ABORDAGEM CIRÚRGICA DE PATOLOGIAS MAXILOFACIAIS BENIGNAS NA INFÂNCIA: IMPACTOS NO DESENVOLVIMENTO OCLUSAL E ÓSSEO

SURGICAL MANAGEMENT OF BENIGN MAXILLOFACIAL PATHOLOGIES IN CHILDHOOD: IMPACTS ON OCCLUSAL AND SKELETAL DEVELOPMENT

https://doi.org/10.63330/aurumpub.068-084

Francielle Nunes de Lira Cunha
Mestranda em Odontologia, PPGO-UFPI
E-mail: franciellendl@gmail.com

Rodolfo Medeiros Gonçalves de Paiva
Cirurgião-dentista, especialista em Harmonização Orofacial, Estácio de Sá
E-mail: consultoriorodolfopaiva@gmail.com

Bruno Sales Luquetti
Pós-graduação em Cirurgia Bucomaxilofacial, UNITAU
E-mail: brunosluquetti@gmail.com

Leonardo Hansen da Silveira
Discente de Graduação em Odontologia
E-mail: lhdsilveira@hcpa.edu.br

Luana Brito Costa
Discente de Graduação em Odontologia
E-mail: luanabcosta80@gmail.com

Álvaro Negrão de Araújo
Discente de Graduação em Odontologia
E-mail: alvaro.negrao94@gmail.com

Homero Costa Café de Oliveira
Cirurgião-dentista, especialista em Implantodontia
E-mail: homerodocumentos@gmail.com

Bruna Pimentel Perrotta
Pós-graduação em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, UNITAU
E-mail: brunapimentelperrotta@uol.com.br

Maria Yasmin Moura e Silva
Discente de Graduação em Odontologia
E-mail: mahyasmin@icloud.com

Jonathan de Oliveira Rios
Doutorado em Biociências, UNESP/Ibilce
E-mail: jonathan.rios@unesp.br

Resumo

As patologias maxilofaciais benignas na infância podem comprometer a erupção dentária, a integridade dos germes permanentes e a simetria do crescimento craniofacial, mesmo na ausência de comportamento maligno. Esta revisão narrativa analisa como o diagnóstico e as modalidades de tratamento cirúrgico influenciam os desfechos oclusais e ósseos em pacientes em crescimento. Realizou-se seleção crítica de artigos científicos indexados no PubMed/MEDLINE, com ênfase em estudos pediátricos sobre cistos odontogênicos, odontomas, queratocistos odontogênicos, ameloblastomas e lesões centrais de células gigantes. A literatura indica que a marsupialização e a descompressão podem favorecer a neoformação óssea e a erupção de dentes permanentes em lesões selecionadas, enquanto tumores localmente agressivos exigem ponderação rigorosa entre preservação anatômica e controle de recidivas. A ressecção e a reconstrução, quando necessárias, demandam vigilância do crescimento facial e reabilitação interdisciplinar. Conclui-se que a escolha terapêutica deve integrar diagnóstico histopatológico, comportamento da lesão, maturação dentoesquelética e seguimento longitudinal, sendo insuficientes as evidências comparativas para estabelecer uma conduta conservadora universal.

Palavras-chave: Cistos odontogênicos; Cirurgia bucomaxilofacial; Criança; Desenvolvimento craniofacial; Erupção dentária.

Abstract

Benign maxillofacial disorders in childhood may impair tooth eruption, permanent tooth germ integrity, and the symmetry of craniofacial growth despite their nonmalignant nature. This narrative review examines how diagnosis and surgical treatment modalities affect occlusal and skeletal outcomes in growing patients. A critical selection of scientific articles indexed in PubMed/MEDLINE was conducted, emphasizing pediatric studies on odontogenic cysts, odontomas, odontogenic keratocysts, ameloblastomas, and central giant cell lesions. Evidence indicates that marsupialization and decompression may promote bone regeneration and permanent tooth eruption in selected lesions, whereas locally aggressive tumors require careful balancing of anatomical preservation against recurrence control. When resection and reconstruction are necessary, facial growth surveillance and interdisciplinary rehabilitation are essential. Treatment selection should therefore integrate histopathological diagnosis, lesion behavior, dentoskeletal maturation, and longitudinal follow-up. The available comparative evidence remains insufficient to recommend a universally conservative surgical approach.

Keywords: Child; Craniofacial development; Odontogenic cysts; Oral and maxillofacial surgery; Tooth eruption.

1 INTRODUÇÃO

As lesões benignas dos ossos maxilares na população pediátrica constituem um grupo biologicamente heterogêneo, que abrange alterações císticas, hamartomatosas, neoplásicas e proliferativas. A ausência de malignidade não implica inocuidade: expansão cortical, deslocamento dentário, reabsorção radicular e comprometimento de segmentos ósseos podem ocorrer durante uma fase crítica de formação da dentição permanente. Estudos clinicopatológicos demonstram diferenças na distribuição das lesões segundo a idade e o local anatômico, reforçando a necessidade de diagnóstico específico e evitando a extrapolação indiscriminada dos resultados obtidos em adultos (Lo Muzio et al., 2017; Onat Kayıkcı et al., 2025).

A particularidade do paciente em crescimento reside na coexistência entre doença e estruturas em maturação. A cirurgia pode eliminar uma fonte de destruição óssea e, simultaneamente, afetar germes dentários, periodonto, rebordo alveolar e relações intermaxilares. Por sua vez, o não tratamento ou a persistência de lesões agressivas também pode produzir deformidades e perdas dentárias irreversíveis. Assim, o desfecho clinicamente relevante ultrapassa a remoção da lesão e inclui a manutenção ou recuperação da trajetória eruptiva, o estabelecimento da oclusão funcional, a reconstituição óssea e a estabilidade facial durante o desenvolvimento (Eckardt et al., 2010; Theologie-Lygidakis et al., 2011).

O avanço de técnicas de marsupialização e descompressão ampliou as possibilidades de preservação de dentes permanentes associados a cistos dentígeros, sobretudo quando existe potencial eruptivo residual. Entretanto, a aplicabilidade desse princípio depende do diagnóstico: queratocistos odontogênicos e ameloblastomas apresentam risco de recidiva e padrões infiltrativos que impedem a transposição automática de resultados favoráveis dos cistos de desenvolvimento para outras entidades (Cobo-Vázquez et al., 2025; Cunha et al., 2026; Seintou et al., 2014).

Esta revisão objetiva analisar criticamente as indicações, os benefícios e as limitações das abordagens cirúrgicas utilizadas em patologias maxilofaciais benignas na infância, com foco nas repercussões sobre a erupção dentária, a organização oclusal, a neoformação óssea e o crescimento facial. Especificamente, busca relacionar características histopatológicas e radiográficas às escolhas terapêuticas, discutir a preservação dos dentes permanentes e identificar parâmetros de acompanhamento funcional e esquelético relevantes para a tomada de decisão interdisciplinar.

2 METODOLOGIA

Trata-se de revisão narrativa da literatura, de caráter descritivo e analítico, orientada pela questão: de que modo as modalidades cirúrgicas empregadas no tratamento de lesões maxilofaciais benignas em crianças influenciam o desenvolvimento dentoalveolar, a oclusão e o crescimento ósseo? A busca bibliográfica foi conduzida em novembro de 2026, utilizando o PubMed/MEDLINE como fonte principal de identificação e verificação de publicações científicas. Foram empregados, de forma combinada e adaptada ao tema, os termos em inglês “pediatric”, “child”, “odontogenic cyst”, “dentigerous cyst”, “odontogenic keratocyst”, “ameloblastoma”, “odontoma”, “central giant cell granuloma”, “marsupialization”, “decompression”, “tooth eruption”, “mandibular reconstruction” e “facial growth”.

Foram priorizados artigos originais, séries clínicas, coortes retrospectivas, revisões sistemáticas e recomendações publicadas em periódicos científicos, com especial atenção a amostras pediátricas e a desfechos de erupção, preservação dentária, reparação óssea, recidiva e crescimento facial. Publicações sem população exclusivamente infantil foram consideradas quando ofereciam informação mecanística ou comparativa diretamente aplicável ao planejamento cirúrgico, sendo essa limitação assinalada na interpretação. A análise integrou estudos clássicos relevantes e evidências recentes, sem restrição rígida por ano de publicação.

A seleção foi intencional, guiada pela pertinência temática, consistência do desenho e possibilidade de confirmação dos dados bibliográficos. Foram excluídos materiais não periódicos, trabalhos acadêmicos de conclusão de curso, páginas institucionais e fontes sem identificação de artigo científico. Os achados foram organizados em eixos de diagnóstico, tratamento por entidade, consequências oclusoesqueléticas e seguimento. Por se tratar de revisão narrativa, não foram realizados protocolo prospectivo, rastreamento exaustivo de registros, dupla triagem independente, avaliação formal de risco de viés ou metanálise; consequentemente, os resultados são apresentados como síntese crítica, e não como estimativas comparativas definitivas de eficácia.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 PARTICULARIDADES BIOLÓGICAS E CLÍNICAS DA INFÂNCIA

A prevalência relativa de cistos odontogênicos varia conforme o tipo de serviço, a faixa etária e os critérios diagnósticos. Em levantamento retrospectivo de 2.030 lesões císticas, Lo Muzio et al. (2017) identificaram 314 casos em crianças, sem que tal proporção possa ser interpretada como incidência populacional. Mais recentemente, Onat Kayıkcı et al. (2025) analisaram 97 pacientes pediátricos com cistos odontogênicos e observaram predomínio de cistos dentígeros, seguidos por cistos radiculares e queratocistos. Esses dados evidenciam que a composição das séries clínicas interfere na frequência aparente das patologias e que o planejamento deve priorizar a caracterização individual da lesão.

Nos maxilares em desenvolvimento, o posicionamento dos germes permanentes, o estágio de rizogênese e a continuidade das corticais constituem variáveis terapêuticas essenciais. A expansão de lesões císticas pode modificar o trajeto de erupção e reduzir o espaço disponível no arco; além disso, a extração de dentes decíduos e permanentes durante a cirurgia altera relações de espaço que exigem monitoramento ortodôntico. A preservação de um germe, embora desejável, não assegura erupção espontânea, pois a posição inicial, a disponibilidade de espaço e o estágio de desenvolvimento radicular permanecem determinantes clínicos (Guven et al., 2014; Iatrou et al., 2010; Isola et al., 2017).

As repercussões ósseas também devem ser diferenciadas por escala. O preenchimento de uma cavidade por tecido mineralizado após descompressão não equivale, necessariamente, à normalização da morfologia mandibular, do crescimento condilar ou da relação maxilomandibular. Da mesma forma, a continuidade óssea restabelecida por enxerto após ressecção não garante um padrão de crescimento simétrico durante a puberdade. A evidência longitudinal disponível recomenda avaliar reparação local e desenvolvimento esquelético como desfechos distintos (Eckardt et al., 2010; Koca; Alpoz; Kazanc, 2009).

3.2 DIAGNÓSTICO, CONFIRMAÇÃO HISTOPATOLÓGICA E PLANEJAMENTO POR IMAGEM

A abordagem inicial deve integrar história de aumento volumétrico, dor, infecção, atraso eruptivo, assimetria facial e alterações sensitivas com o exame clínico odontopediátrico. O estudo radiográfico convencional contribui para delimitar a relação da lesão com raízes, dentes inclusos e germes sucessores. Entretanto, a semelhança de imagens radiolúcidas uniloculares pode ocultar comportamentos biológicos distintos: um cisto dentígero, um queratocisto e um ameloblastoma unicístico não são diagnósticos intercambiáveis apenas pela aparência radiográfica (Seintou et al., 2014; Cunha et al., 2026).

A tomografia computadorizada de feixe cônico pode acrescentar informações decisivas em lesões extensas ou de anatomia complexa, como adelgaçamento ou perfuração cortical, proximidade com o canal mandibular e deslocamento tridimensional dos germes. Contudo, a indicação deve ser justificada por impacto esperado na conduta, restringindo o campo de visão e a exposição, especialmente no paciente pediátrico. As recomendações conjuntas da American Dental Association e da American Academy of Oral and Maxillofacial Radiology reforçam a seleção individualizada de exames e o uso criterioso de tomografia, sem transformar sua disponibilidade em indicação rotineira (Benavides et al., 2026).

O exame histopatológico é etapa central para a escolha do tratamento e para a interpretação do prognóstico. A amostragem incisional pode ser necessária antes de procedimentos definitivos quando houver suspeita de neoplasia, lesão agressiva ou diagnóstico diferencial relevante; nas cavidades císticas, o material removido também precisa ser encaminhado à análise. Como a biópsia parcial pode não identificar todos os componentes de lesões heterogêneas, os achados clínicos, radiográficos e histológicos devem ser

confrontados, sobretudo na suspeita de ameloblastoma unicístico com componente mural (Seintou et al., 2014; Singh et al., 2025).

3.3 CISTOS DENTÍGEROS E RADICULARES: PRESERVAÇÃO ERUPTIVA E REPARO ÓSSEO

Nos cistos dentígeros, a escolha entre enucleação, marsupialização e descompressão deve considerar dimensão e localização, estágio de formação radicular, direção de deslocamento do dente permanente e possibilidade de acompanhamento. A marsupialização estabelece uma comunicação estável entre a cavidade e a cavidade oral, reduzindo a pressão interna; a descompressão busca resultado semelhante mediante manutenção de uma via de drenagem. Em crianças, essas estratégias podem reduzir a extensão do defeito, permitir neoformação óssea e preservar estruturas dentárias durante o período eruptivo, embora dependam da adesão à irrigação e às revisões (Alqadi et al., 2023; Bozdogan et al., 2011).

Em série de 35 crianças entre oito e 13 anos tratadas por marsupialização, Koca, Alpoz e Kazanc (2009) relataram erupção dentária e regeneração óssea, com ou sem assistência ortodôntica, e acompanhamento de até cinco anos. Outra coorte retrospectiva, com 16 pacientes em dentição mista, registrou erupção dos dentes permanentes relacionados ao cisto após marsupialização e ausência de recidiva nos casos apresentados (Alqadi et al., 2023). A interpretação desses achados exige cautela: amostras pequenas e ausência de grupos comparadores não autorizam concluir superioridade universal de uma técnica.

Na revisão sistemática de Cobo-Vázquez et al. (2025), os resultados foram extraídos de 24 artigos, correspondentes a 48 casos pediátricos: houve erupção espontânea completa ou parcial em 83% após marsupialização, 59% após enucleação e 100% após descompressão. O último percentual se refere a apenas dois casos e, portanto, não constitui demonstração de maior eficácia da descompressão. Além disso, as indicações iniciais das técnicas não foram randomizadas, o que compromete comparações diretas e evidencia risco de confundimento por gravidade, posição dentária e estágio de formação das raízes.

A conservação dentária também requer avaliação da posição do germe e da possibilidade de recuperação do espaço. Guven et al. (2014), ao descreverem quatro crianças com cistos dentígeros extensos, relataram erupção espontânea em três casos e necessidade de conduta adicional no caso de deslocamento horizontal. Essa heterogeneidade ilustra por que a ausência de recidiva cística não deve ser utilizada isoladamente como indicador de sucesso: oclusão, integridade do dente preservado e necessidade de tracionamento são resultados independentes.

Os cistos radiculares associados a dentes decíduos constituem situação distinta, em que a remoção do foco odontogênico pode ser necessária para controlar o processo inflamatório e proteger os sucessores. Delbem et al. (2003) relataram o tratamento de uma criança de cinco anos com extração dos dentes decíduos comprometidos e marsupialização, seguido de erupção dos incisivos permanentes sem ortodontia. Trata-se,

porém, de relato individual, não de protocolo aplicável a todos os cistos radiculares. O potencial de manutenção dos sucessores deve ser ponderado com a destruição óssea, a atividade infecciosa e a viabilidade dos dentes envolvidos.

O contraste entre séries conservadoras e dados de serviços de referência é instrutivo. Em coorte retrospectiva de 97 pacientes, Onat Kayıkcı et al. (2025) identificaram associação entre maiores dimensões císticas e maior necessidade de tratamento endodôntico ou extração, com recorrência em três casos ao longo de seguimento médio de 46 meses. O estudo não permite inferir que a cirurgia tenha causado tais perdas, pois a gravidade da própria lesão pode tê-las determinado. Ainda assim, reforça a importância do diagnóstico oportuno antes que deslocamentos, perdas de suporte e comprometimentos radiculares limitem as alternativas de conservação.

3.4 ODONTOMAS E ALTERAÇÕES DE POSIÇÃO DENTÁRIA

Odontomas representam alterações odontogênicas frequentemente identificadas durante a investigação de atraso de erupção ou retenção de dentes decíduos. A remoção cirúrgica cuidadosa da massa mineralizada pode restabelecer o trajeto eruptivo, mas deve ser planejada para não lesar a raiz em formação ou sacrificar desnecessariamente dentes permanentes associados. Em série de 26 crianças, Iatrou et al. (2010) observaram associação entre odontomas e distúrbios eruptivos em 80,7% dos casos; a necessidade de intervenção ortodôntica foi mais evidente nos pacientes de maior idade, enquanto a erupção espontânea foi frequente nas crianças menores.

Isola et al. (2017), em estudo retrospectivo de 45 pacientes com odontomas, relataram 29 dentes alinhados por abordagem ortodôntico-cirúrgica e quatro que irromperam espontaneamente após a cirurgia, entre os dentes retidos e não extraídos. A proporção não deve ser generalizada para crianças pequenas, pois a média de idade foi de 14,2 anos e houve variação no tipo de odontoma e nas condições dentárias. Os resultados sustentam uma estratégia integrada: remoção da barreira mecânica, manutenção do espaço e reavaliação periódica da erupção, com tracionamento planejado quando a evolução espontânea se mostrar desfavorável.

3.5 QUERATOCISTO ODONTOGÊNICO: CONTROLE DA DOENÇA E VIGILÂNCIA DE RECIDIVA

O queratocisto odontogênico exige análise distinta das lesões císticas com prognóstico favorável, dada sua tendência de expansão, extensão medular e recorrência. Na população pediátrica, sua apresentação pode envolver a região posterior da mandíbula e ocorrer isoladamente ou em contexto sindrômico, circunstância que amplia a relevância da avaliação clínica geral e da multiplicidade de lesões (Cunha et al., 2026; Onat Kayıkcı et al., 2025).

A revisão sistemática de Cunha et al. (2026) reuniu 34 estudos com 98 casos de crianças e adolescentes e identificou associação estatística entre recidiva e modalidade terapêutica, além de associação com a duração do acompanhamento. Esses achados não permitem atribuição causal simples, porque lesões mais extensas podem receber tratamentos mais agressivos e recidivas tardias tendem a ser detectadas em séries com seguimento mais longo. Os autores recomendaram monitoramento clínico-radiográfico por pelo menos cinco anos, independentemente da abordagem utilizada.

A escolha entre descompressão prévia, enucleação e medidas complementares deve levar em conta tamanho, perfuração cortical, proximidade de estruturas em desenvolvimento, eventual apresentação sindrômica e possibilidade real de acompanhamento. Reduzir o defeito cirúrgico pode preservar os dentes e o contorno ósseo, mas essa vantagem não elimina a necessidade de remoção adequada do revestimento e de vigilância prolongada. Na criança, uma estratégia conservadora mal acompanhada pode transferir a morbidade para episódios posteriores de recidiva e novas intervenções (Cunha et al., 2026).

3.6 AMELOBLASTOMA: DIVERGÊNCIAS ENTRE VARIANTES HISTOLÓGICAS

O ameloblastoma benigno é potencialmente destrutivo e demanda diferenciação entre a forma unicística e a convencional, incluindo a extensão da infiltração tumoral. A aparência radiográfica unilocular e a idade reduzida podem sugerir lesão menos agressiva, mas a decisão terapêutica depende da integração com o laudo anatomopatológico. Seintou, Martinelli-Kläy e Lombardi (2014), em revisão sistemática de ameloblastoma unicístico infantil, observaram maior recorrência nas apresentações com componentes murais ou plexiformes em comparação com lesões luminais e destacaram taxas desfavoráveis após enucleação isolada.

Em coorte retrospectiva de 26 pacientes com ameloblastoma unicístico acompanhados por média de oito anos, Paiva, Santos-Silva e Rocha (2026) relataram marsupialização inicial em 23 casos, com redução eficaz da lesão em 89%, seguida predominantemente de enucleação com ostectomia periférica; houve uma recidiva. Esse estudo sustenta o potencial de um manejo escalonado em casos selecionados, mas sua população não foi exclusivamente pediátrica e não fornece demonstração causal de preservação do crescimento facial. A cirurgia definitiva continua vinculada à extensão tumoral e aos achados histológicos.

A dificuldade de extrapolação torna-se mais evidente nas formas convencionais ou sólidas/multicísticas. A revisão sistemática de Silva et al. (2018) não encontrou evidência suficientemente robusta para demonstrar que a cirurgia conservadora controle a recidiva tão bem quanto a radical, ressaltando incerteza estatística devido ao número limitado de estudos. Ao mesmo tempo, ressecções extensas durante o crescimento podem produzir defeitos funcionais e estéticos significativos. Não se trata, portanto, de oposição simplista entre preservação e radicalidade, mas de decisão baseada na biologia da lesão e no custo esperado de recidivas versus morbidade imediata.

Uma análise recente, incluindo 115 pacientes pediátricos submetidos a cirurgia conservadora para ameloblastoma, identificou 39 recidivas (33,9%) e investigou fatores clínicos e radiográficos associados ao risco de recorrência (Huang et al., 2026). A frequência observada pertence à população e às técnicas específicas daquela coorte, não sendo uma taxa geral de ameloblastoma infantil nem aplicável a todos os tratamentos. Em conjunto, esses estudos reforçam a necessidade de informar a família sobre o caráter prolongado do seguimento e sobre a possibilidade de reintervenção.

3.7 LESÕES CENTRAIS DE CÉLULAS GIGANTES E TERAPIAS ADJUVANTES

As lesões centrais de células gigantes apresentam espectro clínico que vai de alterações relativamente indolentes a apresentações expansivas com reabsorção radicular, perfuração cortical e deformidade. Uma série pediátrica de 12 casos, tratados por enucleação e curetagem, demonstrou reparação favorável e duas recidivas (16,7%), exigindo nova cirurgia; os autores ressaltaram a importância de reabilitação ortodôntica e seguimento do crescimento mandibular (Theologie-Lygidakis et al., 2011). A classificação da agressividade e a investigação de condições sistêmicas pertinentes são requisitos prévios à escolha de tratamentos com elevada morbidade.

O emprego de corticosteroide intralesional foi descrito em crianças como tentativa de reduzir a agressividade cirúrgica, inclusive com acompanhamento clínico-radiográfico prolongado, mas a literatura inclui relatos isolados e não substitui avaliação anatomopatológica e acompanhamento especializado (Wendt et al., 2009). Intervenções farmacológicas podem fazer parte de estratégias individualizadas ou combinadas com cirurgia, particularmente quando a ressecção ameaça estruturas fundamentais ao desenvolvimento dentofacial.

O uso de denosumabe demanda cautela especial em pacientes esqueleticamente imaturos. Em cinco crianças tratadas por lesão central de células gigantes, Chesover et al. (2025) observaram mineralização das lesões, mas todos os pacientes apresentaram hipercalcemia de rebote após a suspensão, com repercussões clínicas importantes em parte da amostra. Esses dados não autorizam indicação rotineira; quando essa opção for considerada, os benefícios potenciais de preservação óssea devem ser ponderados com riscos metabólicos, acompanhamento médico especializado e incertezas sobre segurança durante o crescimento.

3.8 RESULTADOS OCLUSAIS, CRESCIMENTO ÓSSEO E RECONSTRUÇÃO

As sequelas oclusais relevantes incluem persistência de dentes inclusos, alteração do eixo eruptivo, perda precoce de unidades dentárias, redução ou colapso de espaço, migrações secundárias, discrepâncias de linha média e necessidade de tracionamento ortodôntico. Em contrapartida, sucesso de erupção ou manutenção de dentes permanentes pode reduzir a extensão da reabilitação futura, desde que exista suporte

alveolar e espaço funcional suficientes. Os estudos sobre cistos e odontomas frequentemente medem erupção, mas raramente utilizam indicadores padronizados de oclusão em longo prazo, o que limita a quantificação do benefício ortodôntico (Cobo-Vázquez et al., 2025; Iatrou et al., 2010; Onat Kayıkcı et al., 2025).

Em lesões expansivas tratadas sem interrupção da continuidade mandibular, a capacidade de reparo em idade pediátrica favorece a regeneração de defeitos após a descompressão, desde que o controle da doença seja efetivo. Entretanto, estudos predominantemente radiográficos de curto ou médio prazo não demonstram, por si, restauração completa dos padrões de crescimento maxilomandibular. A avaliação deve diferenciar densificação óssea local, reposicionamento dentário, estabilidade da crista alveolar e relação oclusal entre as arcadas (Alqadi et al., 2023; Koca; Alpoz; Kazanc, 2009).

Quando há indicação de ressecção com perda de continuidade, a reconstrução pretende recuperar arcabouço anatômico, função mastigatória e suporte para reabilitação. Entretanto, o comportamento do segmento reconstruído pode divergir do crescimento das áreas não operadas. Eckardt et al. (2010) descreveram quatro crianças submetidas à reconstrução mandibular com enxertos costais após ressecção de tumores benignos; o seguimento de dois a 15 anos revelou variações de crescimento vertical e transversal e necessidade potencial de correções secundárias. O tamanho reduzido e a heterogeneidade dos diagnósticos impedem comparar técnicas reconstrutivas, mas demonstram que reparo anatômico imediato e simetria facial tardia não são desfechos equivalentes.

Por essa razão, a decisão sobre reconstrução imediata ou etapas posteriores deve considerar idade, extensão e localização do defeito, potencial de crescimento remanescente, estabilidade da doença e necessidade de reabilitação dental. Cabe à equipe integrar cirurgia bucomaxilofacial, odontopediatria, ortodontia, radiologia e patologia oral. A criança deve ser acompanhada além da cicatrização, incluindo evolução dos dentes sucessores, alterações de espaço, desvios mandibulares, perfil facial, abertura bucal e função mastigatória (Eckardt et al., 2010; Theologie-Lygidakis et al., 2011).

3.9 SÍNTESE DOS ESTUDOS CLÍNICOS SELECIONADOS

Tabela 1 – Estudos selecionados e desfechos diretamente relevantes ao desenvolvimento dentoalveolar

Estudo	Delineamento / população	Achado principal	Interpretação clínica
Koca et al. (2009)	35 crianças com cisto dentígero	Erupção e regeneração óssea após marsupialização; seguimento até 5 anos	Favorável à preservação em casos selecionados
Alqadi et al. (2023)	Coorte retrospectiva; 16 crianças	Erupção dos permanentes após marsupialização; sem recidiva relatada	Pequena amostra e ausência de comparador
Cobo-Vázquez et al. (2025)	Revisão sistemática; 48 casos	Erupção completa/parcial: 83% marsupialização; 59% enucleação; 100% descompressão (n=2)	Percentuais não comparáveis causalmente
Onat Kayıkcı et al. (2025)	Retrospectivo; 97 crianças	Maior tamanho associado a mais intervenções dentárias; 3 recidivas	Gravidade lesional influencia desfechos
Theologie-Lygidakis et al. (2011)	Série; 12 crianças com lesão de células gigantes	2 recidivas após enucleação/curetagem	Reabilitação e seguimento prolongado
Huang et al. (2026)	Retrospectivo; 115 pacientes pediátricos com ameloblastoma	39 recidivas após cirurgia conservadora (33,9%)	Risco específico da coorte; requer estratificação
Eckardt et al. (2010)	Série; 4 crianças reconstruídas	Assimetrias de crescimento observadas em seguimento de até 15 anos	Controlar crescimento facial após reconstrução

Fonte: Elaboração dos autores com base nos artigos científicos citados na primeira coluna. As amostras são independentes e não representam comparação entre tratamentos.

3.10 INTEGRAÇÃO DIAGNÓSTICA E TOMADA DE DECISÃO INDIVIDUALIZADA

Quadro 1 – Eixos clínicos para ponderação da conduta cirúrgica em pacientes em crescimento

Contexto clínico	Conduta a considerar	Ponto de atenção no crescimento
Cisto dentígero com sucessor viável	Marsupialização/descompressão ou enucleação seletiva conforme anatomia e adesão	Eixo eruptivo, espaço no arco, rizogênese, ossificação
Odontoma e retenção de permanente	Exérese cuidadosa da barreira; observação da erupção ou tracionamento	Preservar germe e periodonto; prevenir perda de espaço
Queratocisto odontogênico	Tratamento conforme extensão, risco de recidiva e possibilidade de seguimento	Recidiva tardia e reintervenções; vigilância prolongada
Ameloblastoma unicístico/convencional	Definir após biópsia e estratificação histológica; ponderar cirurgia escalonada ou ressecção	Preservação versus controle tumoral; reconstrução e crescimento
Lesão central de células gigantes	Curetagem ou abordagem combinada em casos selecionados	Evitar morbidade desnecessária; monitorar resposta/recidiva

Fonte: Elaboração dos autores, como síntese interpretativa da literatura discutida. O quadro não constitui protocolo validado de tratamento.

A matriz apresentada no Quadro 1 explicita que o mesmo procedimento pode assumir funções distintas conforme o diagnóstico: na lesão cística de desenvolvimento, descompressão pode ser terapêutica suficiente; em neoplasia odontogênica, pode representar apenas a etapa inicial de um tratamento escalonado. A escolha não deve ser orientada exclusivamente pela menor extensão da cirurgia, mas pela probabilidade conjunta de controle patológico, conservação dos dentes e estabilidade óssea (Cobo-Vázquez et al., 2025; Paiva; Santos-Silva; Rocha, 2026; Cunha et al., 2026).

O acompanhamento deve registrar, de forma reprodutível, ausência de recidiva, preenchimento ósseo, posição e estágio eruptivo dos dentes envolvidos, vitalidade quando pertinente, manutenção de espaço, função oclusal e simetria facial. A periodicidade deve ser proporcional ao risco biológico e à fase de crescimento; protocolos de imagem devem evitar exposições desnecessárias. Mesmo quando o desfecho imediato é satisfatório, recidivas tardias e mudanças de crescimento justificam avaliações mais longas em lesões agressivas ou em crianças submetidas à reconstrução (Benavides et al., 2026; Cunha et al., 2026; Eckardt et al., 2010).

3.11 LIMITAÇÕES DA EVIDÊNCIA E LACUNAS DE PESQUISA

A literatura selecionada apresenta heterogeneidade substancial de diagnósticos, faixas etárias, técnicas, estágios de formação radicular, tempo de seguimento e critérios de sucesso. Muitas estimativas são derivadas de relatos de casos, séries de centros especializados e estudos retrospectivos sujeitos a viés de seleção e confundimento por indicação. A proporção de dentes que irrompem após marsupialização, por exemplo, não pode ser automaticamente atribuída à técnica sem considerar idade e posição dentária iniciais. Da mesma forma, o risco de recidiva não pode ser comparado entre ressecções e procedimentos conservadores sem estratificação histológica e de gravidade (Cobo-Vázquez et al., 2025; Seintou et al., 2014; Silva et al., 2018).

A distinção entre desfechos substitutos e desfechos centrados no paciente constitui lacuna particularmente importante. Radiopacidade progressiva, diminuição da cavidade e erupção parcial não informam integralmente qualidade da oclusão, mastigação, percepção estética, necessidade de reintervenções e estabilidade do crescimento. Pesquisas futuras devem adotar coortes multicêntricas, desfechos oclusoesqueléticos padronizados, documentação do estágio de maturação dentária e acompanhamento durante a adolescência, permitindo comparações ajustadas pelo comportamento e extensão de cada entidade (Eckardt et al., 2010; Onat Kayıkcı et al., 2025).

Por fim, a natureza narrativa desta revisão oferece integração clínica de estudos com diferentes delineamentos, mas não permite estimar efeitos agrupados, aferir a certeza da evidência por métodos formais ou demonstrar completude de recuperação bibliográfica. As propostas de conduta apresentadas são, portanto, interpretações prudentes da literatura selecionada e não substituem protocolos locais, avaliação especializada ou decisão compartilhada com a criança e seus responsáveis.

4 CONCLUSÃO

A abordagem cirúrgica de patologias maxilofaciais benignas na infância exige conciliar controle da doença e preservação das estruturas responsáveis pelo desenvolvimento dentoalveolar e facial. Nos cistos dentígeros associados a germes permanentes viáveis, marsupialização e descompressão podem favorecer

erupção e neoformação óssea, mas a variabilidade dos estudos impede considerá-las superiores em todas as situações. Nos odontomas, a remoção do obstáculo mecânico e a coordenação ortodôntica são fundamentais para recuperar a trajetória eruptiva.

Em queratocistos, ameloblastomas e lesões centrais de células gigantes, a agressividade biológica, os padrões histológicos e o risco de recorrência modificam a indicação de procedimentos conservadores ou ressectivos. Mesmo após reconstrução satisfatória, o crescimento assimétrico e as alterações oclusais podem surgir tardiamente. Dessa forma, o êxito deve ser definido simultaneamente por controle clínico-patológico, manutenção dentária, função oclusal, reparação óssea e estabilidade craniofacial durante o crescimento.

Recomenda-se planejamento individualizado com confirmação histopatológica, imagem justificada, participação integrada de cirurgia bucomaxilofacial, odontopediatria e ortodontia, além de seguimento longitudinal proporcional ao diagnóstico. Estudos prospectivos multicêntricos, com medidas padronizadas de erupção, oclusão, crescimento facial e qualidade de vida, são necessários para orientar decisões com maior certeza científica.

REFERÊNCIAS

ALQADI, S. et al. Conservative management of dentigerous cysts associated with mixed dentition: a retrospective cohort study. **Cureus**, v. 15, n. 10, e47143, 2023. DOI: 10.7759/cureus.47143. PMID: 38021715.

BENAVIDES, E. et al. American Dental Association and American Academy of Oral and Maxillofacial Radiology patient selection for dental radiography and cone-beam computed tomography: clinical recommendations. **The Journal of the American Dental Association**, v. 157, n. 1, p. 20–35.e5, 2026. DOI: 10.1016/j.adaj.2025.10.013. PMID: 41500761.

BOZDOGAN, E. et al. Conservative management of a large dentigerous cyst in a 6-year-old girl: a case report. **Journal of Dentistry for Children**, v. 78, n. 3, p. 163–167, 2011. PMID: 22126930.

CHESOVER, A. D. et al. Rebound hypercalcaemia timing is associated with cumulative weight-based denosumab dose for central giant cell granuloma treatment in children despite a dose weaning regimen. **Bone**, v. 197, art. 117501, 2025. DOI: 10.1016/j.bone.2025.117501. PMID: 40311887.

COBO-VÁZQUEZ, C. et al. Effectiveness of conservative treatment of dentigerous cyst in the pediatric patient: a systematic review. **Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 126, n. 4, art. 102115, 2025. DOI: 10.1016/j.jormas.2024.102115. PMID: 39406309.

CUNHA, J. da S. et al. Clinical profile and prevalence of odontogenic keratocysts in children and adolescents: a systematic review. **Journal of Oral Biology and Craniofacial Research**, v. 16, n. 2, art. 101414, 2026. DOI: 10.1016/j.jobcr.2026.101414. PMID: 41704402.

DELBEM, A. C. B. et al. Conservative treatment of a radicular cyst in a 5-year-old child: a case report. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 13, n. 6, p. 447–450, 2003. DOI: 10.1046/j.1365-263x.2003.00452.x. PMID: 14984052.

ECKARDT, A. M. et al. Pediatric mandibular resection and reconstruction: long-term results with autogenous rib grafts. **Craniomaxillofacial Trauma & Reconstruction**, v. 3, n. 1, p. 25–32, 2010. DOI: 10.1055/s-0030-1249371. PMID: 22110815.

GUVEN, Y. et al. Preservation of involved teeth associated with large dentigerous cysts. **International Scholarly Research Notices**, v. 2014, art. 289463, 2014. DOI: 10.1155/2014/289463. PMID: 27355026.

HUANG, Y. et al. Development and validation of a nomogram for predicting recurrence risk in pediatric ameloblastoma treated with conservative surgery. **BMC Oral Health**, v. 26, art. 580, 2026. DOI: 10.1186/s12903-026-07944-0. PMID: 41761249.

IATROU, I. et al. A retrospective analysis of the characteristics, treatment and follow-up of 26 odontomas in Greek children. **Journal of Oral Science**, v. 52, n. 3, p. 439–447, 2010. DOI: 10.2334/josnusd.52.439. PMID: 20881338.

ISOLA, G. et al. Association between odontoma and impacted teeth. **The Journal of Craniofacial Surgery**, v. 28, n. 3, p. 755–758, 2017. DOI: 10.1097/SCS.0000000000003433. PMID: 28468159.

KOCA, H.; ALPOZ, E.; KAZANC, A. Outcome of dentigerous cysts treated with marsupialization. **Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 34, n. 2, p. 165–168, 2009. DOI: 10.17796/jcpd.34.2.9041w23282627207. PMID: 20297710.

LO MUZIO, L. et al. Cystic lesions of the jaws: a retrospective clinicopathologic study of 2030 cases. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology**, v. 124, n. 2, p. 128–138, 2017. DOI: 10.1016/j.oooo.2017.04.006. PMID: 28602260.

ONAT KAYIKCI, S. et al. Dental outcomes following treatment of pediatric odontogenic cysts: an 18-year retrospective analysis. **BMC Oral Health**, v. 25, art. 1572, 2025. DOI: 10.1186/s12903-025-06922-2. PMID: 41063120.

PAIVA, G. L. A.; SANTOS-SILVA, A. R.; ROCHA, A. C. Conservative management of unicystic ameloblastoma: long-term outcomes from a 26-year retrospective study. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology**, v. 141, n. 2, p. 142–150, 2026. DOI: 10.1016/j.oooo.2025.08.002. PMID: 40975698.

SEINTOU, A.; MARTINELLI-KLÄY, C. P.; LOMBARDI, T. Unicystic ameloblastoma in children: systematic review of clinicopathological features and treatment outcomes. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 43, n. 4, p. 405–412, 2014. DOI: 10.1016/j.ijom.2014.01.003. PMID: 24503101.

SILVA, Y. S. da et al. Is conservative surgery a better choice for the solid/multicystic ameloblastoma than radical surgery regarding recurrence? A systematic review. **Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 22, n. 4, p. 349–356, 2018. DOI: 10.1007/s10006-018-0715-9. PMID: 30191338.

SINGH, A. et al. Unicystic ameloblastoma: systematic review of clinico-pathologic features and treatment outcomes in infants, children and young adults. **National Journal of Maxillofacial Surgery**, v. 16, n. 3, p. 427–439, 2025. DOI: 10.4103/njms.njms_101_24. PMID: 41585987.

THEOLOGIE-LYGIDAKIS, N. et al. Treatment of central giant-cell granulomas of the jaws in children: conservative or radical surgical approach? **Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery**, v. 39, n. 8, p. 639–644, 2011. DOI: 10.1016/j.jcms.2010.11.010. PMID: 21208808.

WENDT, F. P. et al. Intralesional corticosteroid injection for central giant cell granuloma: an alternative treatment for children. **Journal of Dentistry for Children**, v. 76, n. 3, p. 229–232, 2009. PMID: 19941766.