

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Faculdade de Ciências da Saúde
Departamento de Odontologia



Trabalho de Conclusão de Curso

ESTUDOS DO TIPO CASO-CONTROLE:
FERRAMENTAS PARA RELATO E ANÁLISE CRÍTICA E AVALIAÇÃO DE AMOSTRA DE
ESTUDOS BRASILEIROS

Philippe Levy Turlher Silveira Cardoso

Brasília, 2024

Philippe Levy Turlher Silveira Cardoso

**ESTUDOS DO TIPO CASO-CONTROLE:
FERRAMENTAS PARA RELATO E ANÁLISE CRÍTICA E AVALIAÇÃO DE AMOSTRA DE
ESTUDOS BRASILEIROS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, como requisito parcial para a conclusão do curso de Graduação em Odontologia.

Orientadora: Profa. Dra. Cristine Miron Stefani.

Brasília, 2024
Philippe Levy Turlher Silveira Cardoso

**ESTUDOS DO TIPO CASO-CONTROLE:
FERRAMENTAS PARA RELATO E ANÁLISE CRÍTICA E AVALIAÇÃO DE AMOSTRA DE
ESTUDOS BRASILEIROS**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado, como requisito parcial para a conclusão do curso de Graduação em Odontologia, Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

Data da defesa: 22 de maio de 2024.

Banca examinadora:

Profa. Dra.: Cristine Miron Stefani, UnB
Orientador

Profa. Dra.: Aline Úrsula da Rocha Fernandes

Prof. Dr.: Adriano de Almeida de Lima

DEDICATÓRIA

À minha família.

AGRADECIMENTOS

A minha família pelo apoio.

A Professora Dra., Cristine Miron Stefani, pela paciência e disponibilidade na orientação.

“Os que se encantam com a prática sem a ciência são como os timoneiros que entram no navio sem timão nem bússola, nunca tendo certeza do seu destino”.

Leonardo da Vinci

RESUMO

Cardoso, Philippe. Estudos do tipo caso-controle: ferramentas para relato e análise crítica e avaliação de amostra de estudos brasileiros. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

Objetivo: O objetivo desse estudo foi identificar e descrever ferramentas para o relato e análise crítica de estudos do tipo caso-controle, e avaliar uma amostra de estudos brasileiros escritos em português autodenominados caso-controle. **Materiais e métodos:** Documentos sobre a redação e análise crítica de estudos do tipo caso-controle foram procurados no Google usando os termos (“case-control” OR “caso-controle”) AND (“guideline” OR “Checklist”). Uma segunda busca com os termos (“case-control” OR “caso-controle”) AND (“guideline” OR “Checklist”) AND (“dental” OR “dentistry”) foi realizada para encontrar estudos anteriores que se propuseram a avaliar criticamente estudos do tipo caso-controle em odontologia. Por fim, procedeu-se uma busca na BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) para identificação de estudos com delineamento do tipo caso-controle em odontologia publicados em português, para análise crítica. Os termos utilizados foram (“caso-controle” OR “caso controle”), busca pelo título, e os filtros BBO (Biblioteca Brasileira de Odontologia), idioma “português”, tipo de estudo “observacional” e “texto completo” aplicados. Os estudos obtidos foram analisados criticamente com a ferramenta do JBI para estudos caso-controle. **Resultados:** No Google foi recuperado um único guia de relato (STROBE), enquanto as ferramentas para análise da qualidade metodológica encontradas foram o checklist CASP, a ferramenta JBI e a Newcastle-Ottawa Scale (NOS). Dos 13 estudos encontrados na BBO, quatro eram artigos publicados em periódicos e nove teses ou dissertações. Apenas dois não foram considerados estudos de caso-controle verdadeiros. Três estudos foram considerados de baixa qualidade, seis de qualidade moderada e três de alta qualidade. Um único estudo relatou ter usado o checklist STROBE para o relato do trabalho. Este apresentava alta qualidade metodológica. **Conclusão:** apenas um guia de relato (STROBE) e três instrumentos de análise da qualidade metodológica (JBI, CASP e NOS) foram encontrados. A maioria dos estudos da amostra obtida apresentava delineamento caso-controle e qualidade metodológica moderada ou alta. Pode-se justificar esse achado pela grande quantidade de teses e dissertações recuperadas.

ABSTRACT

Cardoso, Philippe. Case-control studies: tools for reporting and critical analysis and evaluation of a sample of Brazilian studies. 2024. Course Completion Paper (Graduation in Dentistry) – Department of Dentistry, Faculty of Health Sciences, University of Brasilia.

Objective: The objective of this study was to identify and describe tools for the reporting and critical analysis of case-control studies, and to evaluate a sample of Brazilian studies written in Portuguese and self-styled as case-control. **Materials and methods:** Documents on the writing and critical analysis of case-control studies were searched on Google using the terms (“case-control” OR “case-control”) AND (“guideline” OR “Checklist”). A second search with the terms (“case-control” OR “case-control”) AND (“guideline” OR “Checklist”) AND (“dental” OR “dentistry”) was carried out to find previous studies that proposed to evaluate critically, case-control studies in dentistry. Finally, a search was carried out in the VHL (Virtual Health Library) to identify studies with a case-control design in dentistry published in Portuguese, for critical analysis. The terms used were (“control case” OR “control case”), search by title, and the filters BBO (Brazilian Dental Library), language “Portuguese”, type of study “observational” and “full text” applied. The studies obtained were critically analyzed using the JBI tool for case-control studies. **Results:** A single reporting guide (STROBE) was retrieved from Google, while the tools for analyzing methodological quality found were the CASP checklist, the JBI tool and the Newcastle-Ottawa Scale (NOS). Of the 13 studies found in BBO, four were articles published in journals and nine were theses or dissertations. Only two were not considered true case-control studies. Three studies were considered of low quality, six of moderate quality and three of high quality. A single study reported using the STROBE checklist to report the work. This presented high methodological quality. **Conclusion:** only one reporting guide (STROBE) and three methodological quality analysis instruments (JBI, CASP and NOS) were found. The majority of studies in the sample obtained had a case-control design and moderate or high methodological quality. This finding can be justified by the large number of theses and dissertations recovered.

SUMÁRIO

ARTIGO CIENTÍFICO	9
FOLHA DE TÍTULO	10
RESUMO	11
ABSTRACT	12
1. INTRODUÇÃO	12
2. MATERIAIS E MÉTODOS	15
3. RESULTADOS	17
3.1 CHECKLISTS PARA RELATO DE ESTUDOS TIPO CASO-CONTROLE.....	17
3.2 GUIAS PARA ANÁLISE CRÍTICA (QUALIDADE METODOLÓGICA).....	19
3.3 ANÁLISE DA AMOSTRA DE ESTUDOS CASO-CONTROLE PUBLICADOS EM PORTUGUÊS NA ÁREA DE ODONTOLOGIA.....	21
4. DISCUSSÃO	24
CONCLUSÃO	26
REFERÊNCIAS	27
APÊNDICE	31

ARTIGO CIENTÍFICO

Este trabalho de Conclusão de Curso é baseado no artigo científico:

Cardoso, Philippe. Estudos do tipo caso-controle: ferramentas para relato e análise crítica e avaliação de amostra de estudos brasileiros. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

FOLHA DE TÍTULO

Estudos do tipo caso-controle: ferramentas para relato e análise crítica e avaliação de amostra de estudos brasileiros.

Case-control studies: reporting and critical appraisal tools, and evaluation of a Brazilian studies sample.

Philippe Levy Turlher Silveira Cardoso¹

Cristine Miron Stefani²

¹ Aluno de Graduação em Odontologia da Universidade de Brasília (UnB).

² Professora do Departamento de Odontologia da Universidade de Brasília (UnB).

Correspondência: Prof. Dra. Cristine Miron Stefani

Campus Universitário Darcy Ribeiro - UnB - Faculdade de Ciências da Saúde -

Departamento de Odontologia - 70910-900 - Asa Norte - Brasília - DF

E-mail:cmstefani@gmail.com / Telefone: (61) 31071849

RESUMO

Objetivo: O objetivo desse estudo foi identificar e descrever ferramentas para o relato e análise crítica de estudos do tipo caso-controle, e avaliar uma amostra de estudos brasileiros escritos em português autodenominados caso-controle. **Materiais e métodos:** Documentos sobre a redação e análise crítica de estudos do tipo caso-controle foram procurados no Google usando os termos (“case-control” OR “caso-controle”) AND (“guideline” OR “Checklist”). Uma segunda busca com os termos (“case-control” OR “caso-controle”) AND (“guideline” OR “Checklist”) AND (“dental” OR “dentistry”) foi realizada para encontrar estudos anteriores que se propuseram a avaliar criticamente estudos do tipo caso-controle em odontologia. Por fim, procedeu-se uma busca na BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) para identificação de estudos com delineamento do tipo caso-controle em odontologia publicados em português, para análise crítica. Os termos utilizados foram (“caso-controle” OR “caso controle”), busca pelo título, e os filtros BBO (Biblioteca Brasileira de Odontologia), idioma “português”, tipo de estudo “observacional” e “texto completo” aplicados. Os estudos obtidos foram analisados criticamente com a ferramenta do JBI para estudos caso-controle. **Resultados:** No Google foi recuperado um único guia de relato (STROBE), enquanto as ferramentas para análise da qualidade metodológica encontradas foram o checklist CASP, a ferramenta JBI e a Newcastle-Ottawa Scale (NOS). Dos 13 estudos encontrados na BBO, quatro eram artigos publicados em periódicos e nove teses ou dissertações. Apenas dois não foram considerados estudos de caso-controle verdadeiros. Três estudos foram considerados de baixa qualidade, seis de qualidade moderada e três de alta qualidade. Um único estudo relatou ter usado o checklist STROBE para o relato do trabalho. Este apresentava alta qualidade metodológica. **Conclusão:** apenas um guia de relato (STROBE) e três instrumentos de análise da qualidade metodológica (JBI, CASP e NOS) foram encontrados. A maioria dos estudos da amostra obtida apresentava delineamento caso-controle e qualidade metodológica moderada ou alta. Pode-se justificar esse achado pela grande quantidade de teses e dissertações recuperadas.

Palavras-chave: Delineamento de estudo. Caso controle. Epidemiologia. Análise crítica.

ABSTRACT

Objective: The objective of this study was to identify and describe tools for the reporting and critical analysis of case-control studies, and to evaluate a sample of Brazilian studies written in Portuguese and self-styled as case-control. **Materials and methods:** Documents on the writing and critical analysis of case-control studies were searched on Google using the terms (“case-control” OR “case-control”) AND (“guideline” OR “Checklist”). A second search with the terms (“case-control” OR “case-control”) AND (“guideline” OR “Checklist”) AND (“dental” OR “dentistry”) was carried out to find previous studies that proposed to evaluate critically, case-control studies in dentistry. Finally, a search was carried out in the VHL (Virtual Health Library) to identify studies with a case-control design in dentistry published in Portuguese, for critical analysis. The terms used were (“control case” OR “control case”), search by title, and the filters BBO (Brazilian Dental Library), language “Portuguese”, type of study “observational” and “full text” applied. The studies obtained were critically analyzed using the JBI tool for case-control studies. **Results:** A single reporting guide (STROBE) was retrieved from Google, while the tools for analyzing methodological quality found were the CASP checklist, the JBI tool and the Newcastle-Ottawa Scale (NOS). Of the 13 studies found in BBO, four were articles published in journals and nine were theses or dissertations. Only two were not considered true case-control studies. Three studies were considered of low quality, six of moderate quality and three of high quality. A single study reported using the STROBE checklist to report the work. This presented high methodological quality. **Conclusion:** only one reporting guide (STROBE) and three methodological quality analysis instruments (JBI, CASP and NOS) were found. The majority of studies in the sample obtained had a case-control design and moderate or high methodological quality. This finding can be justified by the large number of theses and dissertations recovered.

Keywords: Study design. Case-control. Epidemiology. Critical appraisal.

1. INTRODUÇÃO

Caso controle são estudos do tipo observacional, retrospectivo, ou seja, partem do desfecho para a exposição/causa. São usados para situações específicas, raras e comparam dois grupos: um caso, composto por participantes que apresentam o desfecho de interesse, e um grupo controle, composto por pessoas da mesma comunidade, e, portanto, possivelmente expostas às variáveis de interesse, porém que não apresentam o desfecho [1].

Estudos de caso-controle apresentam diversas vantagens, tais como: rapidez, baixo custo, e eficiência para avaliar desfechos raros. Entretanto, observam-se também limitações, como o risco de apresentar vieses, em particular o viés de memória, e, pelo fato de partir do desfecho, não é possível estimar incidência e prevalência da doença [2].

Nesse tipo de estudo, a medida de associação mais utilizada é a razão de chances (*Odds Ratio* ou OR), conforme a seguinte expressão matemática demonstrada na figura 1 [3]:

Figura 1 - Tabela 2 x 2 para cálculo da razão de chances ou *Odds Ratio* (OR)

	Casos (com desfecho)	Controles (sem desfecho)
Expostos	a	b
Não expostos	c	d

$$OR = \frac{a/c}{b/d} = \frac{ad}{bc}$$

Uma OR <1,0 implica que a chance de ter sido exposto é menor em indivíduos do grupo caso do que em indivíduos do grupo controle; e vice-versa, uma OR > 1.0 significa que as chances são maiores em indivíduos do grupo caso [3].

A estatística mais utilizada para estudos de caso-controle é a regressão multivariada. Regressões são ferramentas para associar determinado desfecho a variáveis de interesse (explanatórias ou independentes). Regressão linear correlaciona duas variáveis contínuas, enquanto regressão logística pode ser empregada para avaliar variáveis binárias, e, portanto, são as mais utilizadas em estudos de caso-controle [4].

Como estudos caso-controle apresentam uma ordem inversa à natural (do desfecho para a exposição), muitas vezes são mal compreendidos e a designação “caso-controle” usada erroneamente, para nomear estudos transversais comparados [2].

O objetivo desse estudo foi identificar e descrever ferramentas para o relato e análise crítica de estudos do tipo caso-controle, e avaliar uma amostra de estudos

brasileiros escritos em português autodenominados caso-controle. A hipótese era que a maioria dos estudos não apresentaria de fato delineamento do tipo caso-controle (participantes selecionados a partir do desfecho) e que a maioria não apresentaria boa qualidade metodológica.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Inicialmente, documentos sobre a elaboração, redação e análise crítica de estudos do tipo caso-controle foram procurados no metabuscador Google com intuito de verificar se havia checklists. Uma segunda busca foi realizada no buscador Google Scholar a fim de encontrar possíveis estudos anteriores que tivessem analisado criticamente estudos do tipo caso-controle.

Em seguida, procedeu-se uma busca na BVS (Biblioteca Virtual em Saúde, disponível em <https://bvsalud.org/>), selecionando-se a base de dados BBO (Biblioteca Brasileira de Odontologia) para identificação de estudos com delineamento do tipo caso-controle em odontologia, para análise crítica. Os termos utilizados nas buscas em cada website e na base de dados BVS estão apresentados no quadro 1:

Quadro 1: Termos de busca utilizados no Google, Google Scholar e base de dados BVS

Fonte de busca	termos usados	encontrados
Google	("case-control" OR "caso-controle") AND ("guideline" OR "Checklist").	CASP STROBE JBI
Google acadêmico	("case-control" OR "caso-controle") AND ("guideline" OR "Checklist") AND ("dental" OR "dentistry")	Sem resultados
BVS (Biblioteca Virtual em Saúde)	Caso controle com buscapelo título, e os filtros "base de dados "BBO", idioma "português", tipo de estudo "observacional" e "texto completo" aplicados.	25 Artigos publicados

Fonte: o autor.

Aos estudos encontrados na BBO, foram aplicados os critérios de elegibilidade dispostos no quadro 2:

Quadro 2: Critérios de inclusão e exclusão aplicados aos estudos obtidos na base de dados BBO

Fatores de inclusão	estudos brasileiros em odontologia redigidos em língua portuguesa que se autodenominaram caso controle no título e/ou resumo.
Fatores de exclusão	estudos escritos em inglês, ou que não se identificaram como caso controle no título e/ou resumo.

Fonte: o autor.

Procedeu-se à extração dos seguintes dados dos estudos selecionados: autor, ano, área, tipo de publicação (artigo de periódico, tese ou dissertação), objetivo, uso do STROBE para relato, local da pesquisa, dados e amostra do grupo caso, dados e amostra do grupo controle, desfecho e forma de avaliação, exposição e forma de avaliação, fatores de pareamento, fatores de confusão e análise estatística. Por fim, a ferramenta JBI para análise crítica da qualidade metodológica [5] foi aplicada aos estudos incluídos para verificação da qualidade metodológica.

3. RESULTADOS

No Google foram recuperados estudos relacionados ao desenvolvimento, redação e análise crítica de estudos do tipo caso-controle. No Google Scholar não foram recuperados artigos que tivessem avaliado criticamente estudos do tipo caso-controle em Odontologia. Já na BBO foram recuperados 25 estudos, dos quais 13 estudos se identificavam como tipo caso-controle no título ou resumo e estavam redigidos em português, e foram separados para análise.

3.1 CHECKLISTS PARA RELATO DE ESTUDOS TIPO CASO-CONTROLE

Como guia de relato, encontrou-se o checklist STROBE (*Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*) [6], conforme exposto no Quadro 3. O STROBE é uma iniciativa internacional e colaborativa de epidemiologistas, metodologistas, estatísticos, pesquisadores e editores de periódicos envolvidos na condução e disseminação de estudos observacionais, com o objetivo comum de melhorar a qualidade do relato de estudos observacionais em epidemiologia [6]. Nele pode-se encontrar vinte e dois itens que servem de guia para auxiliar na elaboração e posterior relato de estudos de caso-controle. A versão apresentada é a traduzida para o português disponibilizada por Malta *et al.* (2010)[7].

Quadro 3 - Itens essenciais que devem ser descritos em estudos observacionais do tipo caso-controle, segundo STROBE. Continua

Item	No.	Recomendação
Título e Resumo	1	Indique o desenho do estudo no título ou no resumo, com termo comumente utilizado Disponibilize no resumo um sumário informativo e equilibrado do que foi feito e do que foi encontrado
Introdução Contexto/Justificativa Objetivos	2 3	Detalhe o referencial teórico e as razões para executar a pesquisa Descreva os objetivos específicos, incluindo quaisquer hipóteses pré-existentes

Métodos	4	Apresente, no início do artigo, os elementos-chave relativos ao desenho do estudo
Desenho do estudo	5	Descreva o contexto, locais e datas relevantes, incluindo os períodos de recrutamento, exposição, acompanhamento (<i>follow-up</i>) e coleta de dados.
Contexto (setting)		
Participantes	6	Estudos de Coorte: Apresente os critérios de elegibilidade, fontes e métodos de seleção dos participantes. Descreva os métodos de acompanhamento. Estudos de Caso-Controle: Apresente os critérios de elegibilidade, as fontes e o critériodiagnóstico para identificação dos casos e os métodos de seleção dos controles. Descreva a justificativa para a eleição dos casos e controles Estudo Seccional: Apresente os critérios de elegibilidade, as fontes e os métodos de seleção dos participantes. Estudos de Coorte: Para os estudos pareados, apresente os critérios de pareamento e o número de expostos e não expostos. Estudos de Caso-Controle: Para os estudos pareados, apresente os critérios de pareamento e o número de controles para cada caso
Variáveis	7	Defina claramente todos os desfechos, exposições, preditores, confundidores em potencial e modificadores de efeito. Quando necessário, apresente os critérios diagnósticos.
Fontes de dados/ Mensuração	8	Para cada variável de interesse, forneça a fonte dos dados e os detalhes dos métodos utilizados na avaliação (mensuração). Quando existir mais de um grupo, descreva a comparabilidade dos métodos de avaliação.
Viés	9	Especifique que todas as medidas adotadas para evitar potenciais fontes de viés.
Tamanho do estudo	10	Explique como se determinou o tamanho amostral.
Variáveis quantitativas	11	Explique como foram tratadas as variáveis quantitativas na análise. Se aplicável, descreva as categorizações que foram adotadas e porquê.
Métodos estatísticos	12	Descreva todos os métodos estatísticos, incluindo aqueles usados para controle de confundimento. Descreva todos os métodos utilizados para examinar subgrupos e interações. Explique como foram tratados os dados faltantes (" <i>missing data</i> ") Estudos de Coorte: Se aplicável, explique como as perdas de acompanhamento foram tratadas. Estudos de Caso-Controle: Se aplicável, explique como o pareamento dos casos e controles foi tratado. Estudos Seccionais: Se aplicável, descreva os métodos utilizados para considerar a estratégia de amostragem. Descreva qualquer análise de sensibilidade.
Resultados Participantes	13	Descreva o número de participantes em cada etapa do estudo (ex: número de participantes potencialmente elegíveis, examinados de acordo com critérios de elegibilidade, elegíveis de fato, incluídos no estudo, que terminaram o acompanhamento e efetivamente analisados). Descreva as razões para as perdas em cada etapa. Avalie a pertinência de apresentar um diagrama de fluxo.

Dados descritivos	14	Descreva as características dos participantes (ex: demográficas, clínicas e sociais) e as informações sobre exposições e confundidores em potencial. Indique o número de participantes com dados faltantes para cada variável de interesse. Estudos de Coorte: Apresente o período de acompanhamento (ex: média e tempo total)
Desfecho	15	Estudos de Coorte: Descreva o número de eventos-desfecho ou as medidas-resumo ao longo do tempo Estudos de Caso/Controle: Descreva o número de indivíduos em cada categoria de exposição ou apresente medidas-resumo de exposição. Estudos Seccionais: Descreva o número de eventos-desfecho ou apresente as medidas-resumo.
Resultados principais	16	Descreva as estimativas não ajustadas e, se aplicável, as estimativas ajustadas por variáveis confundidoras, assim como sua precisão (ex: intervalos de confiança). Deixe claro quais foram os confundidores utilizados no ajuste e porque foram incluídos. Quando variáveis contínuas forem categorizadas, informe os pontos de corte utilizados. Se pertinente, considere transformar as estimativas de risco relativo em termos de risco absoluto, para um período de tempo relevante.
Outras análises	17	Descreva outras análises que tenham sido realizadas. Ex: análises de subgrupos, interação, sensibilidade.
Discussão	18	Resuma os principais achados relacionando-os aos objetivos do estudo.
Resultados principais	19	Apresente as limitações do estudo, levando em consideração fontes potenciais de viés ou imprecisão. Discuta a magnitude e direção de vieses em potencial.
Limitações	20	Apresente uma interpretação cautelosa dos resultados, considerando os objetivos, as limitações, a multiplicidade das análises, os resultados de estudos semelhantes e outras evidências relevantes.
Interpretação	21	Discuta a generalização (validade externa) dos resultados
Generalização		
Outras Informações	22	Especifique a fonte de financiamento do estudo e o papel dos financiadores. Se aplicável, apresente tais informações para o estudo original no qual o artigo é baseado.
Financiamento		

Fonte: Malta *et al.*, 2010 [7].¹

3.2 GUIAS PARA ANÁLISE CRÍTICA (QUALIDADE METODOLÓGICA)

Três guias sistematizados com a finalidade de avaliar a qualidade metodológica de estudos do tipo caso-controle foram encontrados: o CASP (*Critical Appraisal Skills*

¹ Nota: as informações contidas no Quadro 1 devem ser descritas separadamente para casos e controles em Estudos de Caso-Controle e para grupos de expostos e não expostos, em Estudos de Coorte ou Estudos Transversais.

Programme) [CASP 8], o checklist para análise crítica de estudos caso-controle do JBI (Instituto Joanna Briggs) [5], e a *Newcastle-Ottawa Scale* [9].

O CASP (*Critical Appraisal Skills Programme*) foi desenvolvido como um programa de treinamento em análise crítica da literatura por profissionais de saúde. Dentre os vários checklists desenvolvidos para os diferentes delineamentos de estudo, o checklist para estudos do tipo caso-controle aborda dez perguntas cuja resposta pode ser “Sim”, “Não” e “não sei dizer” [8]. O quadro 4 apresenta os itens do checklist CASP.

Quadro 4 - Itens do checklist CASP

Section A: Are the results of the trial valid?

1. Did the study address a clearly focused issue?
2. Did the authors use an appropriate method to answer their question?
3. Were the cases recruited in an acceptable way?
4. Were the controls selected in an acceptable way?
5. Was the exposure accurately measured to minimise bias?
6. (a) Aside from the experimental intervention, were the groups treated equally?
(b) Have the authors taken account of the potential confounding factors in the design and/or in their analysis?

Section B: What are the results?

7. How large was the treatment effect?
8. How precise was the estimate of the treatment effect?
9. Do you believe the results?

Section C: Will the results help locally?

10. Can the results be applied to the local population?
11. Do the results of this study fit with other available evidence?

Fonte: CASP (2018)[8].

O Instituto Joanna Briggs (JBI), em Adelaide, Austrália, se dedica ao desenvolvimento de revisões sistemáticas, e elaborou uma série de ferramentas para a etapa de análise crítica dos estudos incluídos, entre as quais um checklist específico para estudos do tipo caso controle [5], conforme quadro 5:

Quadro 5 - Itens do checklist para avaliação crítica de estudos caso-controle do Joanna Briggs Institute (JBI)

Itens	Yes	No	Unclear	Not applicable
1. Were the groups comparable other than the presence of disease in cases or the absence of disease in controls?				
2. Were cases and controls matched appropriately?				
3. Were the same criteria used for identification of cases and controls?				
4. Was exposure measured in a standard, valid and reliable way?				
5. Was exposure measured in the same way for cases and controls?				
6. Were confounding factors identified?				
7. Were strategies to deal with confounding factors stated?				
8. Were outcomes assessed in a standard, valid and reliable way for cases and controls?				
9. Was the exposure period of interest long enough to be meaningful?				
10. Was appropriate statistical analysis used?				

Fonte: Moola et al. (2017)[5].

A *Newcastle-Ottawa Scale* (NOS) [ARKSEY, O'MALLEY 9] é a ferramenta mais antiga e provavelmente a mais conhecida. Trata-se de escala que atribui um ponto para cada item enumerado dentro da categoria seleção e exposição e um máximo de dois pontos dentro da categoria comparabilidade. O Quadro 6 apresenta os itens da ferramenta em português, conforme disponibilizado em documento do Ministério da Saúde do Brasil (BRASIL)[10].

3.3 ANÁLISE DA AMOSTRA DE ESTUDOS CASO-CONTROLE PUBLICADOS EM PORTUGUÊS NA ÁREA DE ODONTOLOGIA

Foram encontrados 25 estudos na base de dados BBO (Biblioteca Brasileira de Odontologia), dos quais 13 se autodenominavam caso-controle no título e foram selecionados para análise. Os dados desses estudos foram extraídos e tabelados em planilha Excel construída para esta finalidade.

Quadro 6 - Itens da ferramenta NOS para estudos do tipo caso-controle

<u>Seleção</u>

1. A definição de caso é adequada?
 - a) Sim, com validação independente
 - b) Sim, por exemplo, registro de pareamento ou baseado em autorrelato
 - c) Sem descrição
2. Representatividade dos casos
 - a) Consecutivos ou obviamente representativo de série de casos
 - b) Potencial para viés de seleção ou não indicado
3. Seleção dos controles
 - a) Controles provenientes da comunidade
 - b) Controles provenientes do hospital
 - c) Sem descrição
4. Definição dos controles
 - a) Sem história de doenças (desfecho)
 - b) Sem descrição da fonte.

Comparabilidade

1. Comparabilidade de casos e controles baseados no desfecho ou na análise.
 - a) Controle do estudo para (selecione o fator mais importante)
 - b) Controles do estudo para qualquer fator adicional (este critério pode ser modificado para indicar controle específico para um segundo fator importante)

Exposição

1. Determinação da exposição
 - a) registro seguro (p. ex., registros cirúrgicos) *
 - b) entrevista estruturada onde o status caso/controle é “cego/mascarado”
 - c) entrevista aberta para o status caso/controle
 - d) auto relatório escrito ou registro médico apenas
 - e) sem descrição
2. Mesmo método de determinação para casos e controles
 - a) Sim
 - b) Não
3. Taxa de não-resposta.
 - a) mesma taxa para ambos os grupos
 - b) não-respondedores descritos
 - c) taxa diferente e sem designação

Fonte: Brasil (2014)[10].

Os 13 estudos encontrados foram publicados entre 2012 e 2021. Destes, quatro eram artigos publicados em periódicos [11-14], enquanto nove eram dissertações de mestrado [15-21] ou teses de doutorado [22, 23].

As áreas da odontologia abordadas por esses estudos foram bruxismo [20, 22], cárie dentária [13, 19, 23], cirurgia [11], DTM [16], estomatologia [12, 18] e periodontia [14, 15, 17, 21].

Apenas um trabalho mencionou o checklist STROBE, em sua metodologia[23]. Os demais trabalhos não utilizaram ou não informaram sobre o uso da ferramenta para relato do estudo.

No quesito pareamento entre casos e controles, um estudo não mencionou as características utilizadas para o pareamento [14], e um estudo não mencionou se houve pareamento [21].

Após análise dos dados, foi possível concluir que nessa amostra de 13 trabalhos autodenominados estudos do tipo caso-controle, onze foram considerados de fato pertencer a esta classificação. Em dois deles a relação de causalidade não era nítida e se assemelhavam mais a estudos transversais controlados[12, 17].

O instrumento para análise da qualidade metodológica da JBI[5] foi aplicado aos estudos. Os resultados estão apresentados no quadro 7.

Quadro 7 - Resultados da aplicação da ferramenta de análise da qualidade metodológica JBI aos estudos incluídos

Item	N (%)	Estudos que atenderam ao item
Item 1 (Os grupos eram comparáveis além da presença de doença em casos ou ausência de doença em controles?)	11 (85)	[11, 12, 15-23]
O item 2 (Os casos e controles foram combinados adequadamente?)	54%	[12, 15, 16, 19, 20, 22, 23].
O item 3 (Os mesmos critérios foram utilizados para identificação de casos e controles?)	85%	[11-14, 16, 17, 19-23].
O item 4 (A exposição foi medida de forma padrão, válida e confiável?) e item 5 (A exposição foi medida da mesma forma para casos e controles?)	92%	[11-16, 18-23].
o item 5 (A exposição foi medida da mesma forma para casos e controles?)	92%	[11,12,13,13,14,15,16,18,19, 20,21,23]

O item 6 (Foram identificados fatores de confusão?)	38%	[15-18, 22].
O item 7 (As estratégias para lidar com os fatores de confusão foram declaradas?)	31%	[15, 18, 22, 23].
O item 8 (Os resultados foram avaliados de forma padrão, válida e confiável para casos e controles?)	85%	[11, 13-17, 19-23].
O item 9 (O período de exposição de interesse foi longo o suficiente para ser significativo?)	54%	[11, 14, 15, 18, 19, 21, 23].
O item 10 (A análise estatística apropriada foi usada?)	77%	[11, 12, 15-20, 22, 23].

Fonte: o autor.

4. DISCUSSÃO

Este estudo se propôs a procurar na literatura ferramentas para relato e análise crítica de estudos do tipo caso-controle, identificar estudos que tivessem se proposto a avaliar o delineamento e/ou a qualidade metodológica de estudos de caso-controle da área de odontologia, assim como analisar uma amostra de estudos autodenominados caso-controle na área de Odontologia publicados em português. Foi possível identificar um guia de relato (STROBE)[6] e três instrumentos para análise da qualidade metodológica (CASP, JBI e NOS)[8]. Nenhum estudo avaliando a aderência ao método e qualidade metodológica de estudos do tipo caso controle em Odontologia foi encontrado.

A análise da amostra de estudos de caso-controle em Odontologia publicados em português, partiu da hipótese de que a maioria dos estudos não apresentaria de fato delineamento do tipo caso-controle em que os participantes foram selecionados a partir do desfecho, e a maioria não apresentaria boa qualidade metodológica. Surpreendentemente, apenas 2 em 13 estudos (15%, uma dissertação e um artigo) não foram classificados como caso-controle, em que não havia relação clara de causalidade na hipótese testada, e, portanto, poderiam ser considerados estudos transversais controlados [2]. Uma explicação para esse achado foi a base de dados utilizada (Biblioteca Brasileira de Odontologia – BBO), que reúne não apenas estudos publicados em periódicos, mas também teses e dissertações.

Realmente, 9 estudos (69%) eram dissertações ou teses. Pode-se supor que, por se tratar de trabalhos finais de curso de pós-graduação, estes tenham sido delineados e conduzidos de maneira mais rigorosa. Essa percepção foi confirmada após a aplicação do checklist JBI para estudos do tipo caso-controle, que revelou que apenas três estudos (23%) não apresentavam no mínimo 6 itens (em 10) da ferramenta contemplados. Desses, dois eram artigos científicos. Por outro lado, três estudos (23%) apresentaram pelo menos 9 itens do checklist contemplados, uma dissertação de mestrado e duas teses de doutorado.

Embora a aderência ao checklist STROBE não tenha sido analisada nos estudos encontrados, apenas um mencionou o uso do checklist no texto, a tese de doutorado apresentada por Veloso (2017)[23], um dos estudos considerados de alta qualidade metodológica. Esse achado corrobora a afirmação de que a aderência a um guia de relato contribui para a publicação de estudos de melhor qualidade metodológica[6].

Considerando que a amostra obtida provavelmente não reflete a realidade dos estudos autodenominados caso-controle disponíveis na literatura, um novo estudo com uma busca mais ampla, em diferentes bases de dados e sem restrição de idioma deve ser conduzido.

CONCLUSÃO

A busca por checklists para relato de estudos do tipo caso controle retornou apenas o STROBE checklist [6], enquanto a busca por instrumentos para análise da qualidade metodológica de estudos do tipo caso controle retornou três ferramentas (JBI, CASP, Newcastle-Ottawa Scale)[8].

A análise da amostra de estudos brasileiros revelou que aproximadamente 85% dos estudos eram de fato caso controle. A maioria dos estudos encontrados apresentava qualidade metodológica moderada ou alta. Pode-se justificar esse achado pela grande quantidade de teses e dissertações avaliadas.

REFERÊNCIAS

1. Oliveira MA, Vellarde GC, Moreira de Sá RA. Entendendo a pesquisa clínica IV: estudos de caso controle - Understanding the clinical research IV: case-control studies. *Femina*, 2015; 43 (4), jul.-ago. 175-180.
2. Pinto RS, Polmann H, Massignan C, Stefani CM, Canto GL. Tipos de vieses em estudos observacionais. In: Canto GL, Stefani CM, Massignan C (org.). *Risco de viés em revisões sistemáticas: guia prático*. Florianópolis: Centro Brasileiro de Pesquisas Baseadas em Evidências – COBE UFSC, cap. 4; 2021. Disponível em: <https://guiariscodeviescobe.paginas.ufsc.br/capitulo-4-tipos-de-vieses-em-estudos-observacionais/>.

3. Tripepi G, Jager KJ, Dekker FW, Wanner C, Zoccali C. Measures of effect: relative risks, odds ratios, risk difference, and 'number needed to treat'. *Kidney Int.* 2007 Oct; 72(7):789-91. doi: 10.1038/sj.ki.5002432.
4. Lunardi AC. *Manual de Pesquisa Clínica Aplicada à Saúde*. [s.l.] Editora Blucher, 2020.
5. Moola S, Munn Z, Tufanaru C, Aromataris E, Sears K, Sfetcu R et al. Chapter 7: Systematic reviews of etiology and risk. In: Aromataris E, Munn Z (Editors). *Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual*. The Joanna Briggs Institute, 2017. Available from <https://reviewersmanual.joannabriggs.org/>.
6. Strobe. STROBE - Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology. Disponível em: <https://www.strobe-statement.org/>.
7. Malta M et al. Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. *Revista de Saúde Pública*, v. 44, n. 3, p. 559–565, 2010.
8. Critical Appraisal Skills Programme (CASP). Case Control Study Checklist. 2018 [online] Available at: <https://casp-uk.net/checklists/casp-case-control-study-checklist-fillable.pdf>. Accessed: May 28, 2024.
9. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology: Theory & Practice*, v. 8, n. 1, p. 19–32, 1 mar.; 2005.
10. Brasil. *Diretrizes Metodológicas: elaboração, revisão sistemática e metanálise de estudos observacionais comparativos sobre fatores de risco e prognóstico*. Brasília, DF. Ministério da Saúde; 2014.
11. Barreto JO, Freire JCP, Brasil AWL, Rocha JF, Ribeiro ED. Análise da variação da pressão arterial e ansiedade odontológica em cirurgias orais: estudo de caso-controle. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*, v. 31, n. 1, p. 27, 19 ago.; 2019.
12. Ostroski, MM. et al. Fluxo salivar e os níveis de ansiedade e depressão em pacientes com a Síndrome da Ardência Bucal: estudo de caso-controle. *Rev. odontol. UNESP (Online)*, v. 41, n. 2, p. 118–124, 2012.

13. Silva, JFO, Katz, RT. Experiência de cárie, necessidades de tratamento e funcionamento familiar em pré-escolares: um estudo caso-controle. *Arq. odontol*, v. 51, n. 2, p. 76–87, 2015.
14. Vasconcelos, JDAL. et al. Fatores de Risco Relacionados à Prematuridade ao Nascer: Um Estudo Caso-Controle. *Odonto*, v. 20, n. 40, p. 119–127, 31 dez. 2012.
15. Araújo, RO. Associação entre periodontite e doença de alzheimer: estudo caso-controle. [s.l.] Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2019.
16. Bonafé FSS. Fatores de risco para a disfunção temporomandibular em adolescentes: estudo caso-controle. [s.l.] Universidade Estadual Paulista; 2014.
17. Costa AA. Periodontite e lesões bucais: aspectos clínicos, epidemiológicos e o impacto da saúde oral autorrelatada na qualidade de vida de indivíduos psoriáticos: Estudo caso- controle. [s.l.] Universidade Federal de Minas Gerais; 2020.
18. Ferreira LL. Detecção do HPV por nPCR em Leucoplasias Bucais: estudo caso-controle. [s.l.] Universidade Estadual Paulista; 2013.
19. Lage, CF. Senso de coerência e experiência de cárie dentária em adolescentes: um estudo de caso-controle. [s.l.] Universidade Federal de Minas Gerais, 2016.
20. Martins, IM. Associação entre provável bruxismo em vigília e *bullying* escolar entre crianças e adolescentes: um estudo caso-controle. [s.l.] Universidade Federal de Minas Gerais, 2021.
21. Osugue, RK. Avaliação da associação entre a presença de doença periodontal e reestenose de stent convencional: estudo caso controle. [s.l.] Universidade Estadual Paulista, 2018.
22. Drumond CL. Provável bruxismo do sono em crianças de 8 a 10 anos de idade e fatores associados: um estudo caso- controle. [s.l.] Universidade Federal de Minas Gerais; 2018.
23. Veloso, IMP. Sinais do TDAH e funções executivas associados à experiência de cárie dentária em escolares: estudo de caso-controle. [s.l.] Universidade Federal de Minas Gerais, 2017.

APÊNDICE

Apêndice 1: dados dos estudos incluídos

Autor	Area principal (Odontologia)	Artigo (A) / Tese (T) / Dissertação (D)	Objetivo do estudo	Usou o STROBE para relatar o estudo? (S/N)	Local da pesquisa	Grupo caso (desfecho ou doença)	N Casos	Grupo controle	N controles	Forma de avaliação do desfecho / doença ou condição caso	Exposição (causa da doença)	Forma de avaliação da exposição (causa)	Fatores de pareamento	Fatores de confusão considerados	Análise estatística
Araújo, 2019	Periodontia	D	O objetivo do presente estudo é testar a hipótese de que a periodontite tem associação com a Doença de Alzheimer.	N	Centro de Doenças de Alzheimer e outras Desordens Mentais na Velhice, Instituto de Psiquiatria da Universidade Federal do Rio de Janeiro e na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro	Pacientes com Alzheimer	50	Pessoas sem Alzheimer	52	indivíduos com diagnóstico de Doença de Alzheimer possível ou provável de acordo com o Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV) (APA, 2000).	Periodontite	entrevista sobre autopercepção da saúde bucal (questionário Geriatric Oral Health Assessment Index, GOHAI) A periodontite foi detectada quando havia, pelo menos, 2 sítios interproximais com PBS \geq 5 mm e NCI \geq 4mm, em dentes diferentes não contíguos (EKE et al., 2012).	Gênero e idade	Idade, gênero, escolaridade e biofilme.	Variáveis com distribuição normal confirmada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov, foram comparadas entre grupos pelo teste T de Student. O teste de Mann-Whitney e o qui-quadrado foram usados para variáveis com distribuição assimétrica. A associação entre as variáveis periodontite crônica, PBS \geq 5mm e NCI \geq 5mm com a DA foi testada no modelo de regressão logística com equações de estimativas generalizadas.

Barreto et al. 2019	Cirurgia	A	O objetivo da pesquisa foi investigar fatores de risco à hipertensão de jaleco branco entre pacientes adultos submetidos a cirurgia oral, particularmente a ansiedade odontológica.	N	Setor de cirurgia oral e maxilofacial da Clínica-escola de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande (UFPG) e Faculdades Integradas de Patos (FIP), ambas situadas em Patos, Paraíba, Brasil	Hipertensão arterial pré-cirúrgica	34	Sem HA pré-cirúrgica	136	Hipertensão arterial aferida clinicamente de acordo com as V Diretrizes Brasileira de Hipertensão Arterial	Ansiedade / Última visita ao dentista / tipo de procedimento	escala de ansiedade odontológica de Corah (1969) modificada por Humphris et al. (1995) (EDA-Humphris) e um questionário auto-relatado desenvolvido pelos autores	Sexo, idade e escolaridade	NI	teste t de Qui-Quadrado e regressão logística) e multivariada (regressão logística condicional
Bonafé, 2014	DTM	D	Este trabalho teve como objetivo estimar um modelo preditivo para o desenvolvimento da DTM dolorosa (variável dependente) em adolescentes frente à contribuição das variáveis sociodemográficas, clínicas e comportamentais (variáveis independentes).	N	Araraquara	DTM dolorosa em adolescentes	1307	Adolescentes sem DTM	910	Presença de DTM (Eixo I do Critério de Diagnóstico para Pesquisa das Disfunções Temporomandibulares - RDC/TMD). Os indivíduos que relatavam dor na face eram avaliados clinicamente (Critério de Diagnóstico para Pesquisa das Disfunções Temporomandibulares RDC/TMD)	Hábitos parafuncionais de apertar os dentes durante o dia e a dor no pescoço possuem chance de apresentar DTM	Dados sociodemográficos, clínicos e comportamentais: sobrepeso/obesidade (IMC-z), dor no corpo (Questionário Nórdico para Sintomas Osteomusculares), hábitos parafuncionais orais, prática de atividade física e autoestima (Escala de Autoestima de Rosenberg - SES).	gênero e idade.	NI	Para associação entre a DTM dolorosa e as variáveis de interesse: teste qui-quadrado com a correção de continuidade e de Yates. O teste t Student foi usado para comparar escores finais de autoestima entre os grupos caso e controle

Costa, 2020	Periodontia	D	Avaliar a condição periodontal, presença lesões bucais, aspectos clínicos, epidemiológicos e o impacto da saúde oral autorrelatada na QV de indivíduos psoriáticos em relação a indivíduos não psoriáticos.	N	Departamento de Dermatologia do Hospital Eduardo de Menezes e do Centro de Medicina Especializada, Ensino e Pesquisa em Belo Horizonte, Brasil.	INDIVÍDUOS PSORIÁTICOS	295	INDIVÍDUOS Não PSORIÁTICOS	359			Parâmetros clínicos e indicadores sociais por meio do instrumento Oral Impacts on Daily Performance (OIDP). Dados de interesse: sexo, idade, renda familiar, nível educacional, uso do fio dental (sim / não), frequência de escovação (vezes / dia), índice de massa corporal (IMC), diabetes, uso de ansiolíticos e antidepressivos, tabagismo e consumo de álcool	Idade e sexo	papel dos genes de suscetibilidade, a caracterização fenotípica dos indivíduos com psoríase, a influência dos fatores de risco em comum e a influência da qualidade e estilo de vida dos indivíduos na expressão das doenças	influência das variáveis de risco por análise univariada e por regressão logística multivariada. Homogeneidade das variáveis clínicas entre os grupos pelos testes Qui-Quadrado e Exato de Fisher
Drumond, 2018	Bruxismo	T	O objetivo do presente estudo foi avaliar a associação entre provável bruxismo do sono (BS) com fatores sociodemográficos, estresse materno, estresse infantil e o histórico de hábitos bucais deletérios em escolares através de um estudo caso-controle.	N	escolares de 8 a 10 anos de idade da cidade de Diamantina, MG	Crianças com bruxismo do sono	163	Crianças sem bruxismo do sono	163	O diagnóstico do provável bruxismo foi baseado no critério de consenso internacional (relato e exame físico). As crianças foram submetidas ao exame clínico bucal para avaliação da presença/ausência de facetas de desgaste e/ou desconforto muscular. Diagnóstico diferencial para faceta de desgaste (atrição) e para erosão dentária (processo químico) com Índice de O'Brien	fatores sociodemográficos, estresse materno, estresse infantil e o histórico de hábitos bucais deletérios	Questionário próprio. As mães preencheram o questionário Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp (ISSL) e os escolares preencheram a Escala de Stress Infantil (ESI).	Idade e sexo	Estresse materno, estresse da criança, histórico de hábitos bucais.	A análise dos dados incluiu análise descritiva e análises de regressão logística condicional não ajustada e ajustada [$P \leq 0,05$; Intervalo de confiança de 95% (IC 95%)].

										Modificado, 1994.					
Ferreira, 2013	Estomatologia	D	O objetivo desse estudo foi detectar a presença do DNA do HPV em amostras de tecidos fresco, saliva, plasma e células exfoliadas orais, extraídas de pacientes com e sem leucoplasia bucal, analisadas através da técnica de nested PCR (nPCR).	N	Faculdade de Odontologia do Câmpus de Araçatuba (FOA)-UNESP	Pacientes com leucoplasia bucal	32	Pacientes com necessidade de cirurgia oral sem leucoplasia	24	NI	DNA do HPV	Técnica de nested PCR (nPCR). Coleta de saliva e citobrush. DNA das amostras submetido à espectrofotometria e PCRs com os oligonucleotídeos iniciadores para o gene controle da β -globina humana e para o gene do HPV.	Sexo e idade.	Tabagismo, etilismo	Qui-Quadrado e Exato de Fisher para comparação entre os grupos de estudo e controle para cada tipo de material. Regressão logística para análise das variáveis: sexo, idade, localização da lesão, tabaco, álcool, presença e ausência do HPV.
Lage, 2016	Cárie dentária	D	O objetivo deste estudo foi investigar a associação entre senso de coerência (SOC) de adolescentes	N	O estudo foi realizado com adolescentes de 13 a 15 anos de idade matriculados em escolas de	Presença de cárie dentária	346	Adolescentes sem experiência de cárie dentária	692	Cárie dentária diagnosticada por meio de exame clínico (CPOD)	Senso de coerência	O senso de coerência das mães e dos adolescentes foi medido usando a versão curta da escala SOC (SOC-13), que consiste em 13 itens com opções de	gênero e idade	NI	Análise de associação entre a variável dependente (experiência de cárie dentária) e as variáveis independentes através

			es e suas mães e experiência de cárie dentária em adolescentes.		Itabira, Minas Gerais, Brasil.						resposta em escala ordinal.			do teste de Mc Nemar. Modelos de regressão logística uni e multivariado.	
Martins, 2021	Bruxismo	D	O objetivo deste estudo foi avaliar através de um estudo caso-controle aninhado a um estudo transversal, a associação entre provável bruxismo em vigília (PBV) e bullying escolar entre crianças e adolescentes matriculados do 3o ao 5o ano (8 a 11 anos) do ensino fundamental de escolas públicas e privadas de Lavras, Minas Gerais, Brasil.	N	escolas públicas e privadas de Lavras, Minas Gerais, Brasil.	crianças/adolescentes com bruxismo em vigília	190	crianças/adolescentes sem bruxismo em vigília	190	Questionário com questões sobre costumes, qualidade do sono e ocorrência de PBV. Exame clínico intraoral para avaliar o desgaste dentário por atrito.	Bullying	Versão brasileira do Olweus Bully / Victim Questionnaire (OBVQ).	sexo e idade	NI	Análise de regressão logística condicional para verificar a força de associação entre as variáveis independentes e a presença de provável bruxismo em vigília.

OSTROSK I et al., 2012	Estomatologia	A	Avaliar os níveis de ansiedade e depressão, e medir a velocidade do fluxo salivar estimulado em indivíduos portadores da Síndrome da Ardência Bucal (SAB).	N	Clínica de Diagnóstico Bucal da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Natal-RN, Brasil) e na Clínica de Estomatologia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (Curitiba-PR, Brasil).	Síndrome da ardência bucal	30	indivíduos saudáveis não portadores da Síndrome da Ardência Bucal	30	Os indivíduos foram submetidos a um exame físico e à coleta de saliva total estimulada para análise da velocidade do fluxo salivar, além de responderem ao questionário Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)	Níveis de ansiedade e depressão Fluxo salivar	Questionário Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) Exame clínico intrabucal. Saliva total (Navazesh). Fluxo salivar pelo método gravimétrico (Banderas-Tarayab et al.)	Gênero Cor da pele Estado civil Nível educacional Situação ocupacional	NI	Teste de Normalidade e de Kolmogorov-Smirnov. empregou-se o teste t de Student para saber se houve diferença em relação aos grupos caso e controle. Dependência entre níveis elevados de ansiedade e a variável 'grupo' por meio de teste Qui-quadrado.
OSUGUE, 2018	Periodontia	D	O objetivo primário do estudo foi avaliar a correlação entre a doença periodontal com a incidência de reestenose do stent enquanto os objetivos secundários foram avaliar a prevalência da doença periodontal o número de dentes, o grau de perda óssea e finalmente	N	Hospital Pio XII	Pacientes com reestenose de stent	49	Paciente sem reestenose	34	cinoronariografia com presença de lesão > 50% do segmento tratado com stent (dentro do stent e nos 5 mm antes e depois do mesmo) (Weintraub et al., 1993). A reestenose foi classificada utilizando a referência do Guideline de Intervenção Coronária Percutânea publicada em 2011 pelo American Heart Association (Levine et al., 2011) proposto por Mehran et al. (1999)	Doença periodontal (periodontite)	Análise de radiografias panorâmicas, exames Clínicos e NIC	NI	NI	Teste de qui-quadrado nas variáveis qualitativas, teste de ANOVA para variáveis quantitativas cálculo do Odds Ratio e o teste de Igualdade de Duas Proporções para comparar os grupos de reestenose com a distribuição do tipo de doença periodontal

			a gravidade da doença periodontal na população do estudo.												
Silva e Katz, 2015	Cárie dentária	A	Avaliar a relação entre experiência de cárie dentária, necessidades de tratamento e funcionamento familiar em 330 pré-escolares da rede municipal de ensino cidade do Recife/PE.	N	Rede municipal de ensino de Recife-PE	Crianças com experiência de cárie dentária	165	Crianças sem experiência de cárie dentária	165	Critérios para o diagnóstico da cárie dentária e das necessidades de tratamento da OMS (1997)	Funcionamento familiar	Formulário de Dados Socioeconômico-Demográficos, o Critério de Classificação Econômica do Brasil – ABEP (2003), a Escala de Avaliação da Coesão e Flexibilidade Familiar - FACES III.	Sexo e idade	NI	Qui-quadrado de Pearson ou Exato de Fisher, com margem de erro de 5,0%.
Vasconcelos et al, 2012	Periodontia	A	Avaliar os fatores de risco relacionados à prematuridade ao nascer.	N	Hospital Estadual Jesus Nazareno da FUSAM, na cidade de Caruaru – PE	Mães com bebês prematuros	80	Mães com bebês nascidos a termo	179	Neonatos oriundos de gestações com menos de 37 semanas completas, ou menos de 259 dias de período gestacional (pré-termo).	Doença periodontal	Registro Periodontal Simplificado – PSR	Não houve	tabaco, etnia, níveis socioeconômicos e educacionais	Qui-quadrado de Pearson ou Exato de Fisher e t-Student. A hipótese de homogeneidade de variâncias foi verificada pelo teste F de Levene.

VELOSO, 2017	Cárie dentária	T	Objetivo Geral: Verificar a associação entre sinais de TDAH e a experiência de cárie dentária em escolares de 7 a 12 anos de idade, matriculados em escolas públicas e privadas da cidade de Diamantina, Minas Gerais	S	Escolas públicas e privadas de Diamantina, Minas Gerais	Adolescentes com presença de cárie dentária	286	Adolescentes sem experiência de cárie dentária	286	Exame clínico para a detecção da experiência de cárie dentária de acordo com os índices CPO-D/ceo-d	TDAH	Avaliação intelectual através do teste das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven e avaliação das funções executivas por meio dos testes Cubos de Corsi e Digit Span.	Idade, sexo	NI	A análise estatística envolveu a distribuição de frequência dos dados, teste qui-quadrado de McNemar e regressão logística condicional ($p < 0,05$; IC 95%).
--------------	----------------	---	---	---	---	---	-----	--	-----	---	------	---	-------------	----	--

Apêndice 2: análise da qualidade metodológica dos estudos incluídos de acordo com a ferramenta JBI

Autor	Os grupos eram comparáveis, exceto pela presença de doença nos casos ou ausência de doença nos controles? (S/N/I)	Os casos e controles foram combinados de forma adequada? (S/N/I)	Os mesmos critérios foram usados para identificação de casos e controles? (S/N/I)	A exposição foi medida de forma padrão, válida e confiável? (S/N/I)	A exposição foi medida da mesma forma para casos e controles? (S/N/I)	Foram identificados fatores de confusão? (S/N/I)	Foram estabelecidas estratégias para lidar com fatores de confusão? (S/N/I)	Os desfechos foram avaliados de forma padronizada, válida e confiável para casos e controles? (S/N/I)	O período de exposição de interesse foi longo o suficiente para ser significativo? (S/N/I)	Foi usada uma análise estatística apropriada? (S/N/I)	Qualidade (quantidade de respostas sim)	É um caso controle verdadeiro?
Araújo (2019)	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	9	S
Barreto et al. (2019)	S	I	S	S	S	N	N	S	S	S	7	S
Bonafé (2014)	S	S	S	S	S	S	I	S	I	S	8	S
Costa (2020)	S	N	S	N	N	S	N	S	I	S	5	N
Drumond (2018)	S	S	S	S	S	S	S	S	I	S	9	S
Ferreira (2013)	S	N	N	S	S	S	S	N	S	S	7	S
Lage (2016)	S	S	S	S	S	N	N	S	S	S	8	S
Martins (2021)	S	S	S	S	S	N	N	S	I	S	7	S
OSTROSKI et al (2012)	S	S	S	S	S	N	N	N	I	S	6	N
OSUGUE (2018)	S	I	S	S	S	N	N	S	S	N	6	S
Silva e Katz (2015)	I	N	S	S	S	N	N	S	I	N	4	S
Vasconcelos et al. (2012)	I	N	S	S	S	N	N	S	S	N	5	S
Veloso (2017)	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S	9	S

S – Sim, N – Não, I – Incerto, NA – Não se Aplica