontectomy") OR "Inferior Alveolar Nerve Injury"))	256
COCHRANE	ID Search Hits #1 "Molar, Third" OR "Molars, Third" OR "Third Molar" OR "Third Molars" OR "Teeth, Wisdom" OR "Wisdom Teeth" OR "Tooth, Wisdom" OR "Wisdom Tooth":ti,ab,kw (Word variations have been searched) #2 OR "Coronectomy" OR "Odontectomy" OR "Inferior Alveolar Nerve Injury":ti,ab,kw (Word variations have been searched) #3 #1 and #2	51
EMBASE	TITLE-ABS-KEY ("Molar, Third" OR "Molars, Third" OR "Third Molar" OR "Third Molars" OR "Teeth, Wisdom" OR "Wisdom Teeth" OR "Tooth, Wisdom" OR "Wisdom Tooth") AND TITLE-ABS-KEY ("Coronectomy" OR "Odontectomy" OR "Inferior Alveolar Nerve Injury")	278
<i>Gray literature</i>		
Google Scholar	Search #1. Allintitle: Molar, Third AND Coronectomy	1

APPENDIX B - Reference of the 4 excluded article

AGBAJE, Jimoh Olubanwo et al. Coronectomy of deeply impacted lower third molar: incidence of outcomes and complications after one year follow-up. *Journal of Oral & Maxillofacial Research*, v. 6, n. 2, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.5037/jomr.2015.6206>.

KOUWENBERG, A. J. et al. Coronectomy of the mandibular third molar: respect for the inferior alveolar nerve. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, v. 44, n. 5, p. 616-621, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jcms.2016.01.004>.

PATEL, N. et al. Coronectomy of mandibular third molar teeth with caries or resorption 'at-risk' of inferior dentoalveolar nerve injury. *Oral Surgery*, v. 13, n. 1, p. 4-11, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ors.12419>.

ZHAO, Sufeng et al. Extraction of impacted mandibular third molars in close proximity to the inferior alveolar canal with coronectomy-miniscrew traction to avoid nerve injury. *Clinical Oral Investigations*, v. 27, n. 8, p. 4279-4288, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00784-023-04728-2>.