Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

Avaliação de tratamento interceptador da mordida aberta anterior nas dentições decídua e mista

Evaluation of interceptive treatment of anterior open bite in deciduous and mixed dentitions

Evaluación del tratamiento interceptivo de la mordida abierta anterior en dentaciones deciduas y mixtas

Noemy Carvalho de Oliveira[1], Victória Vieira de Carvalho[1], Laís Regina da Silva Medeiros[1], Ananda Ritchele Araújo da Silva[1], João Marcus Vaz Soares Castro[1], Geisiane Campelo da Silva Morais[1], Marcos Pedro Lira Viana[1], Sérgio Manoel Passos Cardoso[1], Elys Maria Passos de Carvalho[2], Ana de Lourdes Sá de Lira[1].

RESUMO

Objetivo: Verificar a eficácia do aparelho ortodôntico na correção da mordida aberta anterior devido à postura anterior da língua em repouso na face palatina dos incisivos superiores ou entre os incisivos de ambas arcadas ou na lingual nos incisivos inferiores. **Métodos:** Estudo transversal com 410 crianças entre 3 e 8 anos de idade, divididas em G1 aquelas que estavam cursando a pré-escola e G2 as que estavam cursando o ensino fundamental. Aquelas com mordida aberta anterior (MAA) foram comparadas antes (T1) e após o tratamento (T2), observando se houve o reposicionamento lingual e o tempo necessário de tratamento, ao ser utilizado grade palatina (GP) ou pontas ativas (PA). **Resultados:** A prevalência de MAA na amostra de 410 crianças foi de 4,63% (n=19), mais frequente no gênero feminino (3,33:1). Em G1 a prevalência foi de 1,98%, no gênero feminino. Em G2 a prevalência de crianças com MAA foi de 5,5%, sendo no gênero feminino (3,88:1). **Conclusão:** A mordida aberta anterior apresentou prevalência significativa na amostra estudada, sendo diagnosticada exclusivamente durante a dentição mista, estando associada hábitos de sucção não nutritiva e interposição lingual. O uso da grade palatina fixa e das pontas ativas é eficaz na correção precoce desta má oclusão.

Palavras-chave: Mordida aberta, Hábitos, Ortodontia.

ABSTRACT

Objective: To verify the effectiveness of orthodontic appliances in correcting anterior open bite due to anterior tongue positioning at rest on the palatal surface of the upper incisors or between the incisors of both arches, or on the lingual surface of the lower incisors. **Methods:** Cross-sectional study with 410 children between 3 and 8 years of age, divided into G1 (preschoolers) and G2 (elementary schoolers). Those with anterior open bite (AOB) were compared before (T1) and after treatment (T2), observing whether there was tongue repositioning and the necessary treatment time, when using palatal cribs (GP) or active tips (AP). **Results:** The prevalence of AOB in the sample of 410 children was 4.63% (n=19), more frequent in females (3.33:1). In G1, the prevalence was 1.98% in females. In G2, the prevalence of children with AOB was 5.5%, with a female ratio of 3.88:1. **Conclusion:** Anterior open bite was significantly prevalent in the study sample, diagnosed exclusively during mixed dentition, and associated with non-nutritive sucking habits and tongue thrusting. The use of a fixed palatal crib and active tips is effective in the early correction of this malocclusion.

Keywords: Open bite, Habits, Orthodontics.

[1] Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Parnaíba - PI.
[2] Faculdade Maurício de Nassau (FMN), Parnaíba - PI.

SUBMETIDO EM: 8/2025 | **ACEITO EM: 9/2025** | **PUBLICADO EM: 10/2025**

RESUMEN

Objetivo: Verificar la efectividad de la aparatología ortodóncica en la corrección de la mordida abierta anterior debido al posicionamiento anterior de la lengua en reposo sobre la superficie palatina de los incisivos superiores o entre los incisivos de ambas arcadas, o sobre la superficie lingual de los incisivos inferiores. **Métodos:** Estudio con 410 niños entre 3 y 8 años de edad, divididos en G1 (preescolares) y G2 (escolares). Aquellos con mordida abierta anterior fueron comparados antes (T1) y después del tratamiento (T2), observando si hubo reposicionamiento lingual y el tiempo de tratamiento necesario, al utilizar cunas palatinas o puntas activas. **Resultados:** La prevalencia en la muestra de 410 niños fue de 4.63% (n=19), más frecuente en el sexo femenino (3.33:1). En G1, la prevalencia fue de 1.98% en el sexo femenino. En G2, la prevalencia de niños con mordida abierta anterior fue del 5,5%, con una proporción de mujeres de 3,88:1. **Conclusión:** La mordida abierta anterior fue significativamente prevalente en la muestra de estudio, diagnosticada exclusivamente durante la dentición mixta, y asociada con hábitos de succión no nutritivos y protrusión lingual. El uso de una rejilla palatina fija y puntas activas es eficaz en la corrección temprana de esta maloclusión.

Palabras clave: Mordida abierta, Hábitos, Ortodoncia.

INTRODUÇÃO

A Mordida Aberta Anterior (MAA) é definida pelo transpasse vertical negativo entre as margens incisais dos dentes anterossuperiores e inferiores. Do ponto de vista clínico, os pacientes apresentam uma série de manifestações, incluindo protrusão dos incisivos superiores, retroinclinação dos incisivos inferiores, potencial desenvolvimento de mordida cruzada posterior, atresia maxilar, restrição na erupção dos incisivos superior e inferior, hipertonicidade do lábio inferior e hipotonicidade do lábio superior, interposição lingual, ausência de oclusão dentária, respiração oral, inadequado selamento labial, distúrbios na articulação da fala, aumento na porção inferior da face, incremento do plano oclusal, menor dimensão do corpo mandibular, protrusão da maxila e propensão à má oclusão de Classe II de Angle. (ALENCAR LBB, et al., 2021; ANTOUN TRA, et al., 2018; DA SILVA VP, et al., 2024; ROSA M, et al., 2019).

O diagnóstico e o tratamento precoce são fundamentais para o bom prognóstico. O diagnóstico precoce possibilita intervenções em fases iniciais minimizando a necessidade de tratamento complexo e prolongado em idade futura. Devido a inúmeros fatores etiológicos associados à MAA, tais como hábitos de sucção digital e uso de chupeta, hipertrofia dos tecidos linfóides, padrões atípicos de fonação e deglutição, respiração bucal e a postura anterior da língua em repouso, torna-se necessária a orientação tanto aos pais quanto aos profissionais de saúde envolvidos sobre a importância de buscar um profissional habilitado para que sejam alcançados resultados mais efetivos com o tratamento. (DE ARAÚJO KC, et al., 2023; MALTAROLLO TH, 2021).

A reversão do quadro de MAA pode ser conseguida por meio das mais diversas terapias, que variam desde a simples supressão dos hábitos deletérios até a instalação de aparelhos ortodônticos, como por exemplo a grade palatina fixa que possibilita o desenvolvimento dento-alveolar anterior sem interferências, sendo mais indicado nos estágios da dentadura decídua e mista (PEDRIN RRA, et al., 2000; REIS MT, et al., 2007).

Na literatura a Grade Palatina, é considerada a melhor opção para a correção da mordida aberta anterior alveolar, podendo ser fixa ou móvel, sendo escolhida de acordo com a colaboração do paciente. Este aparelho por ser um obstáculo mecânico, inibe a sucção digital ou do uso da chupeta. Consequentemente, promove a manutenção da língua em uma posição posterior, impedindo sua protrusão e interposição entre os dentes anteriores, ocasionando a verticalização dos incisivos superiores e a extrusão dentária do processo alveolar maxilomandibular. Dessa forma, mostra-se eficaz tanto na dentadura decídua quanto na mista. (GOMES GV, et al., 2020).

De acordo com Ling HTB, et al. (2018), uma postura anterior de repouso da língua deve ser considerada o principal fator etiológico da mordida aberta. Os casos de MAA que não apresentam como fator etiológico o hábito de sucção não nutritivo, sugerem haver uma postura lingual incorreta. A posição considerada normal para a língua em repouso é com sua ponta sobre a papila incisiva e seu dorso ao longo do palato mantendo os dentes anteriores em equilíbrio (FRANCO FCM, et al., 2001).

Outra modalidade terapêutica eficaz consiste na aplicação de esporões ou pontas ativas, as quais podem ser posicionadas na superfície lingual dos incisivos inferiores ou na superfície palatina dos incisivos superiores. Este método intervencionista atua induzindo uma modificação na postura de repouso da língua, viabilizando, desse modo, a erupção dentária de maneira favorável e o fechamento da MAA, promovendo a reversão do quadro inicial. Isto ocorre porque há mudanças no comportamento neuromuscular lingual, corrigindo a disfunção e favorecendo o aumento da sobremordida (BATISTA CLC, et al., 2019).

Os tratamentos ortodônticos preventivos ou interceptativos englobam a eliminação dos fatores etiológicos da má oclusão, evitando a progressão dos desvios dentários, esqueléticos e funcionais (BATISTA CLC, et al., 2019; GOMES GV, et al., 2020; TORK MRS, et al., 2022). Supõe-se que a interceptação da MAA com pontas ativas coladas na face lingual dos incisivos inferiores ou com a grade palatina fixa na dentição decídua ou no primeiro período transitório da dentição mista, possibilite o restabelecimento postural lingual ´correto em repouso, durante a fonação, mastigação e deglutição, favorecendo o desenvolvimento do complexo dentofacial.

Há autores que não recomendam que a correção precoce da MAA, exceto se a função respiratória, deglutição, o crescimento maxilo-mandibular estiverem comprometidos (ROSA M, et al., 2016; ROSA M, et al., 2019). Devido à má oclusão MAA ser de relevante comprometimento estético e funcional, acredita-se que o diagnóstico precoce, durante a dentição decídua ou mista, e a intervenção ortodôntica precoce, especificamente a grade palatina fixa e pontas ativas linguais, possibilitarão o crescimento harmônico dos maxilares, uma vez que a interposição lingual em repouso seria corrigida.

Justifica-se a realização desta pesquisa clínica para investigar a eficácia e benefício para a criança a interceptação da má oclusão de MAA devido ao hábito de sucção não nutritivo ou à interposição lingual durante a dentição decídua ou no primeiro período transitório da dentição mista, uma vez que alguns autores enfatizaram que quanto mais precoce o diagnóstico e o tratamento, mais rápido e estável será o resultado (LEITE JS, et al., 2016; MATSUMOTO MAN, 2011). Deve-se enfatizar que nem todos os pacientes procuram tratamento durante a dentição decídua ou mista, provavelmente por seus pais desconhecerem a gravidade da má oclusão e a necessidade de tratamento precoce, apesar de ter impacto negativo na qualidade de vida das crianças e seus familiares (RAMOS-JORGE J, et al., 2015).

Vale ressaltar que independentemente da MAA ter como fator etiológico o hábito de sucção não nutritivo ou à interposição lingual, a língua assumirá uma posição mais anterior na cavidade bucal, promovendo a estabilidade da má oclusão, devendo ser condicionada a assumir uma posição mais posterior na cavidade bucal, tanto em repouso quanto durante os movimentos bucais fisiológicos com a grade palatina ou pontas ativas, possibilitando assim que o crescimento vertical dos processos alveolares ocorra e a MAA seja corrigida (ARTESE A, et al., 2011; LARA TS, et al., 2009; LEITE JS, et al., 2016). O objetivo da pesquisa consistiu em verificar a eficácia do aparelho ortodôntico na correção da mordida aberta anterior devido à postura anterior da língua em repouso na face palatina dos incisivos superiores ou entre os incisivos de ambas arcadas ou na lingual nos incisivos inferiores.

MÉTODOS

Ética

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual do Piauí (UESPI) e obtido o parecer de número: 5.028.354, CAAE 51984621.5.0000.5209. Esta pesquisa foi pautada pela obediência a todos os princípios éticos que orientam as pesquisas que envolvem seres humanos, conforme previstos na Resolução nº 466/12 (CNS/MS), tendo os pais ou responsáveis, assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e as crianças assinado o Termo de Assentimento (TALE), após serem orientados que a participação da criança não seria obrigatória, podendo desistir a qualquer momento, sem qualquer prejuízo para os mesmos. A pesquisa foi realizada por 1 ano entre agosto de 2024 e julho de 2025 e foram utilizadas apenas as informações recolhidas estritamente nos limites dos objetivos da pesquisa.

Critérios de elegibilidade

Como critério de inclusão participaram crianças na dentição decídua completa (entre três e cinco anos de idade) e as na fase inicial da dentição mista, com um a oito incisivos permanentes (entre seis e oito anos de idade), de ambos os gêneros, cujos pais autorizaram a participação para investigar a presença da má oclusão MAA e tratá-la. Foram excluídas da pesquisa crianças fora desta faixa etária, sindrômicas ou com necessidades especiais, as que não aceitaram o exame odontológico ou que já estavam em tratamento ortodôntico.

Estudo populacional

Em Parnaíba há 48 escolas que oferecem Ensino infantil e Ensino Fundamental. Destas, participaram 29, correspondendo aproximadamente a 60% do total, de acordo com o cálculo amostral. O cálculo amostral foi baseado no público-alvo: escolares da cidade de Parnaíba-PI, do ensino infantil e fundamental de escolas públicas em 2024. Dessa forma, buscando atingir o objetivo deste trabalho baseou-se a partir do levantamento feito pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o qual aponta um número de 6.209 de pessoas da população alvo: número de pessoas matriculadas na pré-escola. Dessa forma, calculou-se a fórmula do tamanho amostral, considerando a fórmula do cálculo: $n = NZ^2.P.(1-P)/Z^2.P.(1-P) + e^2N - 1$, na qual n: amostra calculada, *Z*: variável normal, *P*: real probabilidade do evento (considerando-se 95% de confiança), *e*: erro amostral de 5%, obtendo como resultado um número de 396 com aproximação para 410, uma vez que há a possibilidade de desistência de participação dos pais ou dos escolares. Este número mínimo de participantes foi considerado suficiente levando em consideração as análises propostas, o erro amostral de 5%, além de 95% de nível de confiança, indicando que a probabilidade do erro cometido pela pesquisa não exceda 5% (FONTELLES MJ, 2010).

Coleta de dados

A busca da amostra de crianças nas escolas ocorreu entre agosto de 2024 e janeiro de 2025:

Exame clínico

Primeiramente foi feito um exame clínico superficial da oclusão das crianças nas escolas, observando se a borda incisal dos incisivos inferiores não estava ocluindo na superfície palatina dos superiores, isto é, ausência de trespasse vertical positivo dos incisivos superiores sobre os inferiores. Em seguida, nas crianças em que tal situação estivesse presente, foi realizada a anamnese para investigação de hábito de sucção não nutritiva (sucção digital ou chupeta) ou postura anormal de língua em repouso, convidadas, juntamente com seus responsáveis a comparecerem à Clínica Escola de Odontologia (CEO) da Universidade Estadual do Piauí para exame detalhado e correção da MAA, se necessário.

Na clínica infantil, tanto nas crianças com sucção digital ou chupeta, quanto naquelas que apresentaram somente interposição lingual de repouso foram feitas fotos iniciais extrabucais e intrabucais frontal, lateral direita e esquerda para observarmos se os lábios se tocavam em repouso ou ficavam afastados devido à projeção dos incisivos superiores ou inferiores e avaliarmos se o perfil facial era reto, convexo ou côncavo e se a MAA estava presente, utilizando-se a máquina fotográfica digital (Canon model EOS 450 D), para constatação da postura lingual de acordo com metodologia previamente testada por Artese A, et al. (2011).

Quando a língua está em uma posição postural alta, sua ponta se apoia na face palatina dos incisivos, abaixo da papila incisiva, acima do plano oclusal. Se a postura de repouso da língua for horizontal, ela se apresenta mais baixa do que na postura alta, estando, no entanto, mais projetada, repousando sobre a face palatina dos incisivos superiores e sobre as bordas incisais dos inferiores. Seu efeito maior continua sendo apenas na arcada superior, causando a projeção mais acentuada dos incisivos superiores e impedindo a sua extrusão, causando, assim, a MAA.

Com a língua posicionada de forma baixa, sua pressão começa a ser exercida sobre os dentes inferiores, repousando sobre a face lingual das coroas dos incisivos inferiores, projetando-os e impedindo sua erupção, estabelecendo uma mordida aberta moderada. A postura muito baixa de língua ocorre quando se apoia abaixo

das coroas dos incisivos inferiores, na região lingual do rebordo alveolar inferior. A direção da pressão da língua promove a retroinclinação dos incisivos inferiores e impede sua erupção. A mordida aberta é mais severa, a língua se espalha no assoalho bucal, expandindo a arcada inferior no sentido transverso.

Após a exposição aos responsáveis sobre as alternativas de tratamento, caso a criança apresentasse o hábito de sucção digital ou chupeta, interposição lingual alta ou horizontal, foi indicada a instalação do aparelho grade palatina fixa (GP). Se estivesse presente a interposição lingual baixa ou muito baixa, foi indicado o aparelho pontas ativas (PA) na arcada inferior. As crianças foram divididas em dois grupos: Grupo 1 (G1) aquelas que estavam cursando a pré-escola e Grupo 2 (G2) as que estavam cursando o ensino fundamental. Aquelas com MAA seriam comparadas antes (T1) e após o tratamento (T2), observando se houve o reposicionamento lingual e o tempo necessário de tratamento, ao ser utilizado GP ou PA.

Intervenção

Para confecção da GP, foram selecionadas e adaptadas bandas ortodônticas nos primeiros molares permanentes superiores (na dentição mista) ou segundos molares decíduos superiores (dentição decídua) com o auxílio de adaptadores de banda. Em seguida, moldagem com alginato de presa rápida, após seleção da moldeira compatível com a arcada, transferência das bandas para a moldagem, sendo vazado o modelo de trabalho com gesso pedra Tipo II. A grade palatina foi confeccionada com fio 0,8mm de espessura no modelo de trabalho e soldada nas bandas. Posteriormente o aparelho foi removido do modelo e dado acabamento com pedra de carborundum e polimento com pasta de Pedra Pomes, pasta de Branco Espanha e líquido polidor (Kaol ou similar) na região da soldagem.

Para a instalação e cimentação do aparelho utilizou-se o ionômero de vidro. A escolha deste material foi em virtude de sua compatibilidade biológica, liberação de flúor, baixa acidez, e boa adesividade (LIRA ALS, et al., 2018). O aparelho PA ou esporões foi fixado na superfície lingual dos dentes anteroinferiores, com resina Z100, após condicionamento do esmalte dentário com ácido fosfórico a 37%, lavagem, secagem e aplicação de adesivo da 3M. É composto por duas hastes afiladas com as extremidades levemente arredondadas soldadas, que servem como anteparo físico para induzir ao correto reposicionamento da língua (ponta sobre a papila incisiva e dorso ao longo do palato), (FRANCO FCM, et al., 2001; LEITE JS, et al., 2016; MATSUMOTO MAN, 2011; NOGUEIRA FF, et al., 2015; PISANI L, et al., 2016; RAMOS-JORGE J, et al., 2015).

De acordo com Nogueira FF, et al. (2015) na postura lingual baixa (terço médio) e muito baixa (terço cervical), a língua, além de se encontrar projetada, está posicionada na superfície lingual dos incisivos inferiores, precisando ser retraída e elevada, devendo o aparelho PA ser colado na face lingual dos incisivos inferiores (FRANCO FCM, et al., 2001; LARA TS, et al., 2009). Cada criança em tratamento foi avaliada mensalmente até a obtenção da correta sobremordida, isto é, com a borda incisal dos incisivos centrais superiores ultrapassando verticalmente 30 a 50% da distância da borda incisal ao terço cervical dos incisivos centrais inferiores (LARA TS, et al., 2009; LEITE JS, et al., 2016).

Tratamento estatístico

Os resultados foram armazenados em banco de dado do Excel Windows 2016 Microsoft® em gráficos e tabelas para uma melhor apresentação, interpretação e discussão, após apropriada análise estatística, obtidas médias, dispersão e aplicado o teste de associação Qui quadrado, com nível de significância estatística de 5% para comparar os resultados entre os grupos G1 e G2.

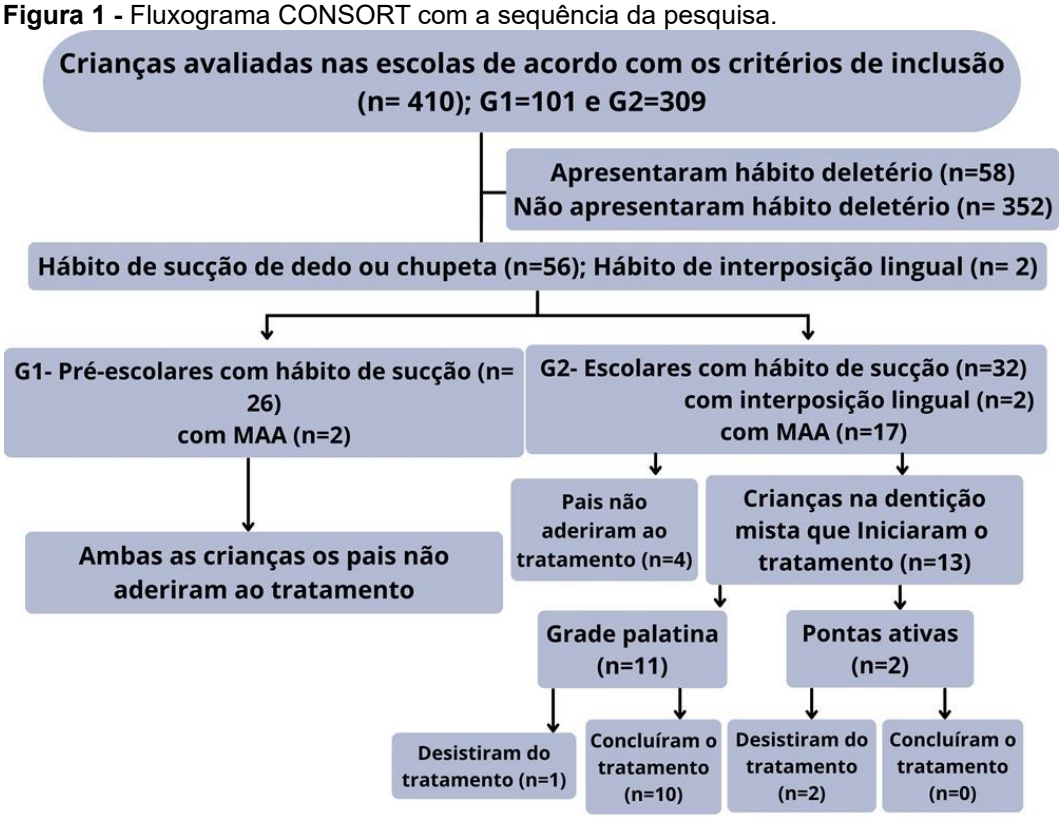
RESULTADOS

A prevalência de MAA na amostra de 410 crianças foi de 4,63% (n=19), mais frequente no gênero feminino (3,33:1). Avaliando-se separadamente por escolaridade, na pré-escola (G1), a prevalência foi de 1,98%, no gênero feminino, enquanto que nos alunos do ensino fundamental (G2), a prevalência de crianças com MAA foi de 5,5%, sendo no gênero feminino (3,88:1), respectivamente. No grupo G1 do total de 101 crianças examinadas, 44 foram do gênero feminino e 57 do gênero masculino, sendo 100 entre 3 e 6 anos de idade e

somente 1 com 7 anos. Deste total, 58 estavam na dentição decídua e 43 na dentição mista. Apesar de 26 crianças apresentarem o hábito de sucção de dedo ou chupeta, somente duas do gênero feminino, na dentição mista apresentaram MAA (**Figura 1**).

No G2, de um total de 309 crianças, 275 estavam acima de 6 anos de idade e 34 ≤ 6 anos de idade, sendo 128 do gênero feminino e 181 do gênero masculino. A maioria das crianças estavam na dentição mista (n=305) e somente 4 na dentição decídua. Deste total, 34 apresentaram um hábito deletério, 32 crianças tinham hábitos de sucção de dedo ou chupeta e duas tinham o hábito de interposição lingual, entretanto, somente a metade (n=17) apresentou MAA, estando na dentição mista (**Figura 1**).

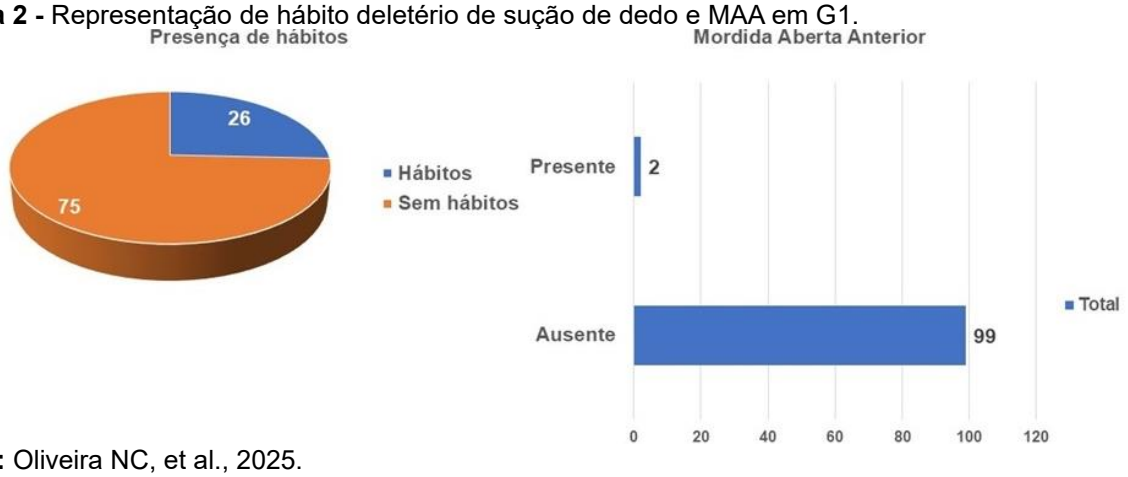
Figura 1 - Fluxograma CONSORT com a sequência da pesquisa.



Fonte: Oliveira NC, et al., 2025.

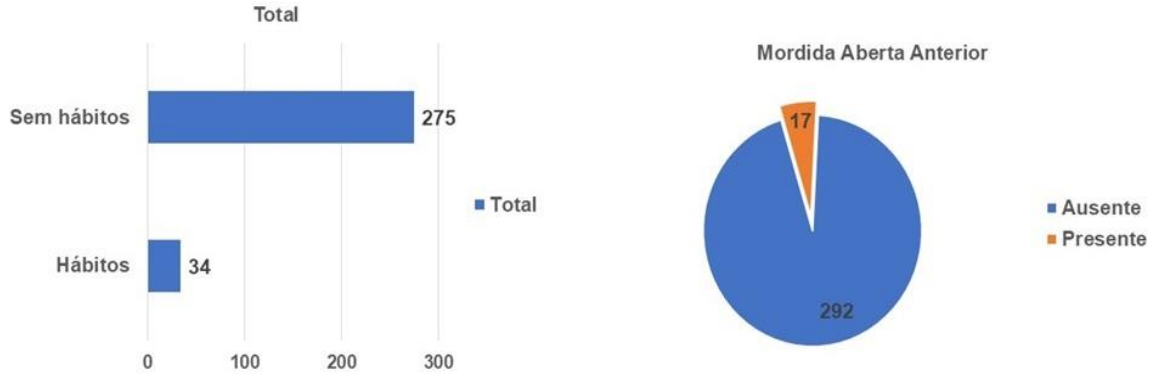
As **Figuras 2** e **3** evidenciam a relação entre a presença de hábito bucal deletério e a presença de MAA.

Figura 2 - Representação de hábito deletério de sução de dedo e MAA em G1.



Fonte: Oliveira NC, et al., 2025.

Figura 3 - Representação da relação de hábito deletério de sução de dedo, chupeta e interposição lingual com MAA em G2.



Fonte: Oliveira NC, et al., 2025.

Analisando-se a **Tabela 1**, houve uma relação estatisticamente significativa entre o gênero e os hábitos com a existência de MAA em G2. Já na **Tabela 2**, em G1, houve relação estatisticamente significativa entre o hábito de sucção e a existência de MAA.

Tabela 1 - Variáveis dos alunos do G2 e a presença de MAA.

Variáveis	X^2	Graus de liberdade	P-valor
Gênero	6,03	1	**0,01***
Idade	0,48	1	0,49
Dentição	0,24	1	0,63
Hábito	9,04	1	**0,003***

*Dados estatisticamente significativos (qui-quadrado de Pearson).
Fonte: Oliveira NC, et al., 2025.

Tabela 2 - Variáveis dos alunos do G1 e a presença de MAA.

Variáveis	X^2	Graus de liberdade	P-valor
Gênero	2,64	1	0,10
Idade	0,02	1	0,89
Dentição	0,05	1	0,83
Hábito	5,89	1	**0,02***

*Dados estatisticamente significativos (Qui-quadrado de Pearson).
Fonte: Oliveira NC, et al., 2025.

DISCUSSÃO

A prevalência da MAA observada neste estudo (4,63%) demonstrou coerência com os índices relatados na literatura, que variam conforme a população avaliada e os critérios metodológicos adotados (ALENCAR LBB, et al., 2021; ANTOUN TRA, et al., 2018). Baseado nisto, constatou-se que outros autores ao examinarem uma amostra expressiva de 1577 crianças entre 3 e 6 anos encontraram uma prevalência maior, de 14,02% (CARVALHO AA, et al., 2020).

Ressalta-se que a MAA foi identificada exclusivamente em indivíduos na fase de dentição mista, tanto no Grupo 1 (G1) quanto no Grupo 2 (G2), fato que pode ser atribuído aos fatores de duração, frequência e intensidade do hábito de sucção não nutritiva (MALTAROLLO TH, et al., 2021; MATOS BS, et al., 2019; TORK MRS e CARDOSO RLC, 2022).

Crianças do G1, provavelmente apresentaram hábitos de sucção de dedo ou chupeta com menor tempo diário e com menor intensidade de força de sucção, o que possivelmente contribuiu para somente duas crianças do gênero feminino terem apresentado a MAA, como fora reportado por autores ao enfatizarem que a sucção digital e o uso de chupeta estão associados ao aumento da MAA, uma vez que a pressão do polegar ou da chupeta dificulta o crescimento descendente da base maxilar e retarda a erupção dos dentes anteriores,

enquanto os dentes posteriores continuam a irromper, resultando na hipererupção dos dentes posteriores e na formação de uma MAA (LING HTB, et al., 2018; MALTAROLLO TH, et al., 2021).

Autores como Da Silva VP, et al (2024) e Pedrin RRA, et al (2000) destacaram que a etiologia da MAA envolve uma interação complexa entre fatores hereditários e ambientais, sendo os hábitos de sucção digital e o uso de chupeta reconhecidos como determinantes no desenvolvimento dessa má oclusão. No presente estudo, foi constatada a associação estatisticamente significativa entre a presença de hábitos deletérios e a ocorrência de MAA em ambos os grupos, particularmente no G2, com 34 crianças com hábito de sução deletério e 17 tendo desenvolvido a MAA, corroborando os achados de Leite JS et al. (2016) e Tork MRS e Cardoso RLC (2022), que ressaltaram a importância do diagnóstico e da intervenção precoce para prevenir a perpetuação das alterações oclusais.

A maior prevalência de MAA no gênero feminino, identificada em uma proporção de 3,33:1, também encontrou respaldo na literatura. Ramos-Jorge J et al. (2015) relataram maior prevalência de MAA em meninas, associada a maior persistência de hábitos deletérios, além de repercussões funcionais e psicossociais significativas na qualidade de vida. Este achado reforça a necessidade de atenção diferenciada no acompanhamento de pacientes do gênero feminino, considerando a influência comportamental na manutenção dos hábitos de sucção prolongada, como também sugerido por outros autores (GOMES GV et al., 2020; LARA TS et al., 2009; LING HTB et al., 2018).

No que concerne ao tratamento, os resultados obtidos corroboraram a eficácia da GP fixa e das PA na interceptação precoce da MAA, por atuarem no reposicionamento lingual em repouso, durante a deglutição e fonação, além de favorecerem a extrusão dos incisivos e a correção do trespasse vertical, conforme demonstrado por alguns autores (FRANCO FCM, et al., 2001; GOMES GV, et al., 2020; LIRA ALS, et al., 2018). Artese A et al. (2011) e Matsumoto MAN (2011) destacaram a importância da intervenção precoce com uso desses dispositivos, os quais atuam como barreiras mecânicas, favorecendo o equilíbrio neuromuscular da língua e a verticalização dos dentes anteriores, o que é essencial para a estabilidade do tratamento da MAA.

Autores como Pedrin RRA et al. (2000) e Reis MT et al. (2007) enfatizaram que a correção da MAA durante a dentição mista apresenta maior potencial de estabilidade e menor necessidade de intervenções ortopédicas e ortodônticas complexas no futuro. Os achados do presente estudo reforçaram essa premissa, evidenciando que a intervenção precoce com aparelhos interceptores pode atuar preventivamente na progressão da má oclusão para padrões esqueléticos mais severos, conforme foi alertado por Rosa M et al. (2016) e Rosa M et al (2019).

Com relação aos resultados do presente estudo, tanto as duas crianças do G1 quanto as 17 do G2 que apresentaram MAA, estavam na dentição mista. Tal fato reforça a efetividade do tratamento interceptador nesta dentição, utilizando GP ou PA, alinhando-se ao proposto na literatura por Batista CLC et al. (2019); Gomes GV et al. (2020) e Leite JS et al. (2016), que recomendaram a sua implementação nos atendimentos de atenção primária e nos serviços de odontologia preventiva, a fim de reduzir a prevalência e o impacto funcional e estético da MAA.

Baseado nos resultados obtidos, reforçamos que o conhecimento dos fatores etiológicos é fundamental para o diagnóstico e tratamento da MAA, para que se possa eliminar os fatores predisponentes, com o tratamento adequado na dentição mista, permitindo assim, que haja tanto o crescimento quanto o desenvolvimento faciais nos padrões de normalidade.

CONCLUSÃO

A mordida aberta anterior apresentou prevalência significativa na amostra estudada, sendo diagnosticada exclusivamente durante a dentição mista, estando associada hábitos de sucção não nutritiva e interposição lingual. O uso da grade palatina fixa e das pontas ativas é eficaz na correção precoce desta má oclusão, visando prevenir a sua progressão para formas mais severas, com comprometimento dentoesquelético.

REFERÊNCIAS

1. ALENCAR LBB, et al. Hábitos associados à Mordida Aberta Anterior em Crianças: uma revisão integrativa. Arquivos em Odontologia, 2021; 57(26): 244-252.
2. ANTOUN TRA, et al. Mordida Aberta Anterior- uma revisão da literatura. Revista Odontologia, 2018; 30(2): 190-199.
3. ARTESE A, et al. Critérios para o diagnóstico e tratamento estável da mordida aberta anterior. Dental Press Journal of Orthodontics, 2011; 16(3): 136–161.
4. BATISTA CLC, et al. Nutritive and non-nutritive sucking patterns associated with pacifier use and bottle-feeding in full-term infants. Early Human Development, 2019; 132: 18-23.
5. CARVALHO AA, et al. Prevalência de mordida aberta e fatores associados em pré-escolares de Salvador-BA em 2019. Revista de Odontologia da UNESP, 2020; 49: 20200068.
6. DA SILVA VP, et al. Mordida aberta anterior: etiologia e tratamento revisão de literatura. Revista CPAQV-Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida, 2024; 16(1): 1-11.
7. DE ARAÚJO KC, et al. Interceptação precoce de mordida cruzada anterior: relato de caso. Observatório de la Economía Latinoamericana, 2023; 21(11): 22930–22943.
8. FONTELLES MJ, et al. Metodologia da pesquisa: diretrizes para o cálculo do tamanho da amostra. Scientific research methodology: guidelines for size sample calculation. Revista. Paramédica, 2010; 24(2): 57-64.
9. FRANCO FCM, et al. Pontas ativas: um recurso para o tratamento da mordida anterior. Ortodontia. Gaúcha, 2001; 5(1): 6-12.
10. GOMES GV, et al. Ortodontia Preventiva e Interceptativa e suas contribuições para um bom desenvolvimento da oclusão do paciente em fase de dentição decídua e/ou mista: um estudo teórico. Facit Business and Technology Journal, 2020; 14(2): 74-86.
11. LARA TS, et al. Mordida aberta anterior dentoalveolar: diagnóstico morfológico e abordagens terapêuticas. Ortodontia, 2009; 42(2): 123-132.
12. LEITE JS, et al. Effects of palatal crib and bonded spurs in early treatment of anterior open bite: A prospective randomized clinical study. The Angle Orthodontist, 2016; 86(5): 734–739.
13. LING HTB, et al. The association between nutritive, non-nutritive sucking habits and primary dental occlusion. BMC Oral Health**,** 2018; 18(1): 145-151.
14. LIRA ALS e SOUSA C. Aparelho ortodôntico fixo com grade palatina para correção da mordida aberta anterior – relato de casos. Orthodontic Science and Practice, 2018; 11(42): 94–100.
15. MALTAROLLO TH, et al. Hábito deletério não nutritivo: sucção digital e a consequência mordida aberta. E-Acadêmica, 2021; 2(1): 42122.
16. MATOS BS, et al. Etiologia, diagnóstico e tratamento da mordida aberta anterior na dentadura mista. Revista Rede de Cuidado em Saúde, 2019; 13(1): 21-31.
17. MATSUMOTO MAN. Má oclusão Classe I de Angle, com mordida aberta anterior, tratada com extração de dentes permanentes. Dental Press Journal of Orthodontics, 2011; 16(1): 126–138.
18. NOGUEIRA FF, et al. Esporão lingual colado Nogueira®: tratamento coadjuvante da deglutição atípica por pressionamento lingual. Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial, 2005; 10(2): 129–156.
19. PEDRIN RRA, et al. Etiologia das más oclusões: causas hereditárias e congênitas, adquiridas gerais, locais e proximais (hábitos bucais). Dental Press Journal of Ortodontics**,** 2000; 5(6): 107-129.
20. PISANI L, et al. Systematic review for orthodontic and orthopedic treatments for anterior open bite in the mixed dentition. Progress in Orthodontics, 2016; 17(1): 1-14.
21. RAMOS-JORGE J, et al. Association between anterior open bite and impact on quality of life of preschool children. Brazilian Oral Research**,** 2015; 29(1): 1-7.
22. REIS MT, et al. Tratamento da mordida aberta anterior: relato de caso clínico. Revista Clínica Ortodôntica Dental Press**,** 2007; 6(4): 88-96.
23. ROSA M, et al. Paediatric orthodontics part 1: anterior open bite in the mixed dentition. European Journal of Paediatric Dentistry, 2019; 20(1): 80-82.
24. ROSA M, et al. Rapid Palatal Expansion in the absence of posterior cross-bite to intercept maxillary incisor crowding in the mixed dentition: a CBCT evaluation of spontaneous changes of untouched permanent molars. European Journal of Paediatric Dentistry, 2016; 17(4): 286–294.
25. TORK MRS, et al. Mordida aberta anterior e habitos bucais deletérios: chupeta e sucção digital. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, 2022; 4(5): 2–13.