

## PREVALÊNCIA DE MALOCLUSÃO EM CRIANÇAS COM DENTIÇÃO MISTA EM GOVERNADOR VALADARES, MG: UM ESTUDO PILOTO

### *PREVALENCE OF MALOCCLUSION IN CHILDREN WITH MIXED DENTITION IN GOVERNADOR VALADARES, MG: A PILOT STUDY*

Fernanda Alvim Camargo Batista<sup>1</sup>  
 Alexandre Sylvio Vieira da Costa<sup>2</sup>  
 Marcelo Xavier de Oliveira<sup>3</sup>  
 Meire Alves de Sousa<sup>4</sup>  
 Marcelo Marigo<sup>5</sup>  
 Diná Fernandes Onofri Hussin<sup>6</sup>  
 Guilherme Marigo<sup>7</sup>

#### RESUMO

**Objetivo:** Fazer um levantamento epidemiológico da incidência de maloclusões das crianças em dentição mista atendidas na Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE), situada em Governador Valadares, MG. **Métodos:** Amostra de 65 crianças em dentição mista com idade entre 04 e 12 anos. A pesquisa foi realizada por meio de exame clínico intrabucal em clínicas de odontopediatria da universidade. **Resultados e Conclusões:** Foi encontrado com relação à classificação de Angle, 80% de maloclusão Classe I, 14% de Classe II e 6% de Classe III. Já nas crianças que apresentavam maloclusão Classe II de Angle foi observado: 56% divisão 1, e 44% divisão 2. Os pacientes Classe II analisados que apresentavam subdivisão, verificou-se, 80% lado esquerdo e 20% do lado direito. Os pacientes que apresentaram maloclusão Classe III foram encontrados 50% dos pacientes com subdivisão direita, 25% apresentavam subdivisão esquerda. Com relação às outras características de uma oclusão, o apinhamento foi o problema mais freqüente, com 23,1% dos casos, seguido dasobressaliência acentuada com 18,5%. A mordida cruzada posterior foi verificada em 10,8% dos casos, já a mordida aberta estava presente em 6,2% e a sobremordida profunda em 4,6% das crianças estudadas. Destaca-se assim a necessidade de cuidados ortodônticos na formação do dentista, e o incentivo às práticas ortodônticas nos serviços públicos de saúde.

---

<sup>1</sup>Especialização em Ortodontia pela Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE) e professora do curso de graduação em Odontologia da UNIVALE, e-mail: fernanda.batista@univale.br.

<sup>2</sup>Doutorado em Fitotecnia pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), professor/orientador da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) e Coordenador do Nitec (Núcleo de Inovação Tecnológica) da UFVJM, e-mail: alexandre.costa@ufvjm.edu.br.

<sup>3</sup>Mestrado profissional em Odontologia pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC/Minas) e professor do Curso de Especialização em Ortodontia da UNIVALE, e-mail: maxorto@yahoo.com.br.

<sup>4</sup>Doutorado em Odontologia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), coordenadora e professora do curso de especialização em Ortodontia da UNIVALE, e-mail: meire.sousa@univale.br.

<sup>5</sup>Doutorado em Ciências da Ortodontia pela UNICAMP e professor do curso de Odontologia da UNIVALE, e-mail: marcelomarigo@ortodontiamarigo.com.br.

<sup>6</sup>Especialização em Ortodontia pela UNIVALE, e-mail: dina.fernandes.onofri@gmail.com.

<sup>7</sup>Mestrado profissional em Odontologia pelo Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic (SLMANDIC) e professor do curso de graduação e especialização em Ortodontia da UNIVALE, e-mail: guilherme.marigo@univale.br.

**Palavras-chave:** Epidemiologia. Malocclusão. Classificação. Ortodontia.

### **ABSTRACT**

**Objective:** To carry out an epidemiological survey of the incidence of malocclusions in children with mixed dentition treated at Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE), located in Governador Valadares, MG. **Methods:** Sample of 65 children in mixed dentition aged between 4 and 12 years. The research was carried out through intraoral clinical examination in pediatric dentistry clinics at the university. **Results and Conclusions:** It was found in relation to the Angle classification, 80% of Class I malocclusion, 14% of Class II and 6% of Class III. In children who presented Angle Class II malocclusion, it was observed: 56% division 1, and 44% division 2. The Class II patients analyzed who presented subdivision, it was found, 80% on the left side and 20% on the right side. Patients who presented Class III malocclusion were found 50% of patients with right subdivision, 25% had left subdivision. With regard to the other characteristics of an occlusion, crowding was the most frequent problem, with 23.1% of cases, followed by accentuated overjet, with 18.5%. Posterior crossbite was observed in 10.8% of cases, open bite was present in 6.2% and deep overbite in 4.6% of the children studied. This highlights the need for orthodontic care in the training of dentists, and the encouragement of orthodontic practices in public health services.

**Keywords:** Epidemiology. Malocclusion. Classification. Orthodontics.

### **INTRODUÇÃO**

Fazer um levantamento epidemiológico é necessário tanto para o conhecimento da prevalência das doenças bucais, como para estimar necessidade de tratamento. Através da coleta de dados, podemos planejar e executar ações de saúde interferindo na eficácia dos serviços de saúde (OLIVEIRA *et al.*, 1988).

É recomendada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) a realização periódica de levantamentos epidemiológicos das doenças bucais nas idades de 05, 12, 15, 34 a 44 e 65 a 74 anos. No levantamento de saúde bucal de 2003, um dos objetivos foi identificar a prevalência das maloclusões com base nos critérios do DAI (Índice de Estética Dental). Encontrou-se uma ocorrência de 36,46% aos 05 anos, de 58,14% aos 12 anos e de 53,23% aos 15 anos. Por não considerar a mordida cruzada, mordida aberta, desvios da linha média ou sobremordida profunda como malocclusão, esse índice não é considerado o mais adequado. Contudo, esse resultado demonstra que o conhecimento das características da população é de extrema importância para planejamento e execução de ações dentro das necessidades reais de cada população (BITTENCOURT; MACHADO, 2015).

A oclusão normal é considerada a mais estável, com boa saúde e possuir uma boa estética. Classificar as maloclusões tem como objetivo padronizar a linguagem entre os

profissionais, ter um bom diagnóstico e traçar um plano de tratamento ideal para cada caso. Dentre todas as classificações as que se firmaram na Ortodontia foram: Angle (1899), Lisher (1912), Simon (1922), Andrews (1970) e Capelozza (2004), Pinzan *et al.* (2013).

Nesse sentido, Angle (1899) afirmou que a chave da oclusão é a posição relativa do molar superior, pois, segundo o autor, o primeiro molar permanente superior estaria invariavelmente na posição correta (PINZAN *et al.*, 2013).

Assim, classifica-se como maloclusão Classe I - cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior ocluindo no sulco mesiovestibular do primeiro molar inferior; Maloclusão Classe II - dentes inferiores ocluem em uma posição distal em relação aos superiores; Maloclusão Classe III - os dentes inferiores ocluem em uma relação mesial em relação aos superiores (PINZAN *et al.*, 2013).

O predomínio da maloclusão se justifica pelas causas multifatoriais como: fatores genéticos e diversos fatores ambientais. Os estudos epidemiológicos nos mostram que a maloclusão Classe I é a mais encontrada seguida pela Classe II e com menos manifestação a Classe III (ALMEIDA *et al.*, 2011).

Maloclusão é uma alteração do crescimento e desenvolvimento da face que afeta a oclusão dos dentes. Apresenta alta prevalência e pode prejudicar a qualidade de vida, a interação social e o bem-estar psicológico das pessoas acometidas. Sendo assim é considerado um problema de saúde pública (MARQUES *et al.*, 2005).

A real necessidade de tratamento ortodôntico nem sempre é de fácil definição por alguns profissionais. A indicação deve ser feita por um dentista experiente através de exame clínico e conhecimento do impacto negativo que essa alteração oclusal ocasiona a esse indivíduo. (MARQUES *et al.*, 2005).

Atualmente, muita atenção tem sido dada sobre a gravidade e prevalência da maloclusão e necessidade de tratamento em todo mundo. A abordagem em necessidade de tratamento deve seguir critérios padronizados para indicação do mesmo. Na verdade, foi relatado um grande número de crianças que são indevidamente encaminhadas para tratamento ortodôntico sem a real necessidade de acordo com o *Index of Orthodontic Treatment Need - IOTN* (SULTANA; HOSSAIN, 2019).

IOTN é um dos índices oclusais mais populares na Europa e está ganhando espaço em todo o mundo. Esse índice tem dois componentes de medição: a composição estética e o componente de saúde bucal. Esses componentes têm como objetivo avaliar a necessidade de acordo com o indivíduo. A composição estética é a percepção do sujeito sobre a atratividade estética da sua dentição. Já o componente de saúde bucal tem cinco quesitos com base na pior

oclusão e cada nota dada é um reflexo para apoiar a priorização do atendimento (SULTANA; HOSSAIN, 2019).

Dentre as causas endógenas das maloclusões consideramos a hereditariedade, o sexo, o grupo étnico, o crescimento e desenvolvimento individual, os transtornos endócrinos e as doenças metabólicas (SADAKIO *et al.*, 2004).

A dieta também é considerada como etiologia, sendo que a alimentação de baixa consistência em tenra idade poderia resultar em diversos transtornos como falta de espaço para erupção dentária; atresia do arco maxilar; menor estímulo para respiração nasal e padrão de crescimento vertical (THOMAZ; VALENÇA, 2005).

Já os fatores exógenos relacionados estão as alterações na função mastigatória, a cárie dental, a perda prematura dos dentes decíduos, as alterações do posicionamento lingual, os hábitos de sucção e respiração bucal (SADAKIO *et al.*, 2004).

Há estudos que comprovam um aumento no índice de maloclusão à medida que a civilização foi ocorrendo. Funções como amamentação, respiração, mastigação e deglutição perderam suas características fisiológicas naturais pela falta ou desvio da função correta, causando alterações no esqueleto humano (SADAKIO *et al.*, 2004).

Outro fator etiológico importante e pouco pesquisado é a condição socioeconômica da população estudada. Normando *et al.* (2015) relatam o maior risco de ocorrência de maloclusão em crianças de escolas públicas, com baixo nível socioeconômico quando comparada aos dados indicados em países desenvolvidos.

Assim, o presente estudo piloto tem como objetivo principal realizar um levantamento epidemiológico, a fim de determinar a prevalência das maloclusões na dentição mista em Governador Valadares, MG.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

A presente pesquisa foi baseada em uma abordagem quantitativa. Foi realizada nas dependências da UNIVALE, situada em Governador Valadares, MG. A coleta de dados foi feita no interior da clínica de Odontopediatria, que ocorre na Clínica 1, localizada no bloco F9, nas quais discentes do sétimo e oitavo período do curso de Odontologia estão em atendimento às crianças. De acordo com a classificação de faixa etária do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), criança é a parcela da população na faixa etária de zero a doze anos. Sendo

assim, a pesquisa propôs avaliar as crianças atendidas pela clínica de Odontopediatria que possuem dentição mista.

Foram consideradas como critério de inclusão todas as crianças que possuem dentição mista e frequentam a clínica de Odontopediatria da UNIVALE. Como critérios de exclusão foram considerados as crianças de dentição decídua e permanente. Destaca-se que não houve distinção de sexo ou raça, presença ou não de lesões de cárie ou tampouco incidência de hábitos deletérios.

Para realização dessa pesquisa foram respeitadas as normas éticas estabelecidas pela Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde e Resolução nº 510/16 do Conselho Nacional de Saúde - Ciências Humanas e Sociais. Destaca-se que o projeto de pesquisa foi submetido à Plataforma Brasil e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade.

Foi formulado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), para que todos os responsáveis pelos sujeitos da pesquisa tivessem as informações necessárias referente à pesquisa em curso.

Além do TCLE, também foi o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido- TALE. O mencionado termo é requerido quando a realização de estudos está relacionada a indivíduos menores de idade que serão participantes de pesquisas. Enfatiza-se que a Resolução CNS nº 466/12 define assentimento livre e esclarecido como anuência do participante da pesquisa criança, adolescente ou legalmente incapaz. Após análise dos critérios de inclusão e exclusão foi definida uma amostra de 65 crianças com idade entre 04 e 12 anos de idade, com dentição mista.

A obtenção dos dados foi realizada por um examinador, seguindo os critérios definidos pela literatura ortodôntica para definição dos diversos tipos de maloclusão. Foi realizado exame clínico intrabucal para diagnóstico das seguintes características estudadas: classificação de Angle, mordida aberta anterior, mordida cruzada posterior, sobremordida, sobressaliência e apinhamentos. Os dados foram submetidos à análise estatística teste de ODDS RATIO.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Na literatura, ainda existe uma discussão sobre o que é oclusão ideal. E talvez por isso, sua incidência pode variar bastante quando avaliados em populações diferentes. A maloclusão é considerada pela Organização Mundial de Saúde o terceiro maior problema de saúde pública,

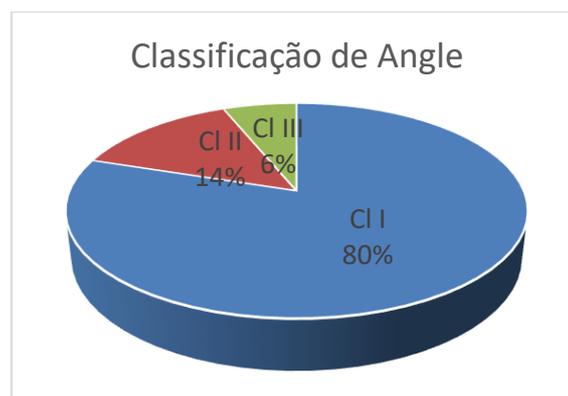
visto os levantamentos epidemiológicos realizados em cidades brasileiras e em outros países apontaram uma incidência relevante (ALMEIDA *et al.*, 2011).

Nesse estudo foram examinadas 65 crianças com dentição mista, com idade entre 04 e 12 anos. Foram encontrados 80% de maloclusão Classe I de Angle, 14% Classe II e 6% Classe III, como mostra a figura 1.

Estes achados corroboram com o trabalho de Almeida *et al.* (2011) que observaram a maloclusão Classe I com maior frequência (55, 25%), Classe II em seguida com 38% e por último a Classe III com 6,75 %. Já Normando *et al.* (2015) encontraram a maloclusão Classe II como a mais prevalente, ocorrendo em 67% dos casos, seguida pela maloclusão Classe I em 9,4 % e a Classe III em 4,5% dos examinados.

Uma revisão de literatura feita por Cenzato *et al.* (2021) analisou 14 pesquisas como essa, em dez diferentes países e o resultado foi semelhante ao encontrado nesse estudo, com a Classe I de Angle como a mais prevalente, seguida da Classe II e III. Na revisão sistemática global publicada por Alhammadi *et al.* (2018) mostrou 72,74% de maloclusão Classe I de Angle, 23,11% Classe II e 3,98% Classe III na dentição mista, concordando também com a prevalência encontrada nesse trabalho.

**Figura 1-** Distribuição do tipo de maloclusão, de acordo com a classificação de Angle.

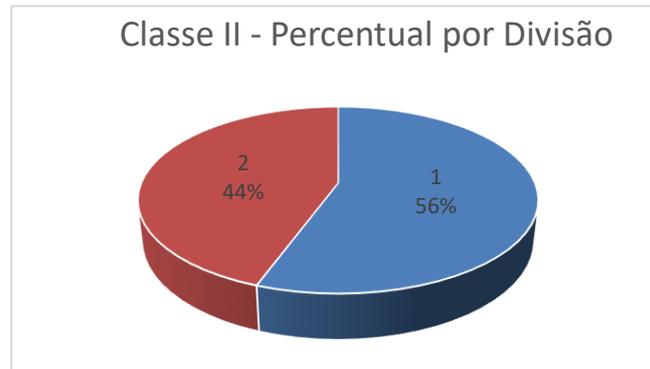


Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Já nas crianças que apresentavam maloclusão Classe II de Angle foi observado: 56% divisão 1 e 44% divisão 2. Os pacientes Classe II analisados que apresentavam subdivisão, verificou-se, 80% lado esquerdo e 20% do lado direito. Sendo que na Classe II divisão 1, 60% eram subdivisão esquerda e 40% sem subdivisão, não sendo encontrado nenhum caso com

subdivisão direita. Na divisão 2, 50% não foi encontrado subdivisão, 25% esquerda e 25% direita.

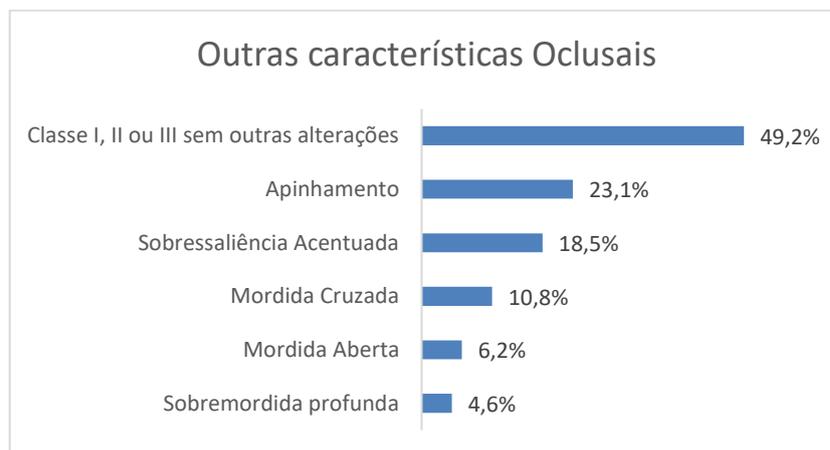
**Figura 2** - Distribuição das divisões em Classe II.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Nos pacientes que apresentaram maloclusão Classe III foram encontrados 50% dos pacientes com subdivisão direita e 25% com subdivisão esquerda.

**Figura 3** – Distribuição de outras alterações oclusais.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Com relação às outras características oclusais, o apinhamento foi o mais prevalente com 23,1%, seguido de sobressaliência acentuada com 18,5%. A mordida cruzada foi observada em 10,8% dos casos, já a mordida aberta em 6,2%. Alguns participantes apresentaram mais de um tipo de alteração oclusal. Este resultado corrobora com o trabalho de Marques *et al.* (2021), em que verificam o apinhamento como o problema mais frequente com 37,8% de prevalência.

Bittencourt *et al.* (2010) observaram em 18,09 % dos casos estudados a sobremordida profunda, e a mordida aberta em 15,85%, o que difere dos achados obtidos com relação ao trespasse vertical. Nesta pesquisa Normando *et al.* (2105) também encontraram a prevalência de sobremordida profunda maior que a de mordida aberta, com 23,15% para sobremordida e 7,5% para mordida aberta. Os achados deste trabalho encontraram frequência da presença da sobremordida profunda, quando comparado aos trabalhos citados, 4,6 %. Informação que surpreende, pois difere do cenário encontrado na literatura, como também, na rotina clínica do Ortodontista.

Para análise estatística foi utilizado o teste de ODDS RATIO. Dentre os resultados encontrados na pesquisa, foi estatisticamente significativo a diferença da prevalência de maloclusão em relação à idade. Crianças entre 10 a 12 anos apresentaram significativamente mais alterações oclusais quando comparado a crianças de 4 a 9 anos.

Esta é uma análise não paramétrica, realizada somente por meio dos dados coletados, por isso, como o tamanho da amostra é reduzido, quando se aplica a análise estatística é pouco provável que se consiga alguma significância.

## CONCLUSÃO

Diante dos dados obtidos no presente estudo piloto, pode-se concluir que:

- A maloclusão Classe I de Angle foi observada em 80% dos examinados, 14% de Classe II e 6% de Classe III.
- Nas crianças que apresentavam maloclusão Classe II de Angle foram encontradas: 56% divisão 1 e 44% divisão 2. Sendo que na Classe II divisão 1, 60% eram subdivisão esquerda e 40% sem subdivisão, não sendo encontrado nenhum caso com subdivisão direita. Na divisão 2, 50% não foi encontrado subdivisão, 25% esquerda e 25% direita.
- Os pacientes que apresentaram maloclusão Classe III foram encontrados 50% dos pacientes com subdivisão direita, 25% apresentavam subdivisão esquerda.
- Quanto às outras alterações oclusais, o apinhamento ocorreu em 23,1%, seguido de sobressaliência acentuada com 18,5%. A mordida cruzada foi observada em 10,8% dos casos, já a mordida aberta em 6,2% e a sobremordida profunda em 4,6%.

Destaca-se assim a necessidade de cuidados ortodônticos na formação do dentista, e o incentivo às práticas ortodônticas nos serviços públicos de saúde.

Como se trata de um estudo piloto, um novo trabalho pode ser realizado com maior amostragem e dados estatísticos a fim de definir as características ortodônticas das crianças de Governador Valadares, MG.

## REFERÊNCIAS

- ALHAMMADI, M. S. *et al.* El-Saaidi C. Global distribution of malocclusion traits: A systematic review. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 23, n. 6, p. 01-10, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-6709.23.6.40.e1-10.onl>. Acesso em: 14 ago. 2023.
- ALMEIDA, M. R. *et al.* Prevalência de má oclusão em crianças de 7 a 12 anos de idade. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v.16, n. 4, p. 123-131, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S2176-94512011000400019>. Acesso em: 14 ago. 2023.
- BITTENCOURT, M. A.V.; MACHADO, A.W. Prevalência de má oclusão em crianças entre 6 e 10 anos: um panorama brasileiro. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 15, n. 6, p. 113-122, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S2176-94512010000600015>. Acesso em: 14 ago. 2023.
- MARQUES, L. S. *et al.* Prevalência da malocclusão e necessidade de tratamento ortodôntico em escolares de 10 a 14 anos de idade em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: enfoque psicossocial. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, n. 4, p. 1099- 1106, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2005000400012>. Acesso em: julho de 2021
- NICCOLO, C.; NOBILI, A.; MASPERO, C. Prevalence of dental malocclusions in different geographical areas: scoping review. **Dentistry Journal**, v. 9, n.117, p. 1-10, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/dj9100117>. Acesso em: 28 ago. 2023.
- NORMANDO, T. S.; BARROSO, R. F. F.; NORMANDO, D. A influência da condição socioeconômica na prevalência de má oclusão na dentição decídua. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 20, n. 1, p. 74-78, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2176-9451.20.1.074-078.oar>. Acesso em: 28 ago. 2023.
- OLIVEIRA, A. G. R. C. *et al.* Levantamentos epidemiológicos em saúde bucal: análise da metodologia proposta pela Organização Mundial de Saúde. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 1, n. 2, p. 177-189, 1998. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-790X1998000200008>. Acesso em: 28 ago. 2023.
- PINZAN, A.; BRONHAN, A. C.; ROCHA, T. L. Classificação das maloclusões. *In:* JANSON, G. *et al.* **Introdução à Ortodontia**. São Paulo: Artes Médicas, 2013. p. 23-33.
- SADAKIO, C. A. *et al.* Prevalência de má oclusão em pré-escolares de Piracicaba - SP. **Brazilian Dental Science**, v. 7, n. 2, p. 92-99, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.14295/bds.2004.v7i2.493>. Acesso em: 28 ago. 2023.

SULTANA, S.; HOSSAIN, Z. Prevalence and factors related to malocclusion, normative and perceived orthodontic treatment need among children and adolescents in Bangladesh. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 24, n. 3, p. 01-09, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-6709.24.3.44.e1-9.onl>. Acesso em: 13 jul. 2021

THOMAZ, E. B. A. F.; VALENÇA, A. M. G. Prevalência de má-oclusão e fatores relacionados à sua ocorrência em pré-escolares da cidade de São Luís – MA – Brasil. **RPG - Revista da Pós-Graduação**, v. 12, n. 2, p. 212-221, 2005. Disponível em: [http://www.de.ufpb.br/~mds/Artigos\\_Web/RPG05.pdf](http://www.de.ufpb.br/~mds/Artigos_Web/RPG05.pdf). Acesso em: 28 ago. 2023.