

Estado da publicação: O preprint não foi publicado em outro meio.

Percepções e práticas de pesquisadores sobre a etapa de calibração em estudos de má oclusão: estudo qualitativo

Mariana Josina Pereira, Andréa Videira Assaf, Vitor Rafael Gomes, Vanessa Gallego Arias Pecorari, Karine Laura Cortellazzi

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18551>

Submetido em: 2026-10-21

Postado em: 2026-10-22 (versão 1)

(AAAA-MM-DD)



e20260026

Artigo Original

Percepções e práticas de pesquisadores sobre a etapa de calibração em estudos de má oclusão: estudo quali-quantitativo

Researchers' perceptions and practices regarding the calibration process in malocclusion studies: a
qualitative-quantitative study

Mariana Josina PEREIRA^{a*}

<https://orcid.org/0000-0002-1869-3381>

Andréa Videira ASSAF^b

<https://orcid.org/0000-0001-7071-7988>

Vitor Rafael GOMES^a

<https://orcid.org/0009-0001-8350-6597>

Vanessa Gallego Arias PECORARI^a

<https://orcid.org/0000-0002-0300-5697>

Karine Laura CORTELLAZZI^a

<https://orcid.org/0000-0001-9584-9477>

^a UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Departamento de Saúde Coletiva, Odontopediatria e Ortodontia, Piracicaba, SP, Brasil

^b UFF - Universidade Federal Fluminense, Instituto de Saúde de Nova Friburgo, Faculdade de Odontologia, Departamento de Formação Específica, Nova Friburgo, RJ, Brasil

Como citar:

Pereira MJ, Assaf AV, Gomes VR, Pecorari VGA, Cortellazzi KL. Percepções e práticas de pesquisadores sobre a etapa de calibração em estudos de má oclusão: estudo quali-quantitativo. Rev Odontol UNESP. 2026;55:e20260026. <https://doi.org/>

Resumo

Introdução: A calibração é fundamental em estudos sobre má oclusão por contribuir para a padronização diagnóstica e confiabilidade dos resultados. **Objetivo:** Avaliar as percepções e práticas de pesquisadores sobre a etapa de calibração em pesquisas clínicas e epidemiológicas relacionadas à má oclusão. **Material e método:** Estudo observacional, transversal e quali-quantitativo, conduzido com 50 pesquisadores das áreas de Ortodontia, Odontopediatria e Ortodontia em Saúde Pública. A coleta de dados ocorreu por meio de questionário online aplicado entre maio de 2021 e maio de 2022. A definição do público-alvo baseou-se na identificação de programas de pós-graduação em plataforma de dados abertos, busca bibliográfica de estudos epidemiológicos sobre má oclusão e mapeamento prévio de pesquisadores da área. Os dados foram analisados de forma descritiva. **Resultado:** Entre os participantes, 24 relataram experiência com calibração e compuseram a amostra analisada. Observou-se heterogeneidade na condução da calibração, especialmente quanto ao número de examinadores, tempo de treinamento, intervalo entre treinamento e aferição da concordância e instrumentos utilizados para avaliação da má oclusão. Apesar disso, a maioria dos pesquisadores reconheceu a relevância dessa etapa, atribuindo alta importância à calibração e destacando sua contribuição para garantir confiabilidade, validade e reprodutibilidade dos resultados. A estatística Kappa foi o método mais utilizado para avaliação da concordância entre examinadores. **Conclusão:** A calibração ainda apresenta fragilidades metodológicas e ausência de uniformidade, o que pode

comprometer a comparabilidade entre estudos. Os achados reforçam a necessidade de diretrizes mais claras para orientar essa etapa em pesquisas sobre má oclusão.

Descritores: Má oclusão; epidemiologia; estudos epidemiológicos; calibração.

Abstract

Introduction: Calibration is essential in studies on malocclusion because it contributes to diagnostic standardization and the reliability of results. **Objective:** To assess researchers' perceptions and practices regarding the calibration process in clinical and epidemiological studies related to malocclusion. **Material and method:** An observational, cross-sectional, mixed-methods study was conducted with 50 researchers from the fields of Orthodontics, Pediatric Dentistry, and Orthodontics in Public Health. Data were collected through an online questionnaire administered between May 2021 and May 2022. The target population was defined based on the identification of graduate programs using an open-data platform, a literature search for epidemiological studies on malocclusion, and prior mapping of researchers in the field. Data were analyzed descriptively. **Result:** Among the participants, 24 reported previous experience with calibration and comprised the analytical sample. Heterogeneity was observed in the conduct of the calibration process, particularly regarding the number of examiners, training duration, interval between training and agreement assessment, and instruments used to assess malocclusion. Nevertheless, most researchers recognized the relevance of this stage, assigning high importance to calibration and emphasizing its contribution to ensuring the reliability, validity, and reproducibility of results. The Kappa statistic was the most commonly used method for assessing inter-examiner agreement. **Conclusion:** Calibration still presents methodological weaknesses and a lack of uniformity, which may compromise comparability across studies. These findings reinforce the need for clearer guidelines to standardize this stage in malocclusion research.

Descriptors: Malocclusion; epidemiology; epidemiological studies; calibration.

INTRODUÇÃO

A má oclusão constitui um importante problema de saúde bucal, sendo frequentemente investigada em estudos clínicos e epidemiológicos voltados à identificação de sua prevalência, fatores associados e necessidades de tratamento^{1,2}. Para garantir a padronização dos critérios diagnósticos utilizados nesses estudos, é fundamental que os examinadores participem previamente de processos de treinamento e calibração³.

A etapa de calibração para medir a má oclusão é complexa, mas necessária e deve ocorrer antes da coleta de dados. A etapa de calibração envolve treinamento teórico e/ou clínico, nas quais os examinadores são orientados quanto aos critérios, índices e procedimentos a serem utilizados, seguidas da avaliação da concordância entre examinadores. Essa etapa é fundamental para garantir a consistência dos diagnósticos, por meio da análise da concordância intra e interexaminador⁴⁻⁶.

As pesquisas odontológicas clínicas e epidemiológicas apresentam variações na interpretação das classificações diagnósticas, o que demanda o uso de instrumentos estatísticos para avaliação da confiabilidade e da concordância dos métodos, como a Porcentagem Geral de Concordância (PGC), o Coeficiente Kappa, o Índice Dice e o Coeficiente de Correlação Intraclass. Entretanto, na literatura sobre má oclusão, observa-se fragilidade na descrição da etapa de calibração: alguns estudos não mencionam sua realização, outros apenas relatam que os examinadores foram treinados e calibrados, enquanto há aqueles que apresentam exclusivamente os valores de concordância, sem detalhamento metodológico do processo realizado^{2,7,8}.

Aqueles que abordam com mais detalhes sobre essa etapa apresentam divergências no modo como a etapa de detecção é realizada durante uma pesquisa, no que tange a determinados aspectos como: intervalo de tempo de aferição da concordância intra e interexaminador, número de examinadores e tipo e tempo de treinamento teórico e/ou prático^{1,9,10}. Essas inconsistências dificultam a comparabilidade entre estudos e podem comprometer a padronização dos levantamentos clínicos e epidemiológicos sobre má oclusão^{7,11}.

Diante disso, torna-se importante compreender como a etapa de calibração vem sendo realizada em pesquisas sobre má oclusão, considerando as diferentes metodologias de calibração descritas na literatura. Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar a percepção e o modo como pesquisadores da área da Odontologia realizam a etapa de calibração em pesquisas sobre má oclusão, buscando identificar as principais práticas adotadas e possíveis divergências relacionadas a esse processo.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, descritivo, de abordagem quanti-qualitativa, realizado com 50 pesquisadores brasileiros vinculados a Instituições de Ensino Superior em Odontologia dos programas de pós-graduação em Odontopediatria, Ortodontia e Ortodontia em Saúde Pública, com experiência em pesquisas clínicas e/ou epidemiológicas sobre má oclusão e que concordaram em participar do estudo. Este manuscrito segue as diretrizes STROBE¹² para estudos transversais.

A busca do público-alvo da pesquisa foi obtida por três estratégias complementares (Figura 1). Trata-se de uma amostra não probabilística, selecionada de forma intencional e complementada pela técnica de amostragem em bola de neve, considerando pesquisadores com experiência em estudos clínicos e/ou epidemiológicos sobre má oclusão. Foram utilizadas as seguintes estratégias: (1) consulta à Plataforma Sucupira¹³. Identificou-se, inicialmente, os programas de Pós-graduação existentes ($n_{\text{total}}=57$) nas áreas de Odontopediatria ($n=18$), Ortodontia ($n=16$) e Ortodontia em Saúde Pública ($n=23$) e obteve-se, posteriormente, o e-mail de contato dos respectivos coordenadores dos cursos, totalizando 97 contatos eletrônicos. A diferença entre o número de programas identificados e o número de contatos eletrônicos deve-se ao fato de que alguns coordenadores disponibilizavam mais de um endereço de e-mail para contato. Além disso, foram encaminhados também convites aos

endereços eletrônicos institucionais dos próprios programas de pós-graduação, ampliando o número de contatos utilizados para a divulgação da pesquisa. Realizou-se, a seguir, o envio do projeto via e-mail, bem como solicitação aos coordenadores para que direcionassem o convite aos pesquisadores que atuassem em pesquisas clínicas e/ou epidemiológicas sobre má oclusão; (2) busca bibliográfica nas bases SciELO, PubMed, LILACS e Scopus, que identificou 25 artigos brasileiros publicados nos últimos 10 anos com enfoque em pesquisas clínicas e/ou epidemiológicas sobre má oclusão. Localizou-se o autor principal do estudo, seu e-mail de contato e um convite foi enviado ao mesmo solicitando sua participação na pesquisa e; (3) amostragem em bola de neve¹⁴, que consistiu em contato com pesquisadores previamente identificados como público-alvo do estudo, aos quais foi solicitado o encaminhamento do convite a outros pesquisadores de sua rede de contatos que atuassem na linha de pesquisa de interesse. Por meio dessa estratégia, foram identificados oito pesquisadores que realizam pesquisas clínicas e/ou epidemiológicas sobre má oclusão.

A Figura 2 apresenta o processo de caracterização da amostra. Inicialmente, 50 pesquisadores responderam ao questionário. Destes, 27 relataram desenvolver pesquisas relacionadas à má oclusão e, portanto, permaneceram elegíveis para as etapas subsequentes da pesquisa. Entre os pesquisadores elegíveis, três informaram não possuir experiência prévia na organização e/ou participação em etapas de calibração, sendo excluídos da pesquisa. Dessa forma, a amostra final foi composta por 24 pesquisadores que relataram experiência prévia em etapa de calibração e constituíram o público de interesse do estudo, distribuídos entre as áreas de Ortodontia (n = 10), Ortodontia em Saúde Pública (n = 9) e Odontopediatria (n = 5).

Os critérios de inclusão foram: pesquisadores brasileiros vinculados a Instituições de Ensino Superior em programas de pós-graduação em Odontopediatria, Ortodontia e Ortodontia em Saúde Pública que desenvolviam pesquisas clínicas e/ou epidemiológicas relacionadas à má oclusão, possuíam experiência na organização e/ou participação em etapas de calibração e concordaram em participar do estudo mediante aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram excluídos pesquisadores que não realizavam pesquisas sobre má oclusão, que não possuíam experiência prévia em etapas de calibração em estudos clínicos e/ou epidemiológicos, que recusaram participar da pesquisa ou que não concluíram integralmente o questionário.

Aplicou-se um questionário online, de maio de 2021 a maio de 2022, enviado por endereço eletrônico, contendo um link de acesso disponibilizado na plataforma *Google Forms*¹⁵. O questionário foi estruturado em três etapas organizadas de forma sequencial: 1) na primeira etapa, foram apresentadas as informações gerais da pesquisa, incluindo o acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), a recomendação para seu download, um campo para registro do e-mail do participante e a questão de concordância com a participação, sendo o consentimento formalizado nesse momento; respostas negativas resultavam no encerramento automático do questionário, enquanto respostas positivas permitiam o prosseguimento, garantindo a participação apenas de indivíduos que consentiram de forma livre e esclarecida; 2) na segunda etapa, foram coletadas informações pessoais e sociodemográficas dos participantes, além de uma questão de elegibilidade voltada à identificação da experiência prévia na organização e/ou participação em etapas de calibração em pesquisas clínicas e/ou epidemiológicas sobre má oclusão, funcionando como um filtro metodológico essencial para assegurar que apenas indivíduos com vivência no tema avançassem no instrumento; 3) por fim, a terceira etapa aprofundou o objeto central do estudo, sendo composta por 16 questões fechadas sobre a metodologia de condução de uma etapa de calibração e uma questão aberta “Na sua percepção, qual o significado da etapa de calibração para a pesquisa?”, com o objetivo de explorar, de maneira mais abrangente e crítica, as percepções dos participantes acerca da etapa de calibração, sua condução na prática científica e sua relevância para a padronização, confiabilidade e qualidade metodológica das pesquisas clínicas e epidemiológicas.

Inicialmente, realizou-se um estudo piloto¹⁶ virtual com 10 pesquisadores de um programa de pós-graduação em Ortodontia, com o objetivo de avaliar a compreensão, aplicabilidade e fidelidade do questionário. O instrumento foi enviado online e, posteriormente, foi realizada uma roda

de conversa com os participantes para identificação de dificuldades e sugestões, permitindo ajustes que contribuíram para maior confiabilidade, precisão e fidedignidade da coleta definitiva.

As questões fechadas foram analisadas de forma descritiva, por meio de tabelas de distribuição de frequências. A questão aberta foi analisada por meio da técnica do Discurso do Sujeito Coletivo, fundamentada na Teoria das Representações Sociais, permitindo a integração de abordagens qualitativas e quantitativas na interpretação das percepções dos participantes¹⁷.

RESULTADO

Análise quantitativa

O perfil da amostra dos participantes é apresentado na Tabela 1. Ao todo, 50 pesquisadores de ambos os sexos responderam ao questionário, sendo 52% do sexo feminino e 48% do sexo masculino. A maior parte dos participantes encontrava-se nas faixas etárias entre 25-54 anos (72%). Em relação ao tempo de formação profissional, observou-se predominância de participantes com 16-29 anos de formação (30%), seguidos daqueles com até 5 anos de formação (28%) Quanto à área de atuação profissional, 52% eram docentes, 28% discentes e 20% atuavam em outras áreas. Do total da amostra, 54% relataram realizar pesquisas relacionadas à má oclusão.

Em relação ao conhecimento sobre calibração para má oclusão, 74% dos participantes afirmaram possuir conhecimento sobre o tema, e 48% relataram já ter participado e/ou organizado alguma etapa de calibração, sendo estes pesquisadores o público-alvo do estudo e que seguiram para a seção seguinte do questionário.

A Tabela 2 mostra as variáveis relacionadas à etapa de calibração para má oclusão. A grande maioria (95,8%) considera a etapa de calibração muito importante, atribuindo 10 em uma escala de 0 a 10. Embora tenha sido observada grande variabilidade nos instrumentos utilizados para avaliação da má oclusão, a Classificação de Angle foi o método mais frequentemente citado, isoladamente ou em associação com outros índices, estando presente em 62,5% das respostas.

Quanto ao treinamento teórico dos examinadores, houve uma concordância quanto ao método de realização desse treinamento, predominando a realização de aula expositiva sobre a temática, junto à simulação de casos para serem planejados em grupo (70,8%), mas para o tempo de treinamento teórico não houve um consenso, ficando entre 0-4 horas e 4-8 horas, ambos com 41,7%. Diferente do tempo de treinamento clínico, onde a maioria o realiza em um intervalo de 4-8 horas (45,8%).

A maioria dos participantes (62,5%) relatou realizar triagem prévia dos indivíduos a serem examinados e 41,6% selecionam participantes com diferentes níveis de severidade da má oclusão para treinamento e calibração propriamente ditada.

Quanto ao número de participantes examinados durante o treinamento clínico e o exercício de calibração propriamente dita aqui, a maioria conduz a etapa com a participação de mais de 10 pessoas examinadas tanto para o treinamento clínico (62,5%), quanto para o exercício de calibração propriamente dita (75,0%). Já o número de examinadores participantes na etapa de calibração, 50% dos pesquisadores para a utilizam entre 3 a 5 examinadores enquanto 29,2% utilizam entre 1 a 2.

Sobre a divulgação metodológica em artigos científicos, 83,4% afirmaram descrever tanto a etapa de calibração quanto os resultados de concordância intra e interexaminador. A estatística Kappa foi a medida mais frequentemente utilizada para avaliação da concordância (50,0%). Quando questionados sobre as condutas adotadas diante de resultados insatisfatórios de concordância intra e interexaminador, 41,6% relataram realizar reforço teórico e prático. Além disso, 75,0% afirmaram conhecer os critérios preconizados pela Organização Mundial da Saúde para calibração em estudos epidemiológicos.

Análise qualitativa

Observe-se pela análise do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) (Quadro 1) para a pergunta aberta - “Na sua percepção, qual o significado da etapa de calibração para a pesquisa?” - que uma parcela dos pesquisadores (45,8%) expressa a primeira Ideia Central (IC) que considera ser muito importante (16,7%), essencial (8,2%), fundamental (16,7%) e absolutamente indispensável (4,2%) a etapa de calibração.

A segunda IC dos pesquisadores foi de que compartilhou a etapa de calibração como forma de garantir fidedignidade, reprodutibilidade, confiabilidade, validade e concordância dos resultados/mensurações obtidas durante a pesquisa (41,7%). E na terceira IC, 12,5% dos pesquisadores compartilharam a etapa de calibração como forma de diminuir possibilidade de erro e evitar vieses.

Com isso, a construção do DSC dá-se pela união dessas ideias centrais que se complementam: "A etapa de calibração é absolutamente necessária, essencial, fundamental e de extrema importância para garantir fidedignidade, validade e reprodutibilidade das mensurações obtidas durante a pesquisa. Isso implica diretamente na qualidade da pesquisa, na veracidade da publicação desse estudo e que vieses sejam evitadas ou, ao menos, amenizadas."

DISCUSSÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS)⁵ define alguns parâmetros a serem seguidos durante a etapa de calibração para garantir a interpretação uniforme, entendimento e aplicação por todos os examinadores, dos critérios e códigos para as várias doenças e condições a serem observadas e registradas, mas não é apresentada na literatura a devida atenção necessária uma vez que muitos estudos não fornecem nenhuma informação a respeito ou a descrevem de maneira incompleta^{1,2,10}.

O número de examinadores depende do tamanho da amostra a ser examinada. Não há uma padronização de um número mínimo ou máximo de examinadores para pesquisas clínico e/ou epidemiológicas, mas sugere que este número aumente em função do tamanho da própria amostra⁵.

Alguns estudos utilizaram um examinador para diferentes números de examinados^{9,10}. Outros corroboram com o encontrado no presente estudo, onde grande parte dos pesquisadores relatam realizar uma etapa de calibração com o número de examinadores variando entre 3 e 5, apesar de não haver um consenso científico sobre a padronização deste quantitativo^{8,11,18}. Há também aqueles que não citam com exatidão tal informação^{2,7,19}.

É sugerido pela OMS⁵ realizar treinamento clínico por 8 horas, corroborando com o achado no presente estudo onde um consenso entre os pesquisadores foi apontado para a realização de treinamento clínico entre 4-8 horas. É de extrema importância esta etapa pois é durante o treinamento que os examinadores adquirem conhecimento sobre os critérios, índices e códigos a serem utilizados durante os exames e tiram suas dúvidas, porém não encontra-se na literatura detalhes sobre essa etapa, sem menção quanto ao método e a duração^{1,2,7,9,10,20}.

Um intervalo de pelo menos alguns dias é necessário entre o treinamento e o exercício de calibração propriamente dito aqui, momento da aferição da concordância intra e interexaminador, para permitir que os examinadores tenham tempo para assimilar o conhecimento adquirido sobre os índices e para praticar os procedimentos⁵. No presente estudo o consenso foi de uma semana de intervalo, porém este é outro ponto que precisa ser melhor investigado. Enquanto Gomes et al.²¹ (2014) e Pereira et al.²² (2017) aferiram a concordância intra e interexaminador após sete dias, Gudipani et al.¹⁰ (2018) e Assaf et al.¹⁹ (2021) realizaram a medida após duas semanas, diferentemente de Zhou et al.¹ (2016), Martins et al.¹¹ (2019) e Salim et al.²³ (2021) que aferiram a concordância após um mês.

Para o agravamento da cárie dentária, Nabarrette et al.²⁴ (2022) relataram uma diminuição da concordância intra e interexaminador após um intervalo maior entre treinamento e exercício de calibração propriamente dito quando os examinadores não possuíam experiência prévia em levantamentos epidemiológicos, diferente de Assaf et al.²⁵ (2007) que demonstrou que o Kappa apresentou alto e estável após 12 meses entre as fases de treinamento e exercício de calibração

propriamente dito quando os examinadores possuíam experiência prévia em levantamentos epidemiológicos.

Além disso, os distintos intervalos de tempo adotados entre o treinamento e a aferição da concordância intra e interexaminador podem produzir impactos metodológicos relevantes^{24,25}. Intervalos muito curtos podem favorecer vieses relacionados à memória e ao aprendizado, influenciando o desempenho dos examinadores e os índices de concordância obtidos. A elevada retenção das informações recentemente adquiridas pode resultar em um efeito de memória capaz de mascarar dificuldades na aplicação prática dos critérios diagnósticos e produzir estimativas artificialmente elevadas de concordância²⁶. Por outro lado, intervalos mais longos podem refletir de forma mais realista a estabilidade da concordância ao longo do tempo, porém estão sujeitos à influência do esquecimento, especialmente entre examinadores com pouca experiência prévia em levantamentos epidemiológicos²⁴. Sob essa perspectiva, a experiência prévia do examinador pode influenciar a manutenção da concordância ao longo do tempo²⁵.

Nesse contexto, os diferentes períodos observados na literatura, variando de sete dias a um mês^{1,10,11,18,21-23} podem introduzir vieses relacionados tanto à memória quanto à experiência dos examinadores, comprometendo a comparabilidade dos resultados entre os estudos. Examinadores mais experientes tendem a apresentar maior estabilidade na interpretação dos critérios diagnósticos²⁵, enquanto profissionais menos experientes podem demonstrar redução progressiva da concordância à medida que aumenta o intervalo entre as etapas de treinamento e calibração²⁴. Dessa forma, a experiência do examinador pode ser determinante no intervalo de tempo para aferição da concordância intra e interexaminador e para a confiabilidade dos resultados.

Apesar de existir uma ampla variabilidade nos índices utilizados para avaliação da má oclusão, a Classificação de Angle permanece como um dos métodos mais utilizados e difundidos na literatura ortodôntica, servindo de base para diferentes índices epidemiológicos e clínicos desenvolvidos posteriormente^{27,28}.

A expressiva concordância dos pesquisadores do presente estudo quanto à importância da etapa de calibração, na qual 95,8% atribuíram nota máxima em uma escala de 0 a 10, corrobora os achados do DSC, que relacionou essa etapa à garantia da confiabilidade, validade e redução de vieses metodológicos. Esses resultados estão em consonância com o estudo de Martins et al.¹¹ (2011), que apontou a calibração como um processo essencial para assegurar maior acurácia, padronização e confiabilidade em estudos epidemiológicos sobre má oclusão.

Embora a OMS⁵ reconheça a importância da calibração em levantamentos epidemiológicos em saúde bucal e apresente recomendações gerais voltadas à padronização diagnóstica, como a necessidade de treinamento prévio, exercícios de concordância intra e interexaminador e uniformização dos critérios diagnósticos, o manual não estabelece parâmetros operacionais detalhados sobre aspectos fundamentais do processo, como número de examinadores, intervalo recomendado entre treinamento e aferição da concordância ou estratégias para recalibração periódica²⁹. Dessa forma, não há propriamente uma contradição entre as recomendações da OMS e os achados do presente estudo; ao contrário, os resultados evidenciam que as orientações disponíveis possuem caráter amplo e dependem de adaptações metodológicas realizadas pelos próprios pesquisadores, favorecendo a heterogeneidade observada entre os estudos^{1,7,9-11,18,21,23}.

Nesse contexto, a ausência de diretrizes operacionais mais específicas contribui para a adoção de diferentes estratégias metodológicas, dificultando a comparabilidade entre pesquisas clínicas e/ou epidemiológicas sobre má oclusão. Estudos distintos utilizaram diferentes números de examinadores^{8-11,18}, tempos de treinamento^{3,24}, instrumentos diagnósticos^{2,3,9,19} e intervalos para avaliação da concordância^{1,10,11,18,21-23}, o que pode influenciar diretamente a magnitude dos indicadores de confiabilidade e comprometer a interpretação dos resultados.

Os impactos metodológicos dessa variabilidade vão além da simples dificuldade de comparação entre estudos. Diferenças no desenho da calibração podem introduzir vieses de classificação, afetar a reprodutibilidade dos diagnósticos e gerar estimativas divergentes da prevalência e da gravidade da má oclusão. Intervalos reduzidos entre treinamento e calibração podem

superestimar a concordância em razão do efeito memória^{21,22}, enquanto períodos excessivamente longos podem favorecer o esquecimento dos critérios diagnósticos^{11,23}, especialmente entre examinadores com menor experiência²⁴. Além disso, diferenças no tempo de treinamento^{3,24} e na composição das equipes examinadoras^{8-11,18} podem resultar em níveis distintos de sensibilidade e especificidade diagnóstica, comprometendo a validade interna dos estudos e limitando a comparação entre populações investigadas.

O presente estudo apresenta limitações que devem ser consideradas na interpretação dos achados. A principal refere-se à baixa taxa de resposta dos participantes, situação frequentemente observada em pesquisas conduzidas por meio de questionários online³⁰. Esse resultado pode estar relacionado não apenas às limitações inerentes às ferramentas virtuais de coleta de dados, mas também à especificidade do público-alvo investigado, composto por pesquisadores vinculados a Instituições de Ensino Superior e que desenvolvem pesquisas clínicas e/ou epidemiológicas sobre má oclusão, o que pode ter dificultado a captação de potenciais participantes. Além disso, a utilização de um instrumento autodeclarado pode estar sujeita a vieses de memória e interpretação por parte dos respondentes.

Outra limitação refere-se à heterogeneidade da experiência prévia dos pesquisadores em relação à calibração, o que pode ter influenciado as percepções e práticas relatadas^{24,25}. Ainda, embora a amostra tenha contemplado pesquisadores de diferentes áreas e instituições, os resultados não permitem generalização para todos os estudos clínicos e epidemiológicos sobre má oclusão. Apesar dessas limitações, o estudo apresenta contribuições relevantes ao abordar uma lacuna metodológica ainda pouco explorada na literatura, oferecendo subsídios para discussões futuras sobre padronização da etapa de calibração em pesquisas sobre má oclusão.

CONCLUSÃO

O estudo evidenciou heterogeneidade na etapa de calibração em pesquisas clínicas e epidemiológicas sobre má oclusão, especialmente quanto ao treinamento, número de examinadores,

intervalos de aferição da concordância e instrumentos utilizados. Embora sua importância seja amplamente reconhecida, observou-se baixa padronização metodológica e fragilidades na descrição dos procedimentos. Esses achados reforçam a necessidade de diretrizes mais claras para aumentar a comparabilidade, a confiabilidade e a consistência metodológica dos estudos.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos pesquisadores que participaram voluntariamente deste estudo, contribuindo com suas experiências e percepções sobre a etapa de calibração em pesquisas sobre má oclusão. Agradecem também às instituições de ensino e programas de pós-graduação que auxiliaram na divulgação da pesquisa e viabilizaram o contato com os participantes.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Mariana Josina Pereira: Conceitualização, curadoria de dados, investigação, metodologia, análise formal, redação do manuscrito original e visualização dos dados.

Andréa Videira Assaf: Conceitualização, metodologia, validação dos dados, supervisão e revisão crítica do manuscrito.

Vitor Rafael Gomes: Curadoria de dados, análise formal e revisão crítica do manuscrito.

Vanessa Gallego Arias Pecorari: validação dos dados, supervisão e revisão crítica do manuscrito.

Karine Laura Cortellazzi: Conceitualização, metodologia, revisão e edição do manuscrito.

Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito e concordam em ser responsáveis por todos os aspectos do trabalho.

REFERÊNCIAS

1. Zhou Z, Liu F, Shen S, Shang L, Wang X. Prevalence of and factors affecting malocclusion in primary dentition among children in Xi'an, China. BMC Oral Health. 2016 Sep 2;16(1):91. <https://doi.org/10.1186/s12903-016-0285-x>. PMID: 27590299.

2. Silva e Diogo AT, Oliveira FBS, Oliveira IFN, Santos JMM, Andrade MA, Jesus VHP, et al. Prevalência de má oclusão em adolescentes de 12 e 15 anos em um município do norte de Minas Gerais – Brasil. *Contribuciones a Las Ciencias Sociales*. 2023;16(10):20731-48. <https://doi.org/10.55905/revconv.16n.10-123>.
3. Ferreira RC, Pinto RS, Reis C, Moura RNV, Aguiar SO, Drummond AMA, et al. Calibration of SB Brasil 2023 examiners: use of technologies associated with the In-Lux method. *Braz Oral Res*. 2025 Apr;39(suppl 1):e045. <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2025.vol39.045>. PMID: 40396849.
4. Martins AMEBL, Silveira MF, Freitas CV, Eleutério NB, Oliveira PHA, Ferreira RC. Desafios de um exercício de calibração para estudo epidemiológico envolvendo variáveis quantitativas e categóricas ordinais: um exemplo. *Arq Odontol*. 2011 Oct-Dec;47(4):196-207. <https://doi.org/10.7308/aodontol/2012.48.1.03>.
5. World Health Organization (WHO). *Oral Health Surveys: basic methods*. 4th. ed. Geneva: WHO; 1997.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Saúde da Família. Coordenação-Geral de Saúde Bucal. SB Brasil 2020: pesquisa nacional de saúde bucal: projeto técnico [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2022 [citado 2026 abril 4]. 92 p. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/brasil-sorridente/arquivos/2022/projeto-tecnico-sb-brasil-2020.pdf/view>
7. Zortéa C, Kublitski PMO, Bertoli FMP, Bruzamolín CD, Tomazinho FSF, Brancher JA, et al. Georeferencing of adolescents with malocclusion in a capital of Southern Brazil. *Res Soc Dev*. 2021;10(9):e31110918076. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i9.18076>.
8. Tefera AT, Bekele BG, Derese K, Andualem G. Prevalence of occlusal features and their relation to sociodemographic variables in northwest ethiopia: a cross-sectional study. *Clin Cosmet Investig Dent*. 2021 Nov 9;13:459-68. <https://doi.org/10.2147/CCIDE.S332552>. PMID: 34785955.
9. Silveira MF, Freire RS, Nepomuceno MO, Martins AMEBL, Marcopito LF. Severity of malocclusion in adolescents: populational-based study in the north of Minas Gerais, Brazil. *Rev Saude Publica*.

- 2016;50:11. Epub 2016 May 3. <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050005861>. PMid: 27143611.
10. Gudipani RK, Aldahmeshi RF, Patil SR, Alam MK. The prevalence of malocclusion and the need for orthodontic treatment among adolescents in the northern border region of Saudi Arabia: an epidemiological study. *BMC Oral Health*. 2018 Feb 2;18(1):16. <https://doi.org/10.1186/s12903-018-0476-8>. PMid: 29390986.
11. Martins LP, Bittencourt JM, Bendo CB, Vale MP, Paiva SM. Má oclusão e vulnerabilidade social: estudo representativo de adolescentes de Belo Horizonte, Brasil. *Cien Saude Colet*. 2019 Fev;24(2):393-400. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018242.33082016>.
12. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP, et al. The strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *J Clin Epidemiol*. 2008 Apr;61(4):344-49. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2007.11.008>. PMid: 18313558.
13. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Plataforma Sucupira [Internet]. Brasília: CAPES [citado 2026 março 23]. Disponível em: <http://sucupira.capes.gov.br>
14. Ribeiro JP, Maliszewski LS, Martins ESL. Técnica de amostragem “bola de neve virtual” na captação de participantes em pesquisas científicas. *J Nurs Health* [Internet]. 2024;14(1):e24141026636. <https://doi.org/10.15210/jonah.v14i1.26636>.
15. Google LLC. Google Forms [Internet]. Mountain View: Google LLC [cited 2026 Feb 5]. Available from: <https://forms.google.com>
16. Benassi CBP, Cancian QG, Strieder DM. Estudo piloto: um instrumento primordial para a pesquisa de percepção da ciência. *Ensino e Tecnologia em Revista* [Internet]. 2023;7(1):210-25. <https://doi.org/10.3895/etr.v7n1.16725>.
17. Lefèvre F, Lefèvre AMC. Pesquisa de representação social: um enfoque quali-quantitativo: a metodologia do discurso do sujeito coletivo. 2a. ed. Brasília: Liber Livro; 2012.

18. Pan Y, Gui Z, Lyu J, Huang J. The prevalence of malocclusion and oral health-related quality of life among 12- and 15-year-old schoolchildren in Shanghai, China: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2024 Oct 29;24(1):1315. <https://doi.org/10.1186/s12903-024-05077-w>. PMID: 39472886.
19. Assaf DDC, Knorst JK, Busanello-Stella AR, Ferrazzo VA, Berwig LC, Ardenghi TM, et al. Association between malocclusion, tongue position and speech distortion in mixed-dentition schoolchildren: an epidemiological study. *J Appl Oral Sci*. 2021 Aug 16;29:e20201005. <https://doi.org/10.1590/1678-7757-2020-1005>. PMID: 34406316.
20. Segeur-Serey K, Fuentes-Kirsinger F, Sabando FV, Donaire AF, Vásquez-Huerta A. Prevalence of malocclusion and dental caries among Aymara children in Colchane, Chile. *Int J Odontostomatol* 2020;14(2):191-97. <https://doi.org/10.4067/S0718-381X2020000200191>.
21. Gomes MC, Pinto-Sarmiento TC, Costa EM, Martins CC, Granville-Garcia AF, Paiva SM. Impact of oral health conditions on the quality of life of preschool children and their families: a cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes*. 2014 Apr 18;12:55. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-12-55>. PMID: 24745700.
22. Pereira MR, Jardim LE, Figueiredo MC, Faustino-Silva DD. Prevalência de má oclusão em crianças de quatro anos de idade e fatores associados na Atenção Primária à Saúde. *Stomatos*. 2017;23(45):49–58.
23. Salim NA, Al-Abdullah MM, AlHamdan AS, Satterthwaite JD. Prevalence of malocclusion and assessment of orthodontic treatment needs among Syrian refugee children and adolescents: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2021 Jun 14;21(1):305. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01663-4>. PMID: 34126987.
24. Nabarrette M, Santos PRD, Assaf AV, Ambrosano GMB, Meneghim MC, Vedovello SAS, et al. Longitudinal study for dental caries calibration of dentists unexperienced in epidemiological surveys. *Braz Oral Res*. 2023 Mar 31;37:e023. <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2023.vol37.0023>. PMID: 37018805.

25. Assaf AV, Tagliaferro EPS, Meneghim MC, Tengan C, Pereira AC, Ambrosano GMB, et al. A new approach for interexaminer reliability data analysis on dental caries calibration. *J Appl Oral Sci.* 2007 Dec;15(6):480-85. <https://doi.org/10.1590/S1678-77572007000600005>. PMID: 19089184.
26. Nigoghossian M, Simu MR, Culic B, Sava S, Bouteiller H, Culic C, et al. The influence of examiner experience on inter- and intra-rater agreement in dental restorations identification on three-dimensional digital models. *Medicina (Kaunas).* 2025 Nov 29;61(12):2135. <https://doi.org/10.3390/medicina61122135>. PMID: 41470137.
27. Lombardo G, Vena F, Negri P, Pagano S, Barilotti C, Paglia L, et al. Worldwide prevalence of malocclusion in the different stages of dentition: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Paediatr Dent.* 2020 Jun;21(2):115-22. <https://doi.org/10.23804/ejpd.2020.21.02.05>. PMID: 32567942.
28. Moimaz SAS, Gonçalves CS, Chiba FY, Garbin AJI, Saliba TA. Malocclusion indices and their applications in public health: a review study. *Arch Health Invest.* 2021;10(7):1156-63. <https://doi.org/10.21270/archi.v10i7.5260>.
29. Oliveira AGRC, Unfer B, Costa ICC, Arcieri RM, Guimarães LOC, Saliba NA. Levantamentos epidemiológicos em saúde bucal. *Rev Bras Epidemiol.* 1998;1(2):177-89. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X1998000200008>.
30. Suppan M, Gartner B, Golay E, Stuby L, White M, Cottet P, et al. Enhancing response rates in web-based surveys: randomized controlled trial. *J Med Internet Res.* 2024;26:e51112. <https://doi.org/10.3390/healthcare12141439>.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

DISPONIBILIDADE DE DADOS

Os conjuntos de dados utilizados e/ou analisados durante o presente estudo não estão disponíveis publicamente em razão da confidencialidade e da possibilidade de identificação dos participantes, mas poderão ser disponibilizados mediante solicitação ao autor correspondente.

***AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA**

Mariana Josina Pereira, Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Departamento de Saúde Coletiva, Odontopediatria e Ortodontia, Piracicaba, SP, Brasil, e-mail: marianajopereira@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1869-3381>

Recebido: Maio 15, 2026

Aprovado: Outubro 15, 2026

Figuras

Figura 1. Fluxograma da estratégia de busca do público-alvo do estudo.

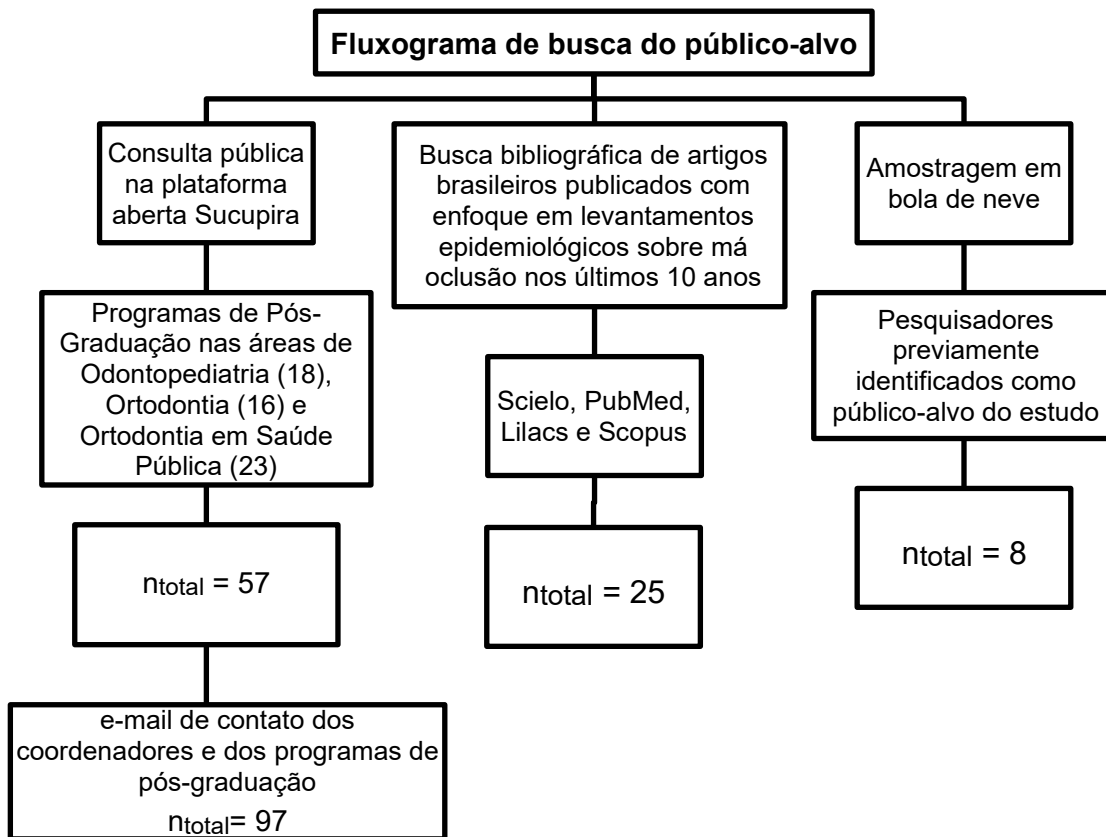
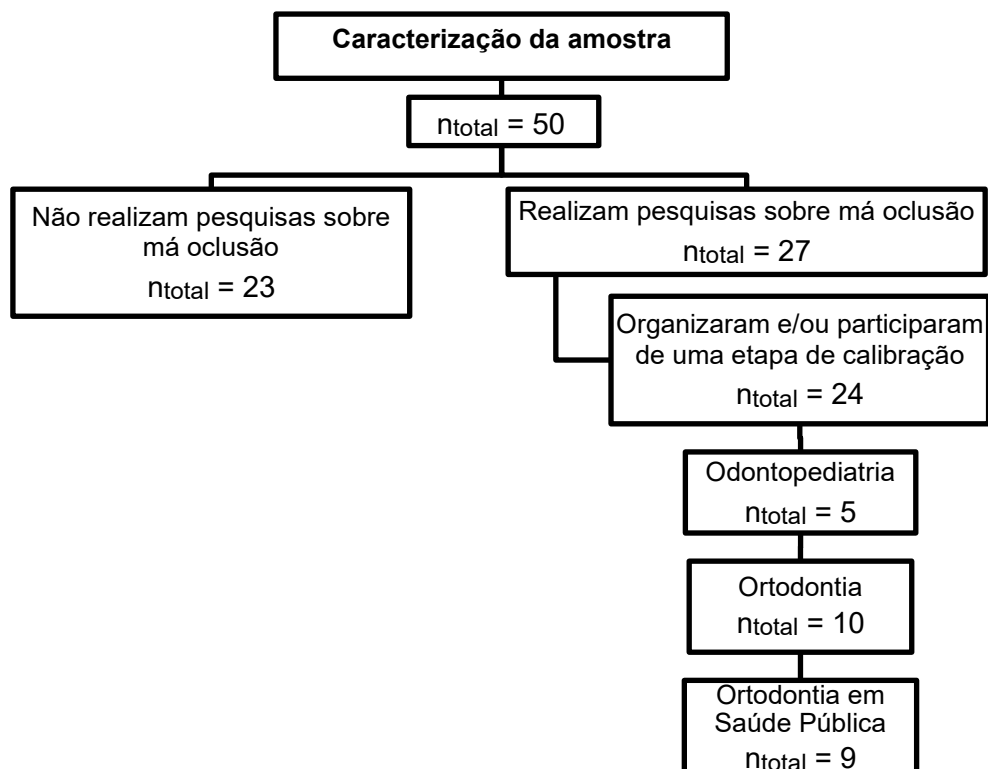


Figura 2. Fluxograma representando a caracterização da amostra do estudo.



Tabelas

Tabela 1. Perfil da amostra total dos participantes do estudo (n=50)

	n	%
Sexo		
Feminino	26	52,0
Masculino	24	48,0
Idade (anos)		
18 – 24	5	10,0
25 – 39	18	36,0
40 – 54	18	36,0
55 >	9	12,0
Tempo de formação (anos)		
Até 5	14	28,0
6 – 15	10	20,0
16 – 29	15	30,0
30 >	11	22,0
Área de atuação profissional		
Docente	26	52,0
Discente	14	28,0
Outros	10	20,0
Realiza pesquisas sobre má oclusão		
Sim	27	54,0
Não	23	46,0
Tempo de experiência em pesquisas sobre má oclusão (anos)		
Até 5	8	16,0
6 – 15	11	22,0
16 – 29	4	8,0
30 >	4	8,0
Não realiza	23	46,0
Conhecimento sobre calibração para má oclusão		
Sim	37	74,0
Não	13	26,0
Participa(ou) e/ou organiza(ou) uma etapa de calibração para má oclusão		
Sim	24	48,0
Não	26	52,0

Tabela 2. Variáveis relacionadas ao questionário de calibração para má oclusão respondido pela amostra de interesse do estudo (n=24)

	n	%
Importância da etapa de calibração (0 a 10)		
7	1	4,2
10	23	95,8
Instrumento(s) de avaliação da má oclusão mais utilizado(s)		
Classificação de Angle, Classificação de Lisher, índice de má oclusão da dentadura decídua e permanente	1	4,2
Classificação de Angle, índice de má oclusão da dentadura decídua e permanente	7	29,2
Classificação de Angle e índice de má oclusão da dentadura decídua	2	8,3
Classificação de Angle e índice de má oclusão da dentadura permanente	3	12,5
Índice de má oclusão de dentadura decídua e permanente	5	20,8
Índice de má oclusão da dentadura permanente	4	16,7
Classificação de Angle	2	8,3
Treinamento teórico com os examinadores		
Realiza treinamento teórico com aula expositiva sobre a temática, junto à simulação de casos para serem discutidos em grupo	17	70,8
Realiza treinamento teórico com aula expositiva sobre a temática	3	12,5
Leitura de artigos pertinentes aos índices utilizados	1	4,2
Treinamento teórico	2	8,3
Não realiza treinamento teórico	1	4,2
Tempo de treinamento teórico		
0 a 4 horas	10	41,7
4 a 8 horas	10	41,7
16 horas	1	4,2
24 horas	1	4,2
Depende do projeto e do índice utilizado	1	4,2
Não realiza treinamento teórico	1	4,2
Treinamento clínico com os examinadores		
Sim	23	95,8
Não	1	4,2
Tempo de treinamento clínico		
0 a 4 horas	6	25,0
4 a 8 horas	11	45,8
8 a 12 horas	2	8,3
12 a 16 horas	3	12,5
Depende do projeto	1	4,2
Não realiza treinamento clínico	1	4,2
Triagem das pessoas a serem examinadas		
Sim	15	62,5
Não	9	37,5
Tipos de má oclusão selecionados para treinamento e calibração		
Indivíduos sem má oclusão, com má oclusão leve, com má oclusão moderada, com má oclusão severa	10	41,6
Indivíduos sem má oclusão, com má oclusão leve, com má oclusão moderada	1	4,2
Indivíduos com má oclusão moderada e com má oclusão severa	1	4,2
Indivíduos com má oclusão moderada	1	4,2
Outros	2	8,3
Não seleciona	9	37,5
Número de participantes examinados durante o treinamento clínico		
Entre 1 a 5	3	12,5
Entre 6 a 10	5	20,8
Mais de 10	15	62,5
Não realiza treinamento clínico	1	4,2
Número de participantes examinados durante o exercício de calibração propriamente dito		
Entre 1 a 5	2	8,3
Entre 6 a 10	3	12,5

	n	%
Mais de 10	18	75,0
Depende do n da pesquisa	1	4,2
Número de examinadores durante uma etapa de calibração		
Entre 1 a 2	7	29,2
Entre 3 a 5	12	50,0
Entre 6 e 10	4	16,7
Depende do projeto	1	4,1
Intervalo entre treinamento teórico e/ou clínico e o exercício de calibração propriamente dito		
Intervalos menores que uma semana	6	25,0
Intervalos de uma semana	9	37,5
Intervalos maiores que uma semana	6	25,0
Nenhum intervalo	2	8,3
Depende do projeto	1	4,2
Descrição da etapa de descoberta e/ou resultados de concordância em um artigo científico		
Sim, descreve a etapa de calibração e apresenta os resultados de concordância	20	83,4
Sim, mas apenas descrevo a etapa de calibração	2	8,3
Sim, mas apenas apresenta os resultados de concordância	2	8,3
Medidas estatísticas usadas para o cálculo da concordância intra/interexaminador		
Estatística Kappa	12	50,0
Estatística Kappa e Coeficiente de Correlação Intraclass	6	25,0
Estatística Kappa e Porcentagem Geral de Concordância (PGC)	2	8,3
Estatística Kappa, Porcentagem Geral de Concordância (PGC) e Coeficiente de Correlação Intraclass	1	4,2
Porcentagem Geral de Concordância (PGC)	1	4,2
Pearson, t pareado e Dahlberg	1	4,2
Não faz cálculo de concordância intra/interexaminador	1	4,2
Como proceder caso não se alcance bons resultados de concordância intra/interexaminador		
Reforço teórico	3	12,5
Reforço prático	6	25,0
Reforço teórico e prático	10	41,6
Troca de examinador	1	4,2
Mudança do índice	1	4,2
Reforço teórico e prático, troca de examinador	2	8,3
Reforço teórico e prático, troca de examinador e mudança do índice	1	4,2
Conhecimento sobre os critérios preconizados pela Organização Mundial da Saúde para calibração		
Sim	18	75,0
Não	6	25,0

Quadro 1. Discurso do Sujeito Coletivo sobre a percepção dos pesquisadores sobre a etapa de calibração em pesquisas clínicas e/ou epidemiológicas sobre má oclusão

Pergunta norteadora: "Na sua percepção, qual o significado da etapa de calibração para a pesquisa?"		
Ideia central	Frequência (%)	Discurso
Importância da calibração	45,8	A etapa de calibração é muito importante, essencial, fundamental e indispensável para a pesquisa.
Garantia da qualidade metodológica	41,7	A etapa de calibração garante fidedignidade, reprodutibilidade, confiabilidade, validade e concordância dos resultados.
Redução de erros e vieses	12,5	A etapa de calibração contribui para diminuir erros e evitar vieses.
Discurso do Sujeito Coletivo (DSC): “A etapa de calibração é absolutamente necessária, essencial, fundamental e de extrema importância para garantir a fidedignidade, a validade e a reprodutibilidade das mensurações obtidas durante a pesquisa. Isso implica diretamente na qualidade da pesquisa, na veracidade da publicação dos resultados e na redução de vieses, que podem ser evitados ou, ao menos, minimizados.”		



Formulário sobre Conformidade com a Ciência Aberta

REVISTA DE ODONTOLOGIA DA UNESP

Por meio deste formulário os autores informam o periódico sobre a conformidade do manuscrito com as práticas de comunicação da Ciência Aberta. Os autores são solicitados a informar: (a) se o manuscrito é um preprint e, em caso positivo, sua localização; (b) se dados, códigos de programas e outros materiais subjacentes ao texto do manuscrito estão devidamente citados e referenciados; e, (c) se aceitam opções de abertura no processo de avaliação por pares.

Preprints

Depósito do manuscrito em um servidor de preprints reconhecido pelo periódico.

O manuscrito é um preprint?	
()	Sim - Nome do servidor de Preprints: DOI do Preprint:
(x)	Não

Disponibilidade de Dados de Pesquisa e outros Materiais

Autores são encorajados a disponibilizar todos os conteúdos (dados, códigos de programa e outros materiais) subjacentes ao texto do manuscrito anteriormente ou no momento da publicação. Exceções são permitidas em casos de questões legais e éticas. O objetivo é facilitar a avaliação do manuscrito e, se aprovado, contribuir para a preservação e reuso dos conteúdos e a reprodutibilidade das pesquisas.

Os conteúdos subjacentes ao texto do manuscrito já estão disponíveis em sua totalidade e sem restrições ou assim estarão no momento da publicação?	
()	Sim: () os conteúdos subjacentes ao texto da pesquisa estão contidos no manuscrito () os conteúdos já estão disponíveis () os conteúdos estarão disponíveis no momento da publicação do artigo Segue títulos e respectivas URLs, números de acesso ou DOIs dos arquivos dos conteúdos subjacentes ao texto do artigo (use uma linha para cada dado):
(x)	Não: (x) dados estão disponíveis sob demanda dos pareceristas () após a publicação os dados estarão disponíveis sob demanda aos autores – condição justificada no manuscrito () os dados não podem ser disponibilizados publicamente. Justifique a seguir:

Aberturas na avaliação por pares

Os autores poderão optar por um ou mais meios de abertura do processo de *peer review* oferecidos pelo periódico. Aos revisores também será oferecida as opções abaixo. A abertura será possível quando as duas partes tiverem a mesma opção.

Quando oferecida a opção, os autores concordam com a publicação dos pareceres da avaliação de aprovação do manuscrito?	
(x)	Sim
()	Não
Quando oferecida a opção, os autores concordam em interagir diretamente com pareceristas responsáveis pela avaliação do manuscrito?	
(x)	Sim
()	Não

DECLARAÇÃO DE USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Durante a preparação deste manuscrito, os autores não utilizaram a Inteligência Artificial.

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.