



UNIVERSIDADE  
FEDERAL  
DE PERNAMBUCO

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**CURSO DE ODONTOLOGIA**

AMANDA KARYNNE PEREIRA SILVA

**ABORDAGEM NÃO CIRÚRGICA OU CIRÚRGICA NO TRATAMENTO DA  
SÍNDROME DE BRODIE?**

Recife

2024

AMANDA KARYNNE PEREIRA SILVA

**ABORDAGEM NÃO CIRÚRGICA OU CIRÚRGICA NO TRATAMENTO DA  
SÍNDROME DE BRODIE?**

Trabalho apresentado à Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso 2 como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Odontologia do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco.

Orientadora: Profa. Dra. Luciana de Barros Correia Fontes

Recife

2024

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Silva, Amanda Karynne Pereira.

Abordagem não cirúrgica ou cirúrgica no tratamento da Síndrome de Brodie? / Amanda Karynne Pereira Silva. - Recife, 2024.  
27 p., tab.

Orientador(a): Luciana de Barros Correia Fontes  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Odontologia - Bacharelado, 2024.  
Inclui referências, anexos.

1. Ortodontia. 2. Cirurgia bucal. 3. Mordida em tesoura. 4. Mordida cruzada posterior invertida. 5. Mordida de Brodie. I. Fontes, Luciana de Barros Correia. (Orientação). II. Título.

610 CDD (22.ed.)

AMANDA KARYNNE PEREIRA SILVA

**ABORDAGEM NÃO CIRÚRGICA OU CIRÚRGICA NO TRATAMENTO DA  
SÍNDROME DE BRODIE?**

Trabalho apresentado à Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso 2 como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Odontologia do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco.

**Aprovada em: 30/09/2024.**

**BANCA EXAMINADORA**

  
\_\_\_\_\_  
**Profa. Dra. Luciana de Barros Correia Fontes (Orientadora)**  
**UFPE**

  
\_\_\_\_\_  
**Profa. Dra. Sônia Maria Soares da Silva**  
**UFPE**

  
\_\_\_\_\_  
**Prof. Dr. José Ricardo Dias Pereira**  
**UFPE**

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por ter colocado este sonho em meu coração, ter me sustentado e guiado até aqui, sempre me ajudando e me dando forças para superar os obstáculos que surgiram durante minha trajetória. Pela companhia silenciosa nas longas noites de estudo, por ser a voz que me encorajou, por transformar o meu esforço em realização. Sem Ele, nada disso seria possível.

Aos meus avós, Gercina Pereira Bezerra (*in memoriam*) e José Pedro Bezerra (*in memoriam*), por todo amor que me foi dado. Por terem sido minha base, minha força, meu refúgio, meus exemplos, e a quem espero orgulhar e honrar por todo esforço que fizeram por mim.

À minha família (Andréa Pereira, Alex Pereira, Bruno Fidelis, José Pedro, Almir Pereira e outros), por todo apoio, incentivo e cuidado. Por terem acreditado em mim quando nem eu mesma acreditei, por me incentivarem a seguir o meu sonho e terem me dado todo apoio possível durante esses anos de graduação. O apoio e amor incondicional de cada um foram essenciais para que eu pudesse chegar até aqui, e dedico este trabalho a eles.

À minha orientadora, professora Luciana, por toda compreensão, apoio e paciência comigo durante a construção desse trabalho. Seu amor pelo que faz tornou tudo mais leve, e ouvir seu “calma, vai dar tudo certo!” realmente acalmou meu coração nos momentos de ansiedade, e me fez ter certeza de que eu não poderia ter uma orientadora melhor.

À minha dupla de faculdade, Mirtes, pela amizade, por ter tornado a rotina mais leve, por toda ajuda e cumplicidade, e por ter me feito sorrir mesmo nos dias em que tudo dava errado.

Às minhas amigas de faculdade (Ana Teresa e Maria Eduarda) pelos bons momentos compartilhados, pelas boas risadas e pela cumplicidade.

Aos meus professores, que me ensinaram não somente sobre Odontologia, mas também sobre respeito e humanização. Por me desafiarem a sempre ser melhor e por acreditarem que eu era capaz. Admiro-os pelos excelentes profissionais que são, e tenho muito orgulho de ter sido aluna de cada um. Agradeço pela dedicação, paciência e por compartilharem seus conhecimentos.

Aos meus colegas de sala que viveram esses anos comigo, aos funcionários do departamento de Odontologia, e a tantas outras pessoas especiais que conheci ao longo do caminho e que, direta ou indiretamente, fizeram parte de minha formação.

À Universidade Federal de Pernambuco, por ter me acolhido e sido minha segunda casa durante os últimos cinco anos. Guardarei sempre com muito carinho as memórias construídas durante minha formação, e levarei sempre o nome da universidade comigo com muito orgulho, por onde for.

## RESUMO

A Síndrome de Brodie trata-se de uma má oclusão rara, de etiologia multifatorial, em que a relação transversal posterior está acentuada, com excesso de vestibularização dos molares superiores e (ou) excesso de lingualização dos molares inferiores, podendo ser assintomática ou ocasionar diversos problemas funcionais e estéticos. Devido às opções de tratamento disponíveis e condutas diferentes que podem surgir referentes ao mesmo caso, os objetivos deste trabalho compreendem analisar as evidências científicas sobre a melhor abordagem de tratamento para a Síndrome de Brodie, na Odontologia (não cirúrgica ou cirúrgica) e identificar os recursos ou técnicas mais utilizados. Desenvolveu-se uma revisão integrativa de literatura, fundamentada pela declaração PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) e suas etapas, com levantamentos dos artigos através dos portais virtuais de pesquisa PubMed e BVS, e suas bases de dados MEDLINE e LILACS, além da Scielo. Isso, considerando-se os descritores “mordida cruzada” ou outros termos “mordida cruzada invertida”, “mordida em tesoura”, “mordida de Brodie”, “Síndrome de Brodie”, “ortodontia”, “ortopedia” e “cirurgia bucal”, nas versões em português, inglês ou espanhol, combinados pelos operadores booleanos “AND” e “OR”, no formulário de busca avançada. O processo de elegibilidade abrangeu os critérios de inclusão e de exclusão propostos, com o limite temporal de 10 anos, entre os anos de 2014 e de 2024. A partir de 93 registros obtidos, seis artigos foram incluídos nesta revisão. Esses representavam relatos de caso ou de casos, sendo apenas um com a abordagem cirúrgica e os demais, com abordagens “não cirúrgicas”. Como abordagens não cirúrgicas, em adolescente e adultos, foram mencionados mini-implantes, elásticos cruzados, a prescrição M.B.T. (McLaughlin, Bennett e Trevisi), o aparelho modificado de Andrews, o aparelho de Herbst, blocos fixos de mordida e de tubos. A abordagem orto-cirúrgica, em indivíduo adulto, ocorreu mediante a associação da cirurgia ortognática a procedimentos ortodônticos. De acordo com os registros selecionados, as evidências científicas sobre o tema não são “fortes” e há uma diversidade de tratamentos, necessitando-se de mais estudos sobre o melhor tipo de abordagem a ser efetuada e a oportunidade de tratamento com o diagnóstico e intervenções precoces sobre essa condição desafiadora.

**Palavras-chave:** ortodontia; cirurgia bucal; mordida em tesoura; mordida cruzada posterior invertida; mordida de Brodie.

## ABSTRACT

Brodie Syndrome is a rare malocclusion of multifactorial etiology, in which the posterior transverse relationship is accentuated, with excessive vestibularization of the upper molars and (or) excessive lingualization of the lower molars, which may be asymptomatic or cause several functional and aesthetic problems. Due to the available treatment options and different approaches that may arise regarding the same case, the objectives of this work include analyzing the scientific evidence on the best treatment approach for Brodie Syndrome, in Dentistry (non-surgical or surgical) and identifying the most used resources or techniques. An integrative literature review was developed, based on the PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) statement and its stages, with surveys of articles through the virtual research portals PubMed and BVS, and their databases MEDLINE and LILACS, in addition to Scielo. This, considering the descriptors “crossbite” or other terms “inverted crossbite”, “scissor bite”, “Brodie bite”, “Brodie syndrome”, “orthodontics”, “orthopedics” and “oral surgery”, in the Portuguese, English or Spanish versions, combined by the Boolean operators “AND” and “OR”, in the advanced search form. The eligibility process covered the proposed inclusion and exclusion criteria, with a time limit of 10 years, between 2014 and 2024. From 93 records obtained, six articles were included in this review. These represented case reports or reports of cases, with only one involving a surgical approach and the others involving “non-surgical” approaches. As non-surgical approaches, in adolescents and adults, the following were mentioned: mini-implants, crossed elastics, the M.B.T. prescription (McLaughlin, Bennett and Trevisi), the modified Andrews appliance, the Herbst appliance, fixed bite blocks and tubes. The ortho-surgical approach, in adults, occurred through the association of orthognathic surgery with orthodontic procedures. According to the selected records, the scientific evidence on the subject is not “strong” and there is a diversity of treatments, requiring further studies on the best type of approach to be performed and the opportunity for treatment with early diagnosis and interventions for this challenging condition.

**Keywords:** crossbite; orthodontics; oral surgery; scissors bite; reversed posterior crossbite; Brodie bite.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 –	Fluxograma adaptado da declaração PRISMA.....	12
Quadro 1 –	Registros incluídos nesta síntese, de acordo com a autoria, o país, o ano de publicação, a base de dados e o objetivo geral.....	13
Quadro 2 –	Quadro síntese dos registros incluídos, de acordo com a autoria, o ano de publicação, tipo de estudo e amostra, principais resultados e conclusões, em ordem decrescente do ano de publicação.....	14

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>18</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>19</b>
	<b>ANEXO A – NORMAS DA REVISTA.....</b>	<b>21</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A Síndrome de Brodie, também chamada de “mordida em tesoura”, “mordida cruzada posterior invertida” ou “mordida cruzada telescópica posterior”, trata-se de uma má oclusão onde a relação transversal posterior está acentuada, com excesso de vestibularização dos molares superiores e (ou) excesso de lingualização dos molares inferiores.<sup>1</sup> Essa pode ocorrer de forma unilateral, assimétrica ou bilateral, simétrica. O primeiro a descrever esse tipo de má oclusão foi Allan Gibson Brodie (1943), que ressaltou uma severa complexidade para a correção do problema.<sup>2</sup> Constitui uma alteração clínica rara, de etiologia multifatorial (genética, congênita e de desenvolvimento) e cuja prevalência é inferior a 2.0% na população mundial.<sup>3</sup>

Quando não diagnosticada e tratada precocemente, essa condição acarreta diversos problemas funcionais e estéticos. Está relacionada ao desenvolvimento de Disfunção Temporomandibular ou DTM, devido ao comprometimento da função mastigatória, da viabilidade de assimetria facial, do desvio de linha média e da mordida traumática, além da incapacidade de mastigar no lado afetado devido à ausência de contatos dentários, ou pode ser assintomática, na maioria dos casos, sendo o diagnóstico difícil e realizado tardiamente.<sup>3,4</sup>

Há diversas opções de tratamento para essa má oclusão, com abordagens não cirúrgicas ou cirúrgicas, consideradas mais invasivas. Recursos que variam desde elásticos cruzados intermaxilares, distração osteogênica, placas de mordida removíveis (placa de Schwartz), aparelhos ortopédicos disjuntores da maxila, mini-implantes e cirurgia ortognática. A escolha do tratamento requer um diagnóstico precoce e um planejamento adequado, para tanto reabilitar o paciente na questão funcional e estética como proporcionar um resultado estável após o término do tratamento.<sup>5,6</sup>

A relevância da busca por mais informações sobre o tratamento da síndrome de Brodie surgiu a partir da percepção de que, em alguns casos, os Cirurgiões-Dentistas diferem quanto ao tratamento indicado, de acordo com sua percepção e experiência individual. Buscar evidências científicas quanto aos estudos realizados e resultados obtidos é a melhor alternativa para ter-se segurança quanto à melhor maneira de conduzir cada caso.

O objetivo geral deste trabalho compreende analisar as evidências científicas sobre a melhor abordagem de tratamento para a síndrome de Brodie na Odontologia.

## 2 METODOLOGIA

Para responder aos objetivos propostos desenvolveu-se uma revisão integrativa de literatura, fundamentada pela declaração PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses)<sup>7</sup> e suas etapas; a partir da pergunta norteadora: - Existem evidências científicas sobre qual a melhor abordagem de tratamento para a Síndrome de Brodie na Odontologia (não cirúrgica ou cirúrgica)?

Com a finalidade de realizar o levantamento dos artigos (registros) houve a busca pelos portais virtuais de pesquisa PubMed (*National Library of Medicine*) e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), e suas bases de dados MEDLINE (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*) e LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), além da Scielo (*Scientific Electronic Library Online*).

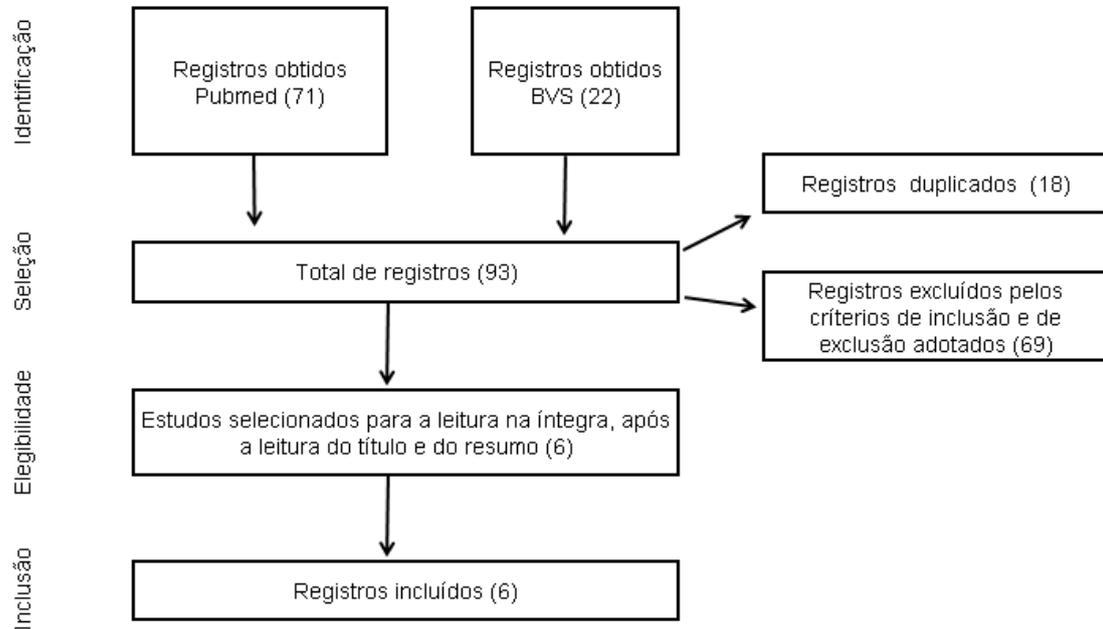
Consideraram-se os descritores em saúde, termos alternativos ou termo MeSH (Medical Subject Headings): “Mordida cruzada”, “Mordida cruzada posterior invertida”, “Mordida de Brodie”, “Síndrome de Brodie”, “Ortodontia”, “Ortopedia” e “Cirurgia bucal”, nas versões em português, inglês e espanhol. Esses combinados pelos operadores booleanos “AND” e “OR”.

O processo de busca ocorreu por duas pesquisadoras independentes, no formulário de busca avançada. A seleção dos artigos foi iniciada pela leitura do título e do resumo. Foram adotados os critérios de inclusão: caracterização como artigo científico, com a delimitação temporal dos últimos 10 anos (artigos publicados entre os períodos entre junho de 2014 a maio de 2024), a partir dos descritores ou termos alternativos adotados, considerando-se ainda o idioma desses artigos.

Como critérios de exclusão: artigos sem o resumo disponível ou que não tivesse relação com a pergunta norteadora da revisão presente. Os registros em duplicidade foram contabilizados apenas uma única vez. O fluxograma (Figura 1) mostra essas etapas de uma forma resumida, finalizando com o total de registros incluídos. E esses tiveram a sua síntese e aplicabilidade na prática odontológica evidenciados em um quadro (Figura 2).

### 3 RESULTADOS

**Figura 1** – Fluxograma adaptado da declaração PRISMA



A partir dos 93 artigos levantados, 6 registros foram incluídos para esta revisão; todos disponíveis na PubMed, com a sua principal base de dados, a MEDLINE; conforme se pode visualizar no quadro síntese (Figura 1). Todos os registros disponíveis para o período compreendido entre os anos de 2014 e 2024 eram de relatos de caso ou de casos acompanhados, principalmente, no continente asiático.

**Quadro 1.** Registros incluídos nesta síntese, de acordo com a autoria, o país, o ano de publicação, a base de dados e o objetivo geral.

<b>Autor/ano e país/ base de dados</b>	<b>Objetivo geral</b>
Yassir AA et al. <sup>8</sup> , 2022, Iraque MEDLINE (PubMed)	Descrever um caso de correção não cirúrgica de uma mordida “em tesoura” unilateral, utilizando mini-implantes e elásticos cruzados.
Agrawal A <sup>9</sup> , 2020, Índia MEDLINE (PubMed)	Apresentar um caso desafiador de tratamento da mordida de Brodie na ortodontia, com ênfase a um planejamento meticuloso, ao longo do tempo.
Nakamura N et al. <sup>10</sup> , 2019, Japão MEDLINE (PubMed)	Relatar o tratamento ortodôntico não cirúrgico bem-sucedido de um paciente adulto hipodivergente, com mordida em tesoura posterior bilateral (mordida de Brodie) e sobressaliência excessiva.
Lee S-A, Chang CC, Roberts WE <sup>11</sup> , 2018, Taiwan MEDLINE (PubMed)	Expor o caso de uma mulher adulta com queixa principal de dificuldade em mastigar, causada por uma arcada mandibular contraída e uma mordida cruzada vestibular completa unilateral (mordida em tesoura ou mordida de Brodie).
Song G, Chen H, Xu T <sup>12</sup> , 2017, China MEDLINE (PubMed)	Descrever um relato de caso com tratamento não cirúrgico de um paciente adolescente com uma discrepância transversal grave (mordida de Brodie) e mandíbula retrognática.
Ratna P et al. <sup>13</sup> , 2017, Índia MEDLINE (PubMed)	Discorrer a abordagem cirúrgica ortognática para o tratamento de paciente com mordida telescópica (de Brodie) e retrognatismo mandibular.

Fonte: Elaboração do autor, 2024.

**Quadro 2.** Quadro síntese dos registros incluídos, de acordo com a autoria, o ano de publicação, tipo de estudo e amostra, principais resultados e conclusões, em ordem decrescente do ano de publicação.

Autor/ano	Tipo de estudo e amostra	Principais resultados ou conclusões
Yassir AA et al. <sup>8</sup> , 2022	Relato de caso de paciente do sexo feminino, 23 anos de idade, com mordida “em tesoura” no segmento bucal direito e desvio mandibular. A paciente solicitou abordagem conservadora não invasiva de tratamento.	Após nove meses, houve a correção da mordida cruzada e o ajuste oclusal com nivelamento e alinhamento. Houve a colagem direta do sistema M.B.T (modificação do aparelho de Andrews efetuada pelos professores McLaughlin, Bennett e Trevisi) de 0,022 polegadas, com dispositivos de ancoragem e elásticos cruzados. Uma grande abertura de mordida permitiu o movimento transversal dos dentes maxilares e mandibulares direitos. Essa correção obtida de forma eficaz e minimamente invasiva abrangeu o uso de dispositivos de ancoragem temporária, além de elásticos cruzados.
Agrawal A <sup>9</sup> , 2020	Relato de caso de paciente do sexo masculino, 13 anos de idade, com queixa de dificuldade de mastigação. Ao exame clínico revelou uma má oclusão de classe II div I, sobressaliência aumentada, sobremordida profunda e incisivo lateral superior esquerdo travado lingualmente com apenas um contato oclusal na região do primeiro molar permanente esquerdo (dentes mandibulares contidos na maxila).	O diagnóstico correto é fator determinante para a escolha e sucesso do tratamento da mordida de Brodie. Nesse caso houve três fases: Fase 1 – extração dos dentes decíduos canino superior esquerdo e segundo molar direito e uso de aparelho fixo com a prescrição M.B.T., para o alinhamento dos dentes no arco superior; Fase 2 – uso do aparelho Herbst, para corrigir a Classe II esquelética e normalizar o overjet, com ancoragem superior e inferior; Fase 3 – tubos vestibulares soldados em posição invertida, co torque e verticalização das raízes dos molares permanentes.
Nakamura N et al. <sup>10</sup> , 2019	Relato de caso de paciente do sexo feminino, 26 anos de idade, com queixa principal de protrusão dos incisivos permanentes superiores, apresentando excessiva exposição gengival, Classe II divisão I bilateral de Angle, curva de Spee severa e traumatismo palatino. Arcada inferior estreita telescopada na arcada superior larga.	Após o tratamento ativo durante 56 meses, o perfil facial convexo, com lábios excessivamente protruídos, foi melhorado e foi alcançada uma boa intercuspidação, com relação ideal entre os incisivos. Aos 13 meses de contenção, o perfil facial, a oclusão e os movimentos mandibulares satisfatórios foram mantidos, sugerindo que mini-implantes e blocos fixos de mordida foram eficazes e eficientes para facilitar a mordida em tesoura bilateral, a sobressaliência excessiva e a correção da relação vertical nesse tratamento ortodôntico.
Lee S-A, Chang CC, Roberts WE <sup>11</sup> , 2018	Relato de caso de paciente do sexo feminino, 33 anos de idade, com queixa principal de dificuldade para mastigar, devido a um arco inferior apertado e uma mordida cruzada vestibular completa unilateral (mordida em tesoura ou mordida de Brodie). Ela solicitou um tratamento minimamente invasivo.	A mordida em tesoura e a inclinação lingual do segmento posterior do lado direito foram suficientemente corrigidas após 3 meses do tratamento para estabelecer a relação intermaxilar adequada nos segmentos posteriores direitos para intruir os molares superiores direitos. Os <i>bite</i> turbos anteriores abriram espaço para a extrusão dos dentes posteriores/nivelamento da arcada inferior, e os parafusos infrazigomáticos ancoraram a retração da arcada maxilar. Em 27 meses, esta má oclusão difícil, com uma pontuação no Índice de Discrepância (DI) de 25, foi tratada com uma pontuação da <i>Cast-Radiography Evaluation</i> (CRE) de 22 e Pontuação Estética Rosa & Branca de 3.
Song G, Chen H, Xu T <sup>12</sup> , 2017	Relato de caso de paciente com 12,4 anos de idade, do sexo masculino, com discrepância transversal grave (Brodie) e a mandíbula retrognática.	O tratamento ocorreu com aparelho ortodôntico fixo com extração maxilar combinada e aparelho funcional, para resolver a discrepância transversal com crescimento natural (aparelho ativador de Andreasen). Em três anos de acompanhamento obteve-se a correção da mordida de Brodie, com uma oclusão dentária adequada e perfil harmônico.
Ratna P et al. <sup>13</sup> , 2017	Relato de caso de paciente do sexo feminino, 25 anos de idade, com mordida telescópica e retrognatismo mandibular. Tratada por abordagem ortognática, com tala cirúrgica.	A mordida telescópica foi corrigida com sucesso e a reabilitação oclusal foi alcançada.

Fonte: Elaboração do autor, 2024.

## 4 DISCUSSÃO

A Síndrome de Brodie ou “mordida em tesoura” é uma má oclusão rara, com diagnóstico muitas vezes complexo e frequentemente associada a uma mandíbula retrognata e a uma série de anomalias funcionais e estruturais que afetam negativamente a qualidade de vida do indivíduo. Os transtornos ocorrem de forma mais direcionada ao desempenho das funções estomatognáticas (principalmente a mastigação), à estética, à fala, à traumas e à função das articulações temporomandibulares.<sup>5,14</sup>

Alguns fatores como, por exemplo, a associação da mordida de Brodie com má oclusão de classe II esquelética, podem agravar o quadro clínico e dificultar o tratamento.<sup>9,13</sup> A escolha adequada do tipo de abordagem é fundamental para que se possa corrigir a má oclusão e proporcionar os resultados esperados, devendo ser realizada de forma minuciosa e embasada em evidências científicas.

Durante o levantamento dos artigos para esta revisão, buscando-se com base na qualidade da metodologia, foi observado que há um número relativamente baixo de estudos sobre o tema, o que poderia ser justificado pela baixa prevalência desta má oclusão, geralmente inferior a 2,0% na população mundial<sup>3</sup> e que estes, quase que em totalidade, tratam-se de relatos de casos. Tratando-se dos tipos de abordagens e de artigos dos últimos 10 anos, a quantidade de estudos sobre o tema reduziu ainda significativamente.

Pelas características dessa condição, não foi simples efetuar uma revisão integrativa da literatura, quando o pensamento está direcionado ao nível de evidência científica. Mesmo com uma nova classificação proposta para as pirâmides de evidência, os relatos de casos ainda encontram-se na “base de uma pirâmide”, em termos de força de evidência.<sup>15</sup>

Quando não diagnosticada precocemente, durante a infância ou adolescência, a mordida de Brodie pode agravar e, com a diminuição do crescimento mandibular, uma abordagem não cirúrgica no paciente adulto se torna muito difícil, havendo menos opções de tratamento e sendo a cirurgia ortognática comumente indicada nestes casos. Quando a cirurgia é indicada para correção, representa um desafio para o ortodontista, bem como para o cirurgião bucomaxilofacial.<sup>13</sup> Nos casos em que a mordida de Brodie é mais grave, afetando múltiplos dentes e com grande sobreposição vertical, opta-se pela abordagem ortocirúrgica.<sup>11</sup>

Entretanto, apesar dos benefícios proporcionados pelos tratamentos cirúrgicos, a maioria dos autores optaram pela abordagem não cirúrgica em pacientes adultos, mesmo sendo tecnicamente muito difícil. Isso ocorreu, principalmente, devido à recusa dos

pacientes pela abordagem cirúrgica, optando inicialmente por um tratamento menos invasivo, e também pelos bons resultados que podem ser obtidos pela abordagem não cirúrgica.<sup>8,10,11</sup>

Observou-se também que a cooperação do paciente representou um fator importante na escolha do tipo de abordagem.<sup>9,10,11</sup> Técnicas como a distração osteogênica da mandíbula, cirurgia Le Fort de múltiplos segmentos, placa de mordidas removíveis e elásticos cruzados, exigem excelente cooperação do paciente para o sucesso do tratamento, sendo assim um fator a ser observado durante a etapa de planejamento.<sup>9</sup>

Quanto à abordagem não cirúrgica, os artigos encontrados citam as diversas opções de tratamentos, demonstram os bons resultados obtidos utilizando determinadas técnicas, entretanto não citam quais seriam as indicações e critérios a serem analisados para que estes sejam escolhidos adequadamente, deixando assim uma lacuna.

Para pacientes jovens, é citado que podem ser utilizados elásticos cruzados intermaxilares, placa de mordida removível maxilar, constrição maxilar e expansão mandibular, antes que o crescimento esteja completo.<sup>8,10</sup> Percebe-se que a intervenção realizada de forma precoce, antes do surto puberal de crescimento, pode intervir de forma a evitar tratamentos mais complexos e demorados, aumentando a possibilidade de sucesso e até mesmo evitando os encargos físicos e psicológicos de uma cirurgia ortognática.<sup>8</sup>

Durante o tratamento, necessita-se que haja um aumento da altura oclusal para facilitar os movimentos dentários e isso poderá ser difícil e mais demorado para se obter através de mecanoterapia fixa, além do desafio biomecânico exigido para promover a inclinação e extrusão necessárias para a correção da má oclusão.<sup>8,9,10</sup>

Devido à pouca quantidade de artigos sobre o tema e por tratarem-se de relatos de casos com amostras muito diferenciadas, percebe-se que ainda há dificuldade para se estabelecer uma indicação adequada quanto ao melhor tipo de abordagem para o tratamento da síndrome de Brodie, baseado em evidências científicas. Apesar de saber-se que, em certos casos, como em adultos, estes podem ser mais beneficiados através de uma abordagem cirúrgica, e que nem sempre o tratamento ortodôntico conseguirá alcançar as proporções faciais ideais<sup>10</sup>, as abordagens não cirúrgicas foram mais utilizadas e obtiveram bons resultados.

O tratamento da síndrome de Brodie é difícil, exige movimentos dentários assimétricos desafiadores, e deve ser planejado de forma meticulosa, sabendo-se que a expansão indevida das arcadas poderá agravar a má oclusão pré-existente.<sup>8,9,11,13</sup>

Durante a fase de crescimento, como tratamento interceptativo, também podem ser utilizadas abordagens ortopédicas como, por exemplo, sistemas de contração maxilar, impedindo a expansão maxilar basal, úteis em casos onde a síndrome é causada por excesso maxilar basal e em que há potencial de crescimento mandibular suficiente para corrigir o crescimento já existente. A técnica tem mais sucesso em casos de mordida de Brodie devido a anormalidades mandibulares sagitais basais.<sup>16</sup>

De acordo com os resultados obtidos na presente revisão integrativa, observa-se a necessidade de estudos que forneçam evidências científicas mais fortes, na busca por um aprofundamento quanto à melhor opção de tratamento para a Síndrome de Brodie. Isso, considerando-se a complexidade e a oportunidade do diagnóstico precoce, os critérios considerados para a abordagem adotada, suas indicações e benefícios, quando comparados às limitações possíveis do tratamento.

## 5 CONCLUSÃO

As evidências científicas disponíveis sobre a melhor abordagem de tratamento para a síndrome de Brodie foram o relato ou os relatos de caso. Esses, apesar de relevantes na importância, principalmente diante de condições com baixa prevalência, representam um nível mais baixo, na hierarquia das evidências científicas possíveis.

Houve uma diversidade de abordagens não cirúrgicas e uma abordagem ortocirúrgica relatada, de acordo com os critérios adotados na presente revisão integrativa, com a idade mais precoce de abordagem registrada no período da adolescência.

A prescrição M.B.T. ficou estabelecida em dois dos seis registros selecionados, assim como o uso de tubos. Também foram considerados, na abordagem não cirúrgica mini-implantes, elásticos cruzados, o aparelho modificado de Andrews, o aparelho de Herbst e blocos fixos de mordida.

Como procedimentos mais invasivos, a abordagem ortocirúrgica de paciente adulto, compreendendo a cirurgia ortognática associada ao tratamento ortodôntico fixo.

## REFERÊNCIAS

1. Dainesi EA, Marin CAPP, Kawauchi MY, Valarelli FP, Costa SRMR. Mordida cruzada posterior invertida – tratamento em paciente adulto. *Orthodontic Science and Practice*. 2012; 5(19):444-449.
2. Burke C. A century of influence: Part 1. Orthodontic pioneers. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2015; 147: S155-60.
3. Ize-lyamu IN, Otaren JN. The prevalence of Brodie bite in untreated orthodontic patients in Nigeria. *J Orthod Sci*. Mar. 2023; 1 2:2. [acesso em 12 maio 2024]. Disponível em: 10.4103/jos.jos\_34\_22. eCollection 2023.
4. Lacerda JA, Borges TMD, Meneguim MC, Filho MV, Júnior MS, Vedovello SAS. Impact of malocclusion severity on the quality of life of non-white adolescents. *Ciência & saúde coletiva*, 26 (suppl 3): 5233-5240. 2021.
5. Pinho T, Gonçalves S, Rocha D, Martins ML. Scissor bite in growing patients: case report treated with clear aligners. *Children, Basel*, 2023; 10(4): 624.
6. Sebbag M, Cavaré A. Treatment of Brodie syndrome. *J Dentofacial Anom Orthod*. 2017;20:109. [acesso em 1 out 2024]. Disponível em: <https://www.jdao-journal.org> or <https://doi.org/10.1051/odfen/2018118>
7. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD et al. The PRISMA 2020 statement: na updated guideline for reporting systematic reviews. *J Clin Epidemiol*. 2021; 134: 178-189.
8. Yassir YA. Non-surgical adult orthodontic treatment of a unilateral scissor bite. *Int Orthod, Paris*, 2022; 20(3): 100667. [acesso em 27 maio 2024]. Disponível em: <http://www.chem.qmul.ac.uk/iubmb/>
9. Agrawal A. Brodie bite: A Clinical Challenge. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, vol. 13 Issue 3. May—June 2020.
10. Nakamura M, Kawanabe N, Adachi R, Yamashiro T, Kamioka H. Nonsurgical orthodontic treatment of a hypodivergent adult patient with bilateral posterior scissors bite and excessive overjet. *Angle Orthod, Appleton*, 2019; 89(2): 333-349.
11. Lee A, Chang CH, Roberts WE. Severe Unilateral Scissors-bite with a Constricted Mandibular Arch. *Journal of Digital Orthodontics*, vol. 55. Jul. 2019.
12. Song G, Chen H, Xu T. Nonsurgical treatment of Brodie bite assisted by 3-dimensional planing. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2018; 154:421-432.

13. Ratna P, Srinivasan B, Viiavalakshmi D, Kumar CR. Surgical correction of Brodie bite in adults: a novel surgical splint. *J Maxillofac Oral Surg*, New Dehli, 2017; Jun 16(2): 263-266.
14. Ogihara K, Nakahara R, Koyanagi S, Suda M. Treatment of a Brodie bite by lower lateral expansion: a case report and fourth year follow-up. *J Clin Pediatr Dent*, Singapore, 1998; 23 (1): 17-21.
15. Arieta-Miranda JM, Ruiz-Yasuda CC, Vargas LFP, Ricse DAT, Diaz SP, Arieta YC et al. New pyramid proposal for levels of scientific evidence according to SIGN. *Plast Reconstr Surg*, Baltimore, 149 (4): 841e-843e. [acesso em 03 ago 2024]. Disponível em:  
[http://www.researchgate.net/publication/358956340\\_New\\_Pyramid\\_Proposal\\_for\\_the\\_Levels\\_of\\_Scientific\\_Evidence\\_According\\_to\\_SIGN](http://www.researchgate.net/publication/358956340_New_Pyramid_Proposal_for_the_Levels_of_Scientific_Evidence_According_to_SIGN)
16. Deffrennes G, Deffrennes D. Manegement of Brodie bite: note on surgical treatment. *IntOrthodontics*. 2017; 15:640-676.

## ANEXO A - NORMAS DA REVISTA

RGO - Rev Gaúcha Odontol. (Online)

### Política editorial da revista

A Revista aceita artigos inéditos em português, espanhol ou inglês, com título, resumo e termos de indexação no idioma original e em inglês, nas seguintes categorias:

- a) Original: contribuições destinadas à divulgação de resultados de natureza empírica, experimental ou conceitual de pesquisas inéditas tendo em vista a relevância do tema, o alcance e o conhecimento gerado para a área da pesquisa;
- b) Especial: artigos a convite sobre temas atuais;
- c) Revisão: síntese crítica de conhecimentos disponíveis sobre determinado tema, mediante análise e interpretação de bibliografia pertinente, de modo a conter uma análise crítica e comparativa dos trabalhos na área, que discuta os limites e alcances metodológicos, permitindo indicar perspectivas de continuidade de estudos naquela linha de pesquisa. Serão publicados até dois trabalhos por fascículo;
- d) Comunicação: relato de informações sobre temas relevantes, apoiado em pesquisas recentes, subsidiando o trabalho de profissionais que atuam na área, servindo de apresentação ou atualização sobre o tema;
- e) Ensaio: trabalhos que possam trazer reflexão e discussão de assunto que gere questionamentos e hipóteses para futuras pesquisas;
- f) Caso Clínico: são artigos que representam dados descritivos de um ou mais casos explorando um método ou problema através de exemplos. Apresenta as características do indivíduo humano ou animal estudado, com indicação de suas características, tais como, gênero, nível socioeconômico, idade entre outras.

Os originais que deixarem de cumprir qualquer uma das normas aqui publicadas relativas à forma de apresentação, serão sumariamente devolvidos antes mesmo de serem submetidos à avaliação quanto ao mérito do trabalho e à conveniência de sua publicação. A devolução será acompanhada de um ofício contendo o código do item desrespeitado.

Os manuscritos aprovados quanto à forma de apresentação serão encaminhados ao Conselho Editorial, que considerará o mérito científico da contribuição. Aprovados nesta fase, os manuscritos serão encaminhados aos revisores *ad hoc* previamente selecionados

pelo Conselho. Cada manuscrito será enviado para dois relatores de reconhecida competência na temática abordada. Em caso de desacordo, o original será enviado para uma terceira avaliação. Os trabalhos que, a critério do Conselho Editorial ou de Assessores *ad hoc*, não forem considerados convenientes para publicação na RGO - Revista Gaúcha de Odontologia serão devolvidos aos autores em caráter definitivo.

Serão aceitos trabalhos acompanhados de declaração assinada por todos os autores de que o trabalho está sendo submetido apenas à RGO - Revista Gaúcha de Odontologia e de concordância com a cessão de direitos autorais. Se houver figuras extraídas de outros trabalhos previamente publicados, os autores deverão providenciar permissão, por escrito, para a sua reprodução. Esta autorização deve acompanhar os manuscritos submetidos à publicação.

Autoria: O crédito de autoria deverá ser baseado em contribuições substanciais, tais como concepção e desenho, análise e interpretação dos dados, redação ou revisão crítica do manuscrito e na aprovação de sua versão final. Não se justifica a inclusão de nome de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios acima, podendo, nesse caso, figurar na seção Agradecimentos.

A RGO - Revista Gaúcha de Odontologia considera aceitável o limite máximo de 6 autores por artigo. Entretanto, poderá admitir, em caráter excepcional, maior número de autores em trabalhos de maior complexidade, que deverão ser acompanhados, em folha separada, de justificativa convincente para a participação de cada um do(s) autor(es).

Os manuscritos devem conter, na página de identificação, explicitamente, a contribuição de cada um dos autores.

O processo de avaliação por pares é o sistema de blind review, procedimento sigiloso quanto à identidade tanto dos autores quanto dos revisores. O nome dos autores é, propositalmente, omitido para que a análise do trabalho não sofra qualquer influência e, da mesma forma, os autores, embora informados sobre o método em vigor, não fiquem cientes sobre quem são os responsáveis pelo exame de sua obra. No caso da identificação de conflito de interesse por parte dos revisores, o Conselho Editorial encaminhará o manuscrito a outro revisor *ad hoc*. Os pareceres dos consultores comportam três possibilidades: a) aceitação integral; b) aceitação com reformulações; c) recusa integral. Em quaisquer desses casos, o autor será comunicado.

A RGO - Revista Gaúcha de Odontologia está aberta a contribuições da comunidade científica nacional e internacional, que contribuam para o estudo e desenvolvimento científico na área de Odontologia e suas subáreas.

#### Forma e preparação de manuscritos

O texto deverá ser digitado em fonte Times New Roman tamanho 12, com espaço 1,5 cm, e limite máximo de 25 laudas. O papel deverá ser de tamanho A4, com formatação de margens superior e esquerda (3 cm), inferior e direita (2 cm). Todas as páginas devem ser numeradas a partir da página de identificação. Para esclarecimentos de eventuais dúvidas quanto à forma, sugere-se consulta a este fascículo.

Os artigos devem ter, no máximo, 30 referências, exceto no caso de artigos de revisão, que podem apresentar em torno de 50. A versão reformulada deverá ser encaminhada por e-mail, indicando o número do protocolo e o número da versão. O(s) autor(es) deverá(ão) enviar apenas a última versão do trabalho. O texto do artigo deverá empregar fonte colorida (cor azul) para todas as alterações, juntamente com uma carta ao editor, reiterando o interesse em publicar nesta Revista e informando quais alterações foram processadas no manuscrito. Se houver discordância quanto às recomendações dos revisores, o(s) autor(es) deverá(ao) apresentar os argumentos que justificam sua posição. O título e o código do manuscrito deverão ser especificados. Os prazos fixados para nova submissão dos originais corrigidos serão informados no ofício que acompanha os originais e deverão ser rigorosamente respeitados. A nova submissão fora dos prazos estipulados acarretará no cancelamento definitivo do processo de avaliação e a devolução definitiva dos originais.

Os elementos constituintes do texto devem ser dispostos segundo a seqüência apresentada abaixo:

Especialidade ou área da pesquisa: uma única palavra que permita ao leitor identificar de imediato a especialidade ou área à que pertence a pesquisa.

Título: a) título completo em português e inglês ou espanhol, devendo ser conciso, evitando excesso das palavras, como "avaliação do...", "considerações a cerca de...", "estudo exploratório"; b) short title (título abreviado baseado no título original) com até 50 caracteres. Nome do(s) autor(es): a) nome de todos os autores por extenso, indicando o Departamento e/ou Instituição a que pertencem (incluindo cidade, estado e país); b) será aceita uma única afiliação por autor. O(s) autor(es) deverá(ão), portanto, escolher dentre

suas afiliações aquela que julgar(em) a mais importante; c) todos os dados da afiliação devem ser apresentadas por extenso, sem nenhuma abreviação; d) endereço completo para correspondência de todos os autores, incluindo o nome para contato, telefone e e-mail.

Observação: esta deverá ser a única parte do texto com a identificação dos autores.

Resumo: a) todos os artigos submetidos em português ou espanhol deverão ter resumo no idioma original e em inglês, com um mínimo de 150 palavras e máximo 250 palavras. Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português, além do abstract em inglês; b) para os artigos originais, os resumos devem ser estruturados destacando objetivos, métodos básicos adotados, informação sobre o local, população e amostragem da pesquisa, resultados e conclusões mais relevantes, considerando os objetivos do trabalho, e indicando formas de continuidade do estudo. Para as demais categorias, o formato dos resumos deve ser o narrativo, mas com as mesmas informações; c) não deve conter citações e abreviaturas.

Termos de indexação: correspondem às palavras ou expressões que identifiquem o conteúdo do artigo. Para a escolha dos descritores, deve-se consultar a lista de "Descritores em Ciências da Saúde - DeCS", elaborada pela BIREME, (disponível em <http://decs.bvs.br/>) ou a lista de "MeSh - Medical Subject Headings" (disponível em <http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>). Devem ser apresentados um mínimo de 3 e um máximo de 6 descritores.

Introdução: deve ser curta, definindo o problema estudado, sintetizando sua importância e destacando as lacunas do conhecimento que serão abordadas no artigo. Deve conter revisão da literatura atualizada e pertinente ao tema, adequada à apresentação do problema, e que destaque sua relevância. Não deve ser extensa, a não ser em manuscritos submetidos como Artigo de Revisão. Evitar ao máximo - tanto na Introdução quanto na Discussão - frases em que o sujeito das orações são autores, bem como a citação dos nomes dos mesmos.

Métodos: os métodos devem ser apresentados com detalhes suficientes para permitir a confirmação das observações, incluindo os procedimentos adotados, universo e amostra; instrumentos de medida e, se aplicável, método de validação; tratamento estatístico. Em relação à análise estatística, os autores devem demonstrar que os procedimentos utilizados foram não somente apropriados para testar as hipóteses do estudo, mas também corretamente interpretados. Os níveis de significância estatística (ex.  $p < 0,05$ ;  $p < 0,01$ ;

$p < 0,001$ ) devem ser mencionados. Identificar com precisão todas as drogas e substâncias químicas utilizadas, incluindo nome(s) genérico(s), dose(s) e via(s) de administração. Os termos científicos devem ser grafados por extenso, em vez de seus correspondentes símbolos abreviados. Incluem-se nessa classificação: nomes de compostos e elementos químicos e binômios da nomenclatura microbiológica, zoológica e botânica. Os nomes genéricos de produtos devem ser preferidos às suas respectivas marcas comerciais, sempre seguidos, entre parênteses, do nome do fabricante, da cidade e do país em que foi fabricado, separados por vírgula. Informar que a pesquisa foi aprovada por Comitê de Ética credenciado junto ao Conselho Nacional de Saúde e fornecer o número do processo. Ao relatar experimentos com animais, indicar se as diretrizes de conselhos de pesquisa institucionais ou nacionais - ou se qualquer lei nacional relativa aos cuidados e ao uso de animais de laboratório - foram seguidas.

**Resultados:** devem ser apresentados com o mínimo possível de discussão ou interpretação pessoal, acompanhados de tabelas e/ou material ilustrativo adequado, quando necessário. Não repetir no texto todos os dados já apresentados em ilustrações e tabelas. Dados estatísticos devem ser submetidos a análises apropriadas.

**Discussão:** deve restringir-se ao significado dos dados obtidos, evitando-se hipóteses não fundamentadas nos resultados, e relacioná-los ao conhecimento já existente e aos obtidos em outros estudos relevantes. Enfatizar os aspectos novos e importantes do estudo e as conclusões derivadas. Não repetir em detalhes dados ou outros materiais já citados nas seções de Introdução ou Resultados. Incluir implicações para pesquisas futuras.

**Conclusão:** parte final do trabalho baseada nas evidências disponíveis e pertinentes ao objeto de estudo. As conclusões devem ser precisas e claramente expostas, cada uma delas fundamentada nos objetos de estudo, relacionando os resultados obtidos com as hipóteses levantadas. Evidenciar o que foi alcançado com o estudo e a possível aplicação dos resultados da pesquisa; podendo sugerir outros estudos que complementem a pesquisa ou para questões surgidas no seu desenvolvimento. Não serão aceitas citações bibliográficas nesta seção. As conclusões devem ser dispostas de forma corrida, isto é, evitar citá-las em tópicos.

**Agradecimentos:** podem ser registrados agradecimentos, em parágrafo não superior a três linhas, dirigidos a instituições ou indivíduos que prestaram efetiva colaboração para o trabalho.

Anexos: deverão ser incluídos apenas quando imprescindíveis à compreensão do texto. Caberá aos editores julgar a necessidade de sua publicação.

Abreviaturas e siglas: deverão ser utilizadas de forma padronizada, restringindo-se apenas às usadas convencionalmente ou sancionadas pelo uso, acompanhadas do significado, por extenso, quando da primeira citação no texto. Não devem ser usadas no título e no resumo.

Referências: devem ser numeradas consecutivamente, seguindo a ordem em que foram mencionadas a primeira vez no texto, baseadas no estilo Vancouver. Nas referências com até seis autores, citam-se todos; acima de seis autores, citam-se os seis primeiros, seguido da expressão latina et al. Os títulos de periódicos devem ser abreviados de acordo com o List of Journals Indexed in Index Medicus (<http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html>) e impressos sem negrito, itálico ou grifo, devendo-se usar a mesma apresentação em todas as referências. Se um trabalho não publicado, de autoria de um dos autores do manuscrito, for citado (ou seja, um artigo in press), será necessário incluir a carta de aceitação da revista que publicará o referido artigo.

Citações bibliográficas no texto: utilizar o sistema numérico de citação, no qual somente os números-índices das referências, na forma sobrescrita, são indicados no texto. Deverão ser colocadas em ordem numérica, em algarismos arábicos, meia linha acima e após a citação, e devem constar da lista de referências. Se forem dois autores, citam-se ambos ligados pelo "&"; se forem mais de dois, cita-se o primeiro autor, seguido da expressão et al. A exatidão e a adequação das referências a trabalhos que tenham sido consultados e mencionados no texto do artigo são de responsabilidade do autor. Todos os autores cujos trabalhos forem citados no texto deverão ser listados na seção de Referências.

Tabelas, quadros e figuras devem ser limitados a seis no conjunto e numerados consecutiva e independentemente com algarismos arábicos, de acordo com a ordem de menção dos dados, e devem vir em folhas individuais e separadas, com indicação de sua localização no texto. É imprescindível a informação do local e ano do estudo. A cada um se deve atribuir um título breve. Os gráficos devem ser enviados sempre acompanhados dos respectivos valores numéricos que lhes deram origem e em formato Excel. O(s) autor(es) se responsabiliza(m) pela qualidade das figuras (desenhos, ilustrações, tabelas, quadros e gráficos), que deverão permitir redução sem perda de definição, para os tamanhos de uma ou duas colunas (7 e 15cm, respectivamente); não serão aceitas figuras inseridas em

arquivos originados em editores de texto como o word e nem figuras em power point. Figuras digitalizadas deverão ter extensão JPEG e resolução mínima de 300 DPI. Na apresentação de imagens e texto, deve-se evitar o uso de iniciais, nome e número de registro de pacientes. O paciente não poderá ser identificado ou reconhecível nas imagens.