



CURSO DE MEDICINA
RAFAELLA ARLÉO ALVIM

**PREVALÊNCIA DE TRANSTORNO DE COMPULSÃO ALIMENTAR
PERIÓDICA E SUA ASSOCIAÇÃO COM OBESIDADE EM ADOLESCENTES:
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE**

Salvador

2022

RAFAELLA ARLÉO ALVIM

**PREVALÊNCIA DE TRANSTORNO DE COMPULSÃO ALIMENTAR
PERIÓDICA E SUA ASSOCIAÇÃO COM OBESIDADE EM ADOLESCENTES:
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de graduação em Medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública para aprovação parcial no quarto ano de Medicina.

Orientador: Ney Boa Sorte

Salvador

2022

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador, prof. Dr. Ney Boa Sorte, pelo apoio prestado durante a execução deste estudo. Sua contribuição, disponibilidade e incentivo foram fundamentais para o desenvolvimento do trabalho, que em muito contribuiu para o meu aprendizado. Não poderia ter escolhido um orientador melhor.

RESUMO

ALVIM R.A. Prevalência de transtorno de compulsão alimentar periódica e sua associação com obesidade em adolescentes: uma revisão sistemática e metanálise. 2022;

INTRODUÇÃO: O transtorno de compulsão alimentar periódica (TCAP) se caracteriza por episódios de compulsão alimentar associados a um sentimento de culpa ou repulsa consigo mesmo, na ausência de comportamentos compensatórios inadequados, como o uso de laxantes ou indução de vômitos. A adolescência é marcada por uma avalanche de experiências e mudanças físicas, mentais e comportamentais, o que, por diversos fatores, propicia uma maior prevalência de transtornos alimentares nessa faixa etária. Existe uma forte associação da compulsão alimentar com obesidade, que tende a ter uma relação de proporção direta. **OBJETIVO:** Identificar, através de uma revisão sistemática, a prevalência de TCAP em adolescentes, observando o papel da obesidade, do sexo, critério diagnóstico e ano do estudo. **MÉTODO:** revisão sistemática com metanálise, conduzida de acordo com a metodologia PRISMA, utilizando as bases de dados PUBMED, EMBASE, PSYINFO, SCOPUS, Web of Science, SCIELO, LILACS, PEPSI e ADOLEC. Os artigos foram avaliados em duplicata, de modo independente por dois revisores, incluindo-se os estudos que avaliaram a presença de TCAP em adolescentes, utilizando os critérios diagnósticos baseados no DSM-IV ou DSM-5. Foi utilizada a escala JBI para análise de risco de viés. **RESULTADOS:** Foram incluídos 35 artigos (26 com dados de população geral e 9 de adolescentes com excesso de peso), obtendo uma prevalência global de 1,47% (IC95%: 0,96-2,09), na população geral e de 10,41% (IC95%: 3,93-19,36), entre aqueles com excesso de peso. Alta heterogeneidade foi observada entre os estudos ($I^2 = 95,0\%$; $p < 0,001$). A prevalência agrupada entre adolescentes sem comorbidade foi superior em mulheres (1,63%; IC95%: 0,79-2,73) comparada aos homens (0,75%; IC95%: 0,18-1,63). Adicionalmente, as prevalências agrupadas de TCAP (IC95%) observadas, respectivamente entre 1999-2009 e 2010-2019, foram de 0,84% (IC95%: 0,65 – 1,04) e 1,68 (IC95%: 1,02 – 2,49), com uma diferença significativa da proporção observada entre os dois períodos ($p = 0,022$). **CONCLUSÃO:** Observou-se maior prevalência de TCAP entre os adolescentes com excesso de peso (sobrepeso e obesidade), em mulheres e na última década.

“Palavras chaves”: Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica; adolescente; obesidade; prevalência.

ABSTRACT

ALVIM R.A. Prevalence of binge eating disorder and its association with obesity in adolescents: a systematic review and meta-analysis. 2022;

BACKGROUND: Binge eating disorder (BED) is characterized by episodes of binge eating associated with a feeling of guilt or disgust with oneself in the absence of inappropriate compensatory behaviors, such as the use of laxatives or inducing vomiting. Adolescence is marked by an avalanche of experiences and physical, mental and behavioral changes which, due to several factors, leads to a higher prevalence of eating disorders in this age group. There is a strong association between binge eating and obesity, which tends to be directly proportional. **OBJECTIVE:** To identify, through a systematic review, the prevalence of BED in adolescents, observing the role of obesity, gender, diagnostic criteria and year of the study. **METHOD:** Systematic review with meta-analysis, based on the PRISMA methodology, using the PUBMED, EMBASE, PSYINFO, SCOPUS, Web of Science, SCIELO, LILACS, PEPSI and ADOLEC databases. The articles were evaluated in duplicate, independently by two reviewers, including studies that evaluated the presence of BED in adolescents, using diagnostic criteria based on DSM-IV or DSM-5. The JBI scale was used for risk of bias analysis. Results: 35 articles were included (26 with data from the general population and 9 from adolescents with excess weight), obtaining an overall prevalence of 1.47% (95%CI: 0.96-2.09), in the general population and 10.41% (95%CI: 3.93-19.36), among those with overweight and obesity. High heterogeneity was observed between studies ($I^2 = 95.0\%$; $p < 0.001$). The pooled prevalence among adolescents without comorbidity was higher in girls (1.63%; CI95%:0.79-2.73) compared to boys (0.75%; CI95%:0.18-1.63). Additionally, the pooled prevalences of BED (95%CI) observed, respectively between 1999-2009 and 2010-2019, were 0.84% (95%CI: 0.65 - 1.04) and 1.68 (95%CI: 1.02 – 2.49), with a significant difference in the proportion observed between the two periods ($p=0.022$). Additionally, the pooled prevalence of BED (95%CI) observed between 1999-2009 was 0.84% (95%CI: 0.65 - 1.04) and between 2010-2019 was 1.68 (95%CI: 1.02 – 2.49), showing a significant difference in the proportion observed among the two periods ($p=0.022$). **CONCLUSION:** A higher prevalence of BED was observed among adolescents with weight excess (overweight and obesity), in women and in the last decade.

“Keywords”: Binge eating disorder; adolescent; obesity; prevalence.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. OBJETIVOS	9
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	10
4. MÉTODOS.....	13
4.1 Desenho de estudo.....	13
4.2 Pergunta de Investigação	13
4.3 Bases de dados e estratégia de busca	13
4.4 Critérios de elegibilidade e exclusão.....	17
4.5 Método de seleção e extração de dados	18
4.6 Avaliação dos artigos.....	18
4.7 Variáveis extraídas	18
4.8 Análise de dados	19
4.9 Aspectos éticos	20
5. RESULTADOS	21
6. DISCUSSÃO	54
7. CONCLUSÃO.....	58
8. REFERÊNCIAS	59
9. APÊNDICES.....	66

1. INTRODUÇÃO

De acordo com a 5ª edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V), da Associação Americana de Psiquiatria, podemos definir os transtornos alimentares como uma perturbação do comportamento relacionado à alimentação, que acarreta consequências como um consumo ou uma absorção alterada dos alimentos, podendo comprometer significativamente tanto a saúde física como o comportamento psicossocial (1). Dentre os diversos transtornos alimentares, como a Anorexia Nervosa (AN), Bulimia Nervosa (BN) e Transtorno Restritivo, temos o Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica (TCAP) ou *Binge Eating Disorder* (BED), em inglês. O TCAP foi classificado como um distúrbio de alimentação à parte somente após a 4ª edição do DSM, portanto, suas causas e fatores de risco, assim como o comportamento epidemiológico, ainda são fontes de estudo. Apesar disso, já existem trabalhos científicos que citam que os estressores interpessoais, sentimento negativo em relação ao peso e autoimagem, tédio, afeto negativo, restrições na dieta e a supervalorização do físico são desencadeadores do transtorno (1).

Ao analisar o estado da arte, vemos que o que temos disponível sobre o TCAP ainda é mais desconhecido se tentarmos relacionar a prevalência desse transtorno em adolescentes. Sabe-se que essa faixa etária se caracteriza pela avalanche de experiências e mudanças físicas, mentais e comportamentais e que, em algum momento, o adolescente tende a negar suas transformações, seja por falta de identidade pessoal, seja pela tentativa de agradar o outro. Além disso, há a relação familiar, que costuma ser delicada nessa fase. Segundo Howard *et. al.*, a percepção dos pais sobre o peso dos filhos pode ser mais importante para o desenvolvimento do transtorno do que o próprio peso da criança ou do adolescente (2). Isto posto, aliado ao fato que o rompimento de vínculos de dependência familiar é dificultado pelos próprios pais (3), percebe-se como as relações conflituosas características da adolescência podem ser a chave para o desencadeamento de um processo de ansiedade e esta, por sua vez, atuar como gatilho emocional para a instalação do TCAP.

Além da necessidade de compreender melhor a relação entre TCAP e a ansiedade nos adolescentes, há alguns fatores também em análise, como a

obesidade. Em 1959, *Stunkard et. al.*, referenciado por *Spitzer et. al.*, descreveram, pela primeira vez, a compulsão alimentar como um padrão distinto em pessoas obesas, muitas vezes chamadas de “*obese binge eaters*” e, segundo eles, pacientes com esse tipo de transtorno alimentar são comuns em programas de controle de peso (4). A ideia da associação entre obesidade e TCAP também foi levantada por *Telch et. al.* ao afirmar que a compulsão alimentar torna-se mais prevalente à medida que o grau de obesidade aumenta (5).

Portanto, esse estudo tem como objetivo agregar dados sobre a magnitude da frequência de TCAP entre adolescentes, investigando esse desfecho entre adolescentes de população geral e entre aqueles com excesso de peso.

2. OBJETIVOS

Geral

Identificar, por meio de uma revisão sistemática, a prevalência de TCAP em adolescentes.

Específicos

Avaliar o papel da obesidade na distribuição do TCAP nos adolescentes;

Caracterizar a prevalência de TCAP segundo o sexo, critério diagnóstico e período em que os estudos foram realizados.

3. REVISÃO DE LITERATURA

A definição de um episódio de compulsão alimentar é a ingestão, em um período determinado de tempo, geralmente inferior a 2 horas, de uma quantidade muito maior de alimentos do que a maioria das pessoas consumiria, no mesmo período e sob circunstâncias semelhantes, associado a uma perda de controle, durante a ingestão, sobre o que se come (1).

Antes da quarta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV), o TCAP não era oficialmente reconhecido como um padrão distinto de transtorno alimentar, mas sim classificado como “transtornos alimentares sem outra especificação”, apesar de já ser usado na prática clínica. Em 1991 foi proposto, então, por Slither *et al.* que o TCAP deveria ser incluído como uma doença de padrão próprio. Isso se deve ao fato de que, apesar de características semelhantes, especialmente com a Bulimia Nervosa (BN), havia padrões diferentes, já que o TCAP não apresenta comportamentos compensatórios característicos da BN, como o uso de laxantes ou indução de vômitos após as refeições (4).

Tanto o contexto do TCAP quanto o período de tempo que ocorre o comportamento alimentar anormal, por exemplo, podem variar: um consumo excessivo em festas comemorativas, ou consumo de pequenas quantidades várias vezes ao dia não é considerado compulsão alimentar, segundo o DSM-5. Além disso, o TCAP deve ocorrer juntamente com uma perda de controle por parte do indivíduo, além de uma sensação de sofrimento. Tanto a perda de controle como a sensação de sofrimento fazem parte de um quadro com critérios diagnósticos (Quadro 1). Para caracterização do TCAP, são descritos critérios de A até E, sendo a característica essencial do transtorno, os episódios recorrentes de compulsão, devem ser, em média, ao menos uma vez por semana, durante três meses (critério D). (1)

Quadro 1 – Critérios diagnósticos de TCAP. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 5ª edição (DSM-V).

Critérios A	<p>Episódios recorrentes de compulsão alimentar.</p> <p>Episódios recorrentes são caracterizados por:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingestão de uma quantidade muito maior de alimentos do que a maioria das pessoas consumiriam no mesmo período de tempo. 2. Sensação de falta de controle sobre a ingestão durante o consumo.
Critérios B	<p>Os episódios de consumo alimentar são associados a três ou mais dos seguintes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comer mais rapidamente que o normal. 2. Comer até se sentir desconfortavelmente cheio. 3. Comer grandes quantidades de alimento mesmo na ausência de fome. 4. Comer sozinho devido a vergonha de quando o faz. 5. Após comer, sentir-se culpado e deprimido consigo mesmo.
Critério C	Sofrimento frente à compulsão alimentar.
Critério D	Episódios de compulsão ocorrem pelo menos uma vez por semana, durante 3 meses.
Critério E	A compulsão não está associada ao comportamento compensatório, e nem ocorre exclusivamente durante o curso da Bulimia e Anorexia Nervosa.

Fonte: Adaptado do DSM-5 (1).

Considerando um transtorno alimentar recém inserido no DSM, o TCAP ainda tem sua epidemiologia sob estudo, mas alguns trabalhos já indicam que sua prevalência na população em geral não é muito significativa, e somente cerca de 2% apresentam os critérios diagnósticos já discutidos. (6) Com relação ao sexo, há uma diferença considerável, afetando de 1,5 a 6 vezes mais as mulheres do que os homens. (7) Apesar dessa diferença ser menor do que em outros transtornos como bulimia nervosa, apenas 10% dos casos são relatados no sexo masculino (8).

Um aspecto bastante marcante nesse transtorno é sua relação com a obesidade. Foi *Stunkard et al.* que, na década de 80, percebeu um padrão de compulsão diferente em determinados pacientes, que chamou de comedores obesos compulsivos. Esse padrão de compulsão alimentar, o que mais tarde levou ao chamamos hoje de TCAP, foi percebido de forma mais específica em pessoas obesas. Segundo *Fairburn et al.* o TCAP parece estar associado a alguns fatores de risco para esse quadro, como obesidade infantil, afeto e comentários negativos advindos da família sobre peso ou até mesmo alimentação. (9) Ainda na perspectiva do peso, foi visto que, em programas de emagrecimento, a presença de TCAP entre os indivíduos alcança uma taxa de 20% a 30% dos pacientes, revelando uma elevada prevalência. Apesar desses dados oferecerem um panorama geral da epidemiologia do TCAP na população, são estudos com amostras limitadas, indicando a necessidade de mais pesquisas sobre o tema. (6)

4. MÉTODOS

4.1 Desenho de estudo

Trata-se de um estudo de revisão sistemática com metanálise. O trabalho foi conduzido de acordo com a metodologia proposta no guideline *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). O estudo faz parte do protocolo registrado no PROSPERO, número CRD42022333089 (Apêndice 1) que teve o objetivo de avaliar a associação entre ansiedade e TCAP.

Foi usada a estratégia P (população), O (desfecho) T (tipo de estudo), a qual foi configurada como segue: P: Adolescentes; O: Presença de TCAP; T: Estudo de prevalência.

4.2 Pergunta de Investigação

Em adolescentes, qual a prevalência de TCAP? Essas prevalências são diferentes entre adolescentes com excesso de peso?

4.3 Bases de dados e estratégia de busca

As bases de dados utilizadas foram PUBMED (para acesso ao MEDLINE), EMBASE, PSYINFO, SCOPUS, Web of Science, SCIELO, LILACS, PEPSI e ADOLEC, com os artigos disponíveis desde janeiro de 1990, utilizando as palavras-chave “*Binge Eating disorders*” e sinônimos AND “*adolescents*” e sinônimos, encontradas nos dicionários do MESH e do EMTREE.

O quadro 2 detalha as estratégias de busca (sintaxes) utilizadas em cada uma das bases e o número de artigos que retornaram após a aplicação delas.

Quadro 2 - Estratégias de busca utilizadas de acordo com as bases de dados empregadas.

Bases de Dados	Estratégia de busca (sintaxe)	Resultados
<p>PubMed 22/07/2020</p>	<p>Encontrados 3216 artigos por : "Adolescent"[Mesh] OR (Adolescents) OR (Adolescence) OR (Teen*) OR (Youth\$) OR (Adolescent*, Female) OR (Female Adolescent\$) OR (Adolescent\$, Male) OR (Male Adolescent\$) Most Recent (((((((("Adolescent"[MeSH Terms] OR (((((((("adolescences"[All Fields] OR "adolescence"[All Fields]) OR "Adolescent"[MeSH Terms]) OR "Adolescent"[All Fields]) OR "adolescence"[All Fields]) OR "adolescents"[All Fields]) OR "adolescent s"[All Fields])) OR (((((((("adolescences"[All Fields] OR "adolescence"[All Fields]) OR "Adolescent"[MeSH Terms]) OR "Adolescent"[All Fields]) OR "adolescence"[All Fields]) OR "adolescents"[All Fields]) OR "adolescent s"[All Fields])) OR "teen*"[All Fields]) OR (((("Adolescent"[MeSH Terms] OR "Adolescent"[All</p> <p>Encontrados 2157 artigos por: (((("Adolescent"[Mesh] OR (Adolescents) OR (Adolescence) OR (Teen*) OR (Youth\$) OR (Adolescent*, Female) OR (Female Adolescent\$) OR (Adolescent\$, Male) OR (Male Adolescent\$))) OR ("Adolescent Behavior"[Mesh] OR " Behavior, Adolescent"OR "Adolescent Behaviors" OR "Behaviors, Adolescent")) AND ("Binge-Eating Disorder"[Mesh] OR "Binge Eating Disorder" OR "Binge-Eating Disorders" OR "Disorder, Binge-Eating" OR "Disorders, Binge-Eating")</p> <p>Encontrados 968 artigos por: (((("Adolescent"[Mesh] OR (Adolescents) OR (Adolescence) OR (Teen*) OR (Youth\$) OR (Adolescent*, Female) OR (Female Adolescent\$) OR</p>	<p>968</p>

	(Adolescent\$, Male) OR (Male Adolescent\$))) OR ("Adolescent Behavior"[Mesh] OR " Behavior, Adolescent"OR "Adolescent Behaviors" OR "Behaviors, Adolescent")) AND ("Binge-Eating Disorder"[Mesh] OR "Binge Eating Disorder" OR "Binge-Eating Disorders" OR "Disorder, Binge-Eating" OR "Disorders, Binge-Eating")	
EMBASE	<p>#1. 'binge eating disorder'/exp</p> <p>#2. ('binge eating disorder'/exp OR 'binge eating disorder' OR 'binge eating syndrome'/exp OR 'binge eating syndrome' OR 'binge-eating disorder'/exp OR 'binge-eating disorder' OR 'night eating syndrome'/exp OR 'night eating syndrome' OR 'overeating, binge'/exp OR 'overeating, binge') AND [embase]/lim</p> <p>#3. ('adolescent'/exp OR 'adolescent' OR 'teenager'/exp OR 'teenager' OR 'adolesc*') AND [embase]/lim</p> <p>#4. ('juvenile'/exp OR 'juveline' OR 'youth/exp' OR 'youth') AND [embase]/lim</p> <p>#5. #3 OR #4</p> <p>#6. #2 AND #5</p> <p>#7. #2 AND #5 AND [embase]/lim</p> <p>#8. #3 OR #4</p> <p>#9. #2 AND #8</p> <p>Total de artigos encontrados: 1658 Artigos</p>	
ADOLEC	<p>Artigos encontrados no ADOLEC</p> <p>Data da 1ª busca: 22/07/2020:</p> <p>477 artigos encontrados por: w:(transtorno da compulsão alimentar OR compulsão alimentar)</p> <p>103 artigos encontrados por: (tw:(tw:(adolescentes OR adolescência OR jovem OR jovens OR juventude) AND (db:("adolecbr" OR "INDEXPSI")))) AND (tw:(transtorno da</p>	1

	<p>compulsão alimentar OR compulsão alimentar))</p> <p>1 artigo encontrado por: tw:(adolescentes OR adolescência OR jovem OR jovens OR juventude) AND (db:("adolecbr" OR "INDEXPSI"))</p>	
PsycInfo	<p>Data 1ª busca: 20/07/2020:</p> <p>Encontrados 109 artigos por :#1 "Binge Eating Disorder" OR Keywords: "Binge-Eating Disorders" OR Keywords: "Disorder, Binge-Eating" OR Keywords: "Disorders, Binge-Eating"</p> <p>Encontrados 7245 artigos por: # 2Results for Keywords: "adolescent" OR Keywords: "teenager" OR Keywords: "youth" OR Keywords: "juvenile"</p> <p>Encontrados 94 artigos por: #1 AND #2 Results for Keywords: "Binge Eating Disorder" OR KEYWORDS: "Binge-Eating Disorders" OR KEYWORDS: "Disorder, Binge-Eating" OR KEYWORDS: "Disorders, Binge-Eating" AND Keywords: : "adolescent" OR KEYWORDS: "teenager" OR KEYWORDS: "youth" OR KEYWORDS: "juvenile"</p>	94
SCIELO	<p>Artigos encontrados no SCIELO:</p> <p>Data 1ª busca: 20/07/2020:</p> <p>Encontrados 7208 artigos em "adolescente" OR "psicologia do adolescente" OR "comportamento do adolescente"</p> <p>Encontrados 80 artigos em ("transtorno da compulsão alimentar" OR "compulsão alimentar")</p> <p>Encontrados 5 artigos em (("transtorno da compulsão alimentar" OR "compulsão alimentar")) AND ("adolescente"</p>	5

	OR "psicologia do adolescente" OR "comportamento do adolescente")	
LILACS	((("transtorno da compulsão alimentar" OR "compulsão alimentar")) AND ("adolescente" OR "psicologia do adolescente" OR "comportamento do adolescente"))	10

Fonte: autoria própria

4.4 Critérios de elegibilidade e exclusão

Foram incluídos artigos desde 1990 até o ano de 2021, feitos em adolescentes e/ou adolescentes e adultos, que utilizaram a escala *Binge Eating Scale* (BES) e/ou outros instrumentos que se baseiam nos critérios diagnósticos de TCAP fornecidos pelo DSM-IV ou o DSM-5 e/ou Avaliação Psiquiátrica e/ou psicológica como critério diagnóstico para o Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica (TCAP). Foram considerados apenas estudos publicados a partir de 1990, considerando que o DSM-IV, que instituiu o TCAP como um transtorno separado ocorreu em 1991 (4)

Para inclusão foi considerada a faixa etária definida pela OMS como adolescência, o que corresponde ao período etário de 10 a 19 anos (OMS, 2011). A medida da presença de TCAP deveria ter ocorrido nesse período de idade.

Foram incluídos estudos transversais que mensuraram a prevalência, ou estudos longitudinais de coorte com múltiplas mensurações do desfecho TCAP durante a adolescência, quando adotou-se a estratégia de considerar os dados referentes à 1ª medida de TCAP ocorrida no período da adolescência (onda 1). Ensaio clínico com adolescentes que mediram a frequência de TCAP na linha de base também foram considerados para inclusão.

Foram excluídos os artigos realizados em ambiente hospitalar, artigos de revisão narrativa, relatos e séries de caso, estudos de caso-controle e estudos em não humanos. Artigos em que não fosse possível extrair os dados numéricos para o cálculo da prevalência também foram excluídos.

4.5 Método de seleção e extração de dados

Para a análise dos artigos, utilizando o Rayyan®, dois pesquisadores independentes realizaram a triagem dos artigos selecionados por leitura do título e resumos. Após a resolução dos conflitos, entre os dois pesquisadores, os artigos incluídos foram avaliados por leitura completa destes, igualmente pelos mesmos dois pesquisadores.

Na leitura, aqueles que apresentavam os critérios de exclusão foram identificados e, após resolução de conflitos por meio de consenso, foi obtida a lista final de artigos para extração de dados. Esse processo também foi realizado em duplicata, em planilha eletrônica contendo as variáveis de interesse do estudo. Caso fosse identificada a impossibilidade de extração de dados de prevalência, o artigo era excluído.

4.6 Avaliação dos artigos

Os estudos foram avaliados pela escala JBI para estudos transversais. Mesmo aqueles de delineamento de coorte ou os ensaios clínicos foram avaliados utilizando essa ferramenta, pois somente a linha de base foi considerada para a análise, dado que o desfecho de interesse foi a prevalência.

4.7 Variáveis extraídas

Foram coletadas as seguintes variáveis:

- Autor
- Ano
- País
- Delineamento do estudo
- Caracterização da amostra (tamanho e tipo)
- Faixa etária e sexo
- Definição de obesidade (critério e curva utilizado)

- Caracterização da obesidade (descrição de percentual de excesso de peso, para estudos em população geral, ou valores de IMC para os estudos de população com excesso de peso)
- Instrumento e critério (DSM-IV, DSM-V, ou adaptações do DSM) para avaliar TCAP
- Prevalência de TCAP geral, por sexo e por excesso de peso

4.8 Análise de dados

O fluxo de busca, seleção, extração e amostra final dos artigos incluídos foi descrito em fluxograma conforme preconizado pelo PRISMA. Os dados coletados dos artigos foram apresentados em tabelas com as características de interesse extraídas e descritas. Os dados quantitativos foram utilizados para realização de metanálise, segundo o sexo e a presença de excesso de peso, quando possível.

A síntese dos dados para produção dos gráficos de floresta (*forest plot*) foi realizada no *software Stata*, versão 17.0. Foram utilizados modelos de efeito aleatório com a transformação do arco seno duplo de Freeman-Tukey para o cálculo da medida resumo da proporção e o respectivo intervalo de confiança de 95%, utilizando o comando *metaprop*. A heterogeneidade estatística foi avaliada usando o teste de qui-quadrado para heterogeneidade (Cochran Q-test) e o I^2 . Análises de subgrupos foram realizadas, quando possível, para as variáveis, sexo, presença de excesso de peso, período do estudo (ano), critério diagnóstico e instrumento utilizado.

As prevalências globais agrupadas encontradas foram descritas em percentual com o respectivo intervalo de confiança de 95%. Análises de sensibilidade foram utilizadas quando indicadas, para avaliar o efeito de estudos com características *outliers* perante o conjunto dos artigos analisados.

4.9 Aspectos éticos

Não foi necessária a submissão ao Comitê de Ética e Pesquisa por ser um estudo que utiliza dados secundários, disponíveis para acesso livre.

5. RESULTADOS

Dos 2754 estudos identificados nos registros de bancos de dados, foram selecionados, por meio da leitura dos títulos e resumos 397 artigos para leitura completa (13,14%). Durante essa etapa, após leitura completa, 362 artigos foram excluídos. Destes, 131 estavam fora da faixa etária estabelecida, 82 não forneciam prevalência de TCAP, 19 não possuíam o tipo de estudo adequado, 5 apresentavam prevalência artificial (viés de seleção), 4 eram estudos duplicados, 2 não permitiam a extração do dado, e 2 não permitiam verificar a adequação do critério. Além disso, 74 estudos foram excluídos por terem como desfecho o comportamento alimentar compulsivo, não fornecendo a prevalência almejada (de transtorno de compulsão alimentar periódica) e 13 estudos foram excluídos por não ter sido possível localizar o texto, mesmo após busca exaustiva. Outros 12 estudos foram excluídos por apresentarem a mesma população de algum estudo que foi incluído. Neste último caso, optou-se por incluir o estudo com maior amostra e, quando o tamanho fosse o mesmo, incluiu-se aquele que foi publicado primeiro. Destes 12 artigos, 4 apresentavam a mesma população do estudo de Allen *et al.* (10), 3 correspondiam à população de Ackard *et al.* (11), 2 possuíam população semelhante à de Yilmaz *et al.* (12), um abordava a mesma população de Ranzenhofer *et al.* (13), e 2 tinham a mesma população do estudo de Swanson *et al.* (14). Por fim, 35 artigos foram incluídos na revisão, conforme esquematizado na figura 1.

As características gerais dos artigos selecionados e os achados relativos à obesidade foram listados por ordem alfabética dos autores (Tabela 1). A caracterização dos estudos com relação ao TCAP foi descrita, também, por ordem alfabética dos autores, na tabela 2. Do total de artigos selecionados, 29 foram publicados em inglês, (10,11,20–29,12,30–36,13–19) 3 em espanhol, (37–39) 2 em português (40,41) e 1 em alemão. (42) Os estudos foram realizados nos Estados Unidos da América (EUA), Austrália, Turquia, México, Itália, Suíça, Bélgica, Alemanha, Argentina, China, Jordânia, Venezuela, Brasil, Espanha, Noruega, Turquia e Inglaterra. Os tamanhos das amostras dos estudos variaram entre 82 e 10.123 adolescentes.

Figura 1 - Fluxograma PRISMA 2020 dos estudos selecionados para revisão sistemática com metanálise.

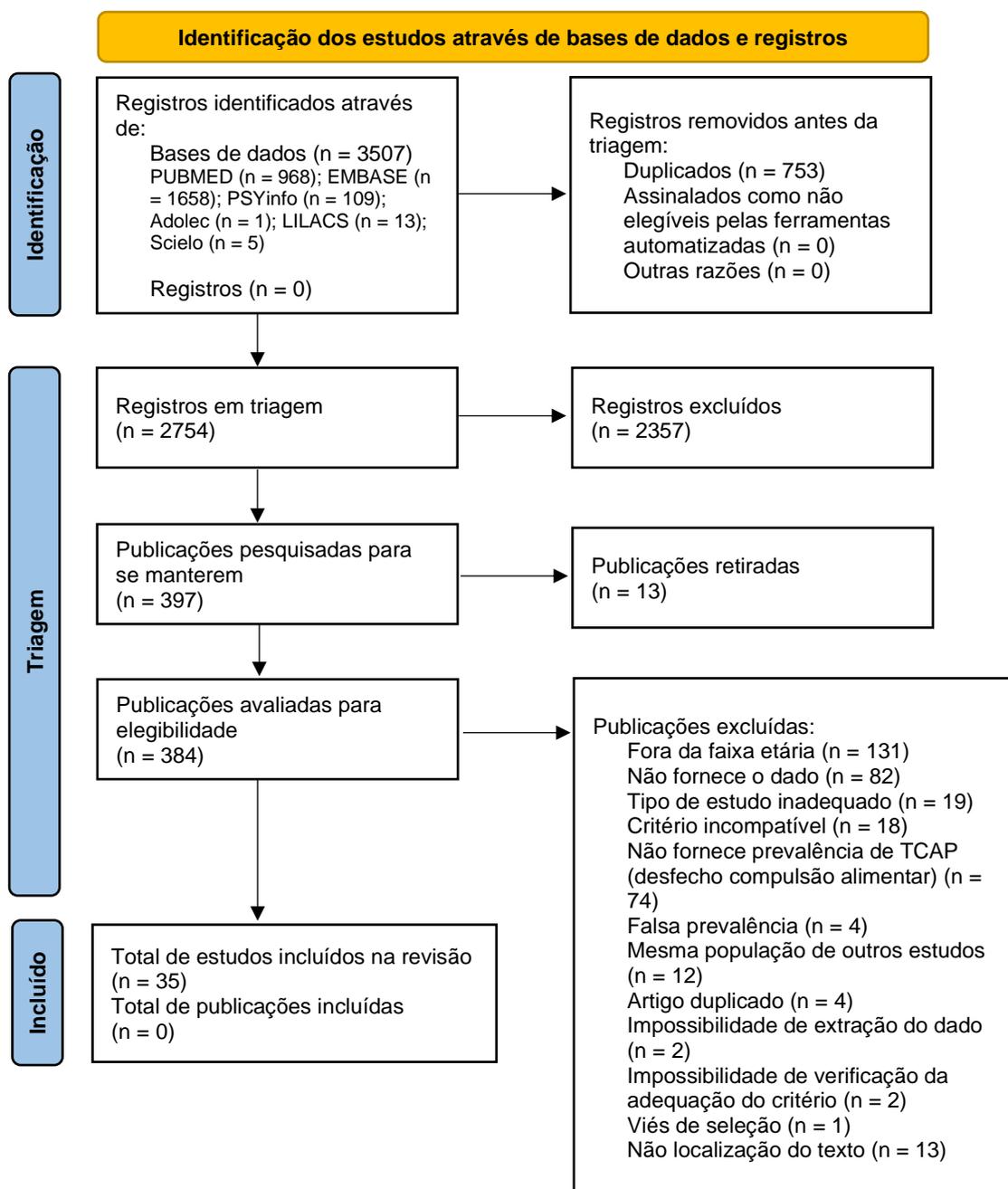


Tabela 1 - Características gerais dos artigos selecionados e achados relativos à obesidade

Autor, Ano, País	Delineamento	Caracterização da amostra	Idade/Sexo	Definição de obesidade	Caracterização da obesidade
Ackard <i>et al.</i> (2007). EUA.	Estudo transversal	N = 4746 Dados obtidos da coorte Project EAT. Amostra proveniente de distritos escolares urbanos e suburbanos de ensino fundamental e médio, Minneapolis	11-18 anos M(DP): 14.9 (1.7) Feminino: 50% (n = 2373) Masculino: 50% (n = 2373)	CDC	Sobrepeso (S): IMC \geq percentil 85 Meninas S: 33% Meninos S: 31% Obesidade (O): IMC \geq percentil 95 Meninas O: 13% Meninos O: 17%
Allen <i>et al.</i> (2013). Austrália.	Estudo longitudinal	N = 1598 Adolescentes acompanhados no estudo Western Australian Pregnancy Cohort (Raine), de antes do nascimento até a idade adulta. Dados referentes ao recorte de 14 anos	14 anos M(DP): 14.01 (0.19) Feminino: 50.83% (n = 703) Masculino: 49.17% (n = 680)	Não descrito	Não descrito
Bas, Murat e Bozan, Nuray e Cigerim, Nevin. (2008). Turquia.	Estudo transversal	N = 743 Adolescentes do sexo feminino com sobrepeso	16-19 anos M(DP): 16.5 (1.4)	CDC	Separados entre grupo de baixa restrição alimentar (IMC 24.9 +- 0.8) e alta restrição alimentar (IMC 25.1 +- 0.8)

Autor, Ano, País	Delineamento	Caracterização da amostra	Idade/Sexo	Definição de obesidade	Caracterização da obesidade
Benjet, C. e Méndez, E. e Borges, G. e Medina-Mora, M. E. (2012). México.	Estudo transversal	N = 3005 Amostra proveniente da Encosta Mexicana de Saúde Mental Adolescente, selecionada com um desenho probabilístico, multi etápico e estratificado para serem representativos da população entre 12 e 17 anos de idade, residentes fixos do Distrito Federal e 16 municípios conurbados	12-17 anos M(DP): 15.3 (0.6)	Não descrito	Não descrito
Bishop-Gilyard <i>et al.</i> (2011). EUA.	Linha de base de ECR, duplo cego, placebo controlado	N = 82 Adolescentes obesos, normotensos e sem distúrbios psiquiátricos, como depressão; transtorno bipolar; psicose e/ou o uso de antipsicóticos ou medicamentos antidepressivos nos últimos 12 meses; sem histórico de anorexia ou bulimia nervosa; sem histórico de alcoolismo ou de abuso de outras substâncias; e sem histórico de psicopatologia dos pais	13-17 anos M(DP): 14.1	IMC ≥ percentil 95	Média ± DP do IMC = 37.9 ± 3.8 kg/m ² , variando de 32 a 44 kg/m ²

Autor, Ano, País	Delineamento	Caracterização da amostra	Idade/Sexo	Definição de obesidade	Caracterização da obesidade
Bisset, Matthew e Rinehart, Nicole e Sciberras, Emma. (2019). Austrália.	Estudo de coorte. Foram considerados os dados coletados com idade entre 14-15 anos	N = 2486 adolescentes sem TDAH provenientes do estudo longitudinal de crianças australianas, conforme descrito em Gray & Sanson, 2005 (43). Dados referentes à faixa etária de 14-15 anos (onda 6)	14-15 anos Feminino: 52.3% (n = 1300) Masculino: 47.7% (n = 1186)	Curvas para idade e sexo recomendadas pela International Obesity Taskforce (IOTF)(44). Sobrepeso definido como IMC > +2 escores z e obesidade, > +3 escores z	Adolescentes classificados como: Magreza: 0.3%; Eutrofia:74.6%; Sobrepeso: 10.8%; Obesidade: 14.3%
Boschi <i>et al.</i> (2003). Itália.	Estudo transversal	N = 156 Adolescentes do sexo feminino recrutadas de uma escola de ensino médio nos subúrbios de Naples, Itália	14-18 anos	Pontos de corte para IMC apresentados por Cole <i>et al.</i> (2000)(45) de acordo com idade e sexo	IMC médio: 22.6 Sobrepeso: 23.07%

Autor, Ano, País	Delineamento	Caracterização da amostra	Idade/Sexo	Definição de obesidade	Caracterização da obesidade
Chamay-Weber <i>et al.</i> (2017). Suíça.	Estudo transversal	N = 94 Adolescentes obesos que visitaram o Centro de Cuidado à Obesidade Pediátrica dos Hospitais Universitários de Geneva	12-18 anos	Não descrito	> percentil 97
Decaluwé V. e Braet C. (2003). Bélgica.	Estudo transversal	N = 196 Adolescentes obesos buscando tratamento intra e extra-hospitalar para obesidade	10-16 anos Feminino: 60.2% (n = 118) Masculino: 39.8% (n = 78)	Cálculo de IMC ajustado para idade, de acordo com a fórmula [IMC real/percentil 50 do IMC para idade] x 100. Percentil 50 baseado em dados normativos para idade e sexo	IMC médio 31.15 (5.34)
Decaluwé V. e Braet C. e Fairburn C.G. (2002). Bélgica.	Estudo transversal	N = 126 Pacientes obesos buscando tratamento intra-hospitalar para obesidade	10-16 anos Feminino: 59.52% (n = 75) Masculino: 40.48% (n = 51)	Baseados em dados normativos holandeses propostos por Frederiks e Verloove-Vanhorick (2000)(46)	IMC médio (DP) = 31,0 (5,0) Kg/m ² . Correspondiam, em média (DP) a 172% (26%) acima do percentil 50 do IMC/idade, variando de 120% a 253%

Autor, Ano, País	Delineamento	Caracterização da amostra	Idade/Sexo	Definição de obesidade	Caracterização da obesidade
Glasofer <i>et al.</i> (2013). EUA.	Estudo transversal	N = 111 Adolescentes do sexo feminino com risco de ganho de peso inapropriado	12-17 anos M(DP): 14.5 (1.7)	CDC	IMC M(DP): 27.1 (2.6)
Hammerle, F. e Huss, M. e Ernst, V. e Bürger A. (2016). Alemanha.	Estudo transversal	N = 1654 Adolescentes da 7ª e 8ª série de escolas de Rhineland-Palatinate, Alemanha	M(DP): 13.4 (0.8) Feminino: 52.8% (n = 873) Masculino: 47.2% (n = 784)	Não descrito	IMC M(DP): 20.00 (3.46) IMC percentil: 55.25 (29.19)
Herscovici, C. e Bay, L. e Kovalskys, I. (2005). Argentina.	Estudo transversal	N = 1971 Adolescentes entre 10 e 19 anos que compareceram ao consultório pediátrico	10-19 anos Feminino: 62.5% (n = 1231) M(DP): 14.16 (2.51) Masculino: 37.5% (n = 740) M(DP): 14.12 (2.44)	Dados normativos propostos por Rolland-Cachera <i>et. al.</i> (1991)(47). Excesso de peso foi considerado se IMC/idade > percentil 90 da referência	26.4% possuíam IMC > percentil 90
Johnson, W. G. e Grieve, F. G. e Adams, C. D. e Sandy, J. (1999). EUA.	Estudo transversal	N = 367 Adolescentes de 10 a 18 anos	10-18 anos M(DP): 13.2 (1.89) Feminino: 52.8% (194) Masculino: 47.1% (173)	Não descrito	IMC M(DP): 20.87 (4.47)

Autor, Ano, País	Delineamento	Caracterização da amostra	Idade/Sexo	Definição de obesidade	Caracterização da obesidade
Johnson, W. G. e Kirk, A. A. e Reed, A. E. (2001). EUA.	Estudo transversal	N = 106 Adolescentes recrutados de uma escola local	12-18 anos M(DP): 15.31 (1.59) Feminino: 33.96% (n = 36) Masculino: 66.04% (n = 70)	Não descrito	IMC M(DP): 22.1 (4.18)
Johnson, W. G. e Rohan, K. J. e Kirk, A. A. (2002). EUA.	Estudo transversal	N = 822 Adolescentes recrutados de escolas locais	10-19 anos M(DP): 13.73 (1.78) Feminino: 52.55% (n = 432) Masculino: 47.45% (n = 390)	Não descrito	IMC M(DP): 21.36 (4.46)
Lee <i>et al.</i> (2007). China.	Estudo longitudinal	N = 746 Amostra representativa de adolescentes recrutados de escolas secundárias no distrito de Tsing Yi, em Hong Kong	M(DP): 14.7 (1.89) Feminino: 51.87% (n = 387) Masculino: 48.12% (n = 359)	Não descrito	Não descrito
Lee <i>et al.</i> (2018). EUA.	Estudo transversal	N = 158 Amostra de estudantes recrutados de escolas localizadas em uma margem de 30 milhas de um local de avaliação em San Dimas, Califórnia	M(DP): 15.13 (2.27) Feminino: 56.96% (n = 90) Masculino: 43.04% (n = 68)	Não descrito	Percentil IMC M(DP): 72.12 (26.15)

Autor, Ano, País	Delineamento	Caracterização da amostra	Idade/Sexo	Definição de obesidade	Caracterização da obesidade
Mousa T.Y. e Al-Domi H.A. e Mashal R. H. e Jibril M. A. (2010). Jordânia.	Estudo transversal	N = 326 Adolescentes do sexo feminino recrutadas de escolas públicas e privadas de Amman, Jordânia	10-16 anos M(DP): 12.9 (1.8)	CDC	IMC M(DP): 20.9 (3.8)
Pernalette <i>et al.</i> (2014). Venezuela.	Estudo transversal	N = 500 Adolescentes de ensino médio de Barquisimeto	11-18 anos M(DP): 14.0 (1.5) Meninas: 49.6% (n = 248) Meninos: 50.4% (n = 252)	Curva de referência nacional FUNDACREDESA Obesidade: > percentil 97, conforme descrito em Morales <i>et al.</i> (2014)(48)	Obesidade global: 12.2% (n = 61) Obesidade central: 26.2% (n = 131)
Pivetta, Loreni Augusta e Gonçalves-Silva, Regina M. V. (2010). Brasil.	Estudo transversal	N = 1209 Amostra aleatória de adolescentes de ensino médio de escolas de Cuiabá	14-19 anos	NCHS	Não descrito
Quintero-Párraga <i>et al.</i> (2003). Venezuela.	Estudo transversal	N = 1363 Amostra de adolescentes de escolas públicas e privadas do município de Maracaibo, Venezuela	12-18 anos Feminino: 52.75% (n = 719) Masculino: 47.25% (n = 644)	Não descrito	Não descrito

Autor, Ano, País	Delineamento	Caracterização da amostra	Idade/Sexo	Definição de obesidade	Caracterização da obesidade
Ranzenhofer <i>et al.</i> (2012). EUA.	Estudo transversal	N = 158 Amostra de adolescentes obesos participantes de um estudo de redução de peso, e possuem pelo menos uma comorbidade quantificável relacionada a obesidade ^a	12-17 anos Feminino: 68.35% (n = 108) Masculino: 31.65% (n = 50)	CDC	≥ percentil 95
Rojo-Moreno <i>et al.</i> (2011). Espanha.	Estudo transversal de validação do instrumento ChEAT-26	N = 968 Alunos de escolas que participaram voluntariamente de um programa institucional para detectar e prevenir transtornos alimentares	13-17 anos Feminino: 49.79% (n = 482) Masculino: 50.21% (n = 486)	Não descrito	Não descrito
Rosenvinge, J. H. e Borgen, J. S. e Borresen, R. (1999). Noruega.	Estudo epidemiológico controlado	N = 678 Amostra aleatória de adolescentes de escola pública da Noruega	15 anos M(DP): 15.4 (0.31) Feminino: 68.44% (n = 464) Masculino: 31.56% (n = 214)	Valores de IMC entre 19.0 e 24.9 foram considerados normais (Gilbert, 1986)(49)	IMC M(DP): Grupo TA: 21.2 (2.07) Grupo sem TA: 22.0 (2.94)
Saka <i>et al.</i> (2012). Turquia.	Estudo transversal	N = 563 Amostra aleatória de adolescentes de escolas de Ankara, Turquia	Idade feminino M(DP): 16.6 (0.6) Idade masculino M(DP): 16.7 (1.3)	CDC	IMC TCAP M(DP): 27.6 (5.3) IMC sem TCAP M(DP): 21.9 (3.4)

Autor, Ano, País	Delineamento	Caracterização da amostra	Idade/Sexo	Definição de obesidade	Caracterização da obesidade
Serra, M.V. e Oliveira, G.M.N. (2018). Brasil.	Estudo transversal	N = 139 Adolescentes de um colégio particular em São Luís-MA	12-19 anos Feminino: 58% (n = 81) Masculino: 42% (n = 58)	OMS	4.3% magreza 72% eutrofia 18% sobrepeso 5,7% obesidade
Stice, E. e Marti, C. N. e Rohde, P. (2012). EUA.	Estudo longitudinal	N = 496 Adolescentes do sexo feminino recrutadas de escolas de uma grande cidade americana. Dados referentes à linha de base	12-15 anos (M = 13)	CDC	Não descrito
Swanson, S. A. e Crow, S. J. e Le Grange, D. e Swendsen, J. e Merikangas, K. R. (2011). EUA.	Estudo transversal	N = 10123 Provenientes do estudo de adolescentes americanos NCS-A, dos quais 879 correspondem a uma amostra representativa domiciliar, e 9244 compõem uma amostra escolar	13-18 anos	Não descrito	Não descrito

Autor, Ano, País	Delineamento	Caracterização da amostra	Idade/Sexo	Definição de obesidade	Caracterização da obesidade
Trompeter <i>et al.</i> (2019). Austrália.	Estudo transversal	N = 4030 Amostra proveniente da primeira onda do estudo longitudinal EveryBODY, que estudou transtornos alimentares e preocupações com imagem corporal em 5191 adolescentes australianos. Dados referentes aos participantes que tiveram dados correspondentes a todas as variáveis analisadas no estudo de Trompeter <i>et al.</i> (2019). Amostra favoreceu meninas, mas os grupos foram semelhantes quanto ao IMC	11-19 anos (M = 14) Feminino: 53.35% (n = 2150) Masculino: 45.96% (n = 1852) Não-binário: 0.69% (n = 28)	CDC	Não descrito
Utzinger <i>et al.</i> (2016). EUA.	Estudo transversal	N = 242 Amostra proveniente do estudo Teen-LABS, de adolescentes a serem submetidos a cirurgia bariátrica	13-19 anos M(DP): 17.1(1.6) Feminino: 75.6% (n = 183) Masculino: 24.4% (n = 59)	Não descrito	IMC M(DP): 50.5 kg/m ² (34.0-87.7 kg/m ²)
Vardar, Erdal e Erzenjin, Mücadele. (2011). Turquia.	Estudo transversal	N = 2907 Amostra aleatória de adolescentes de ensino médio da Turquia	TA: 17.4 (0.8) Feminino: 54% (n = 1464) Masculino: 46% (n = 1443)	Não descrito	Não descrito

Autor, Ano, País	Delineamento	Caracterização da amostra	Idade/Sexo	Definição de obesidade	Caracterização da obesidade
Warschburger, P. e Kröller, K. (2005). Alemanha.	Estudo transversal	N = 156 Amostra de adolescentes em tratamento para obesidade, dos quais 50.6% tinham obesidade severa	11-18 anos Feminino: 67.3% (n = 105) Masculino: 32.7% (n = 51)	BMI-SDS, conforme descrito em Kromeyer-Hauschild <i>et al.</i> (2001)(50)	> percentil 97
Yilmaz <i>et al.</i> (2019). Suíça.	Estudo longitudinal	N = 1502 Amostra proveniente do Avon Longitudinal Study of Parents and Children (ALSPAC), um estudo prospectivo de base populacional de mulheres e seus filhos. A amostra analisada incluiu indivíduos com pelo menos uma medida de IMC desde o nascimento até os 12 anos. Dados referentes ao recorte de 14 anos	14 anos Feminino: 58% (n = 871) Masculino: 42% (n = 630)	Não descrito	Não descrito
Zini <i>et al.</i> (2007). Itália.	Estudo transversal	N = 788 Amostra de adolescentes de escolas públicas e privadas da cidade de Verona, Itália	12-14 anos Feminino: 384 Masculino: 404	Não descrito	Não descrito

M(DP) = média (desvio padrão); TA = transtorno alimentar; TCAP = transtorno de compulsão alimentar periódica

a: As comorbidades que foram incluídas foram: hipertensão, diabetes tipo 2 ou diminuição da tolerância à glicose, hiperinsulinemia, hiperlipidemia, esteatose hepática ou apneia do sono.

Tabela 2 - Caracterização dos estudos com achados relativos ao TCAP.

Autor/Ano	TCAP Instrumento	Critério de TCAP	Prevalência de TCAP	Prevalência TCAP por sexo	Prevalência de TCAP por excesso de peso
Ackard <i>et al.</i> (2007).	Questionário baseado em cinco critérios do DSM-IV para TCAP	DSM-IV ^a	1,12% (n = 53)	Feminino: 1.9% (n = 45) Masculino: 0.3% (n = 8)	Não informado
Allen <i>et al.</i> (2013).	Sintomas de TCAP foram acessados através de 24 itens auto-relatados adaptados dos questionários: Child Eating Disorder Examination (ChEDE; Bryant-Waugh, Cooper, Taylor & Lask, 1996) e Eating Disorder Examination-Questionnaire (EDE-Q; Fairburn & Beglin, 1994)	DSM-5	0.93% (n = 13)	Feminino: 1.8% (n = 13) Masculino: 0.0% (n = 0)	Não informado
Bas, Murat e Bozan, Nuray e Cigerim, Nevin. (2008).	Questionnaire on Eating and Weight Patterns (QEWP)	Critérios propostos por Spitzer <i>et al.</i> (51)., baseados no DSM-IV ^b	23,55% (n = 175)	Feminino: 23,55% (n = 175) Masculino: não considerado	23,55% (n = 175)
Benjet, C. e Méndez, E. e Borges, G. e Medina-Mora, M. E. (2012).	Versão computadorizada da Entrevista Diagnóstica Internacional Composta (WMH-CIDI-A), versão adolescente	DSM-IV	1.4% (n = 45)	Feminino: 2.1% (n = 34) Masculino: 0.7% (n = 11)	Não informado

Autor/Ano	TCAP Instrumento	Critério de TCAP	Prevalência de TCAP	Prevalência TCAP por sexo	Prevalência de TCAP por excesso de peso
Bishop-Gilyard <i>et al.</i> (2011).	Questionnaire on Weight and Eating Patterns (QEWP), complementado por uma entrevista que confirma que os participantes consomem uma quantidade de comida objetivamente grande	Critérios propostos por Spitzer <i>et al.</i> (51)., baseados no DSM-IV ^b	16% (n = 13)	Não informado	16% (n = 13)
Bisset, Matthew e Rinehart, Nicole e Sciberras, Emma. (2019).	Itens auto-relatados no questionário Branched Eating Disorders Test (BET), adaptado para identificar transtornos descritos no DSM-5	DSM-5 ^c	Controle: 0.4% (n = 9/2486) TDAH: 1.1% (n = 2/186) Total: 0.82% (n = 11/2672)	Feminino: Controle: 0.6% (n = 8/1300) TDAH: 0% (n = 0/38) Masculino: Controle: 0.2% (n = 2/1186) TDAH: 1.3% (n = 2/148)	Não informado
Boschi <i>et al.</i> (2003).	Preenchimento do Eating Disorder Inventory 2 (EDI2) e Psychological Risk Factor Questionnaire (PRFQ), seguido de entrevista diagnóstica	DSM-IV	1.28% (n = 2)	1.28% (n = 2)	Não informado
Chamay-Weber <i>et al.</i> (2017).	ADO-BED	DSM-IV	22.3% (n = 21)	Feminino: 28.6% (n = 16) Masculino: 13.2% (n = 5)	Não informado

Autor/Ano	TCAP Instrumento	Critério de TCAP	Prevalência de TCAP	Prevalência TCAP por sexo	Prevalência de TCAP por excesso de peso
Decaluwé V. e Braet C. (2003).	EDE-Q	DSM-IV Presença de pelo menos dois episódios de compulsão por semana, na ausência de comportamentos compensatórios inadequados	1.0% (n = 2)	Não informado	Não informado
Decaluwé V. e Braet C. e Fairburn C.G. (2003).	EDE-Q	DSM-IV	36.5% (n = 46)	Feminino: 37.3% (n = 28) Masculino: 35.3% (n = 18)	Não informado
Glasofer <i>et al.</i> (2013).	EDE-Q	DSM-5	1.8% (n = 2)	1.8% (n = 2)	Não informado
Hammerle, F. e Huss, M. e Ernst, V. e Bürger A. (2016).	Questionário de entrevista estruturada para anorexia e bulimia nervosa - auto-relatadas (SIAB-S)	DSM-5	0.5% (n = 8)	Feminino: 0.57% (n = 5) Masculino: 0.38% n = 3)	Não informado
Herscovici, C. e Bay, L. e Kovalskys, I. (2005).	Foi utilizado o Eating Disorder Examination Questionnaire (EDEQ-4) e, para menores de 14 anos, foi utilizada a versão modificada do EDE (Bryant-Waugh, Cooper, Taylor & Lask, 1996)	Definição mais ampla de Fairburn e Cooper (1993)(52) ^d , baseada no DSM-5	6.6% (n = 130) ^e	Não informado	Não informado

Autor/Ano	TCAP Instrumento	Critério de TCAP	Prevalência de TCAP	Prevalência TCAP por sexo	Prevalência de TCAP por excesso de peso
Johnson, W. G. e Grieve, F. G. e Adams, C. D. e Sandy, J. (1999).	Foram utilizadas duas versões do Questionnaire of Eating and Weight Patterns (QEWP): a versão de adolescentes (QEWP-A) e a versão de pais (QEWP-P). Comportamentos e atitudes relacionados a transtornos alimentares foram acessados, também, pelo ChEAT-26	Episódios de comer excessivamente, associados a três dos cinco sintomas adicionais (comer rapidamente, comer sem fome...), com angústia associada à compulsão, e pelo menos dois episódios de compulsão por semana, na ausência de purgação, conforme descrito em Johnson <i>et al.</i> (1995)(53)	1.09% (n = 4)	Não informado	Não informado
Johnson, W. G. e Kirk, A. A. e Reed, A. E. (2001).	Questionnaire of Eating and Weight Patterns (QEWP-A)	DSM-IV	0	0	Não informado
Johnson, W. G. e Rohan, K. J. e Kirk, A. A. (2002).	Questionnaire of Eating and Weight Patterns (QEWP-A)	DSM-IV	1% (n = 8)	Não informado	Não informado

Autor/Ano	TCAP Instrumento	Critério de TCAP	Prevalência de TCAP	Prevalência TCAP por sexo	Prevalência de TCAP por excesso de peso
Lee <i>et al.</i> (2007).	Eating Disorder Diagnostic Scale (EDDS) e EDE-Q. Os adolescentes responderam ao EDDS em duas ocasiões, com um mês de intervalo entre elas. Dados referentes à primeira resposta (Time 1).	DSM-IV	0.53% (n = 4)	Feminino: 0.77% (n = 3) Masculino: 0.27% (n = 1)	Não informado
Lee <i>et al.</i> (2018).	Stice Binge Eating Diagnostic Subscale, uma subescala do EDDS	DSM-5	3.8% (n = 6)	Não informado	Não informado
Mousa T.Y. e Al-Domi H.A. e Mashal R. H. e Jibril M. A. (2010).	Questionário composto por quatro partes, incluindo dados sobre estilo de vida e demográficos, além do EAT-26, body shape questionnaire (BSQ-34), e eating habits questionnaire (EHQ)	DSM-IV-TR	1.8% (n = 6)	1.8% (n = 6)	Não informado
Pernalette <i>et al.</i> (2014).	Questionário contendo sete perguntas referentes aos critérios diagnósticos de TCAP segundo o DSM-5, que foi submetida à validação por especialistas	DSM-5	7.8% (n = 39)	Masculino: 11.1% (n = 28) Feminino: 4.4% (n = 11)	Obesidade global: 33.3% (n = 13) Obesidade central: 51.3% (n = 20)
Pivetta, Loreni Augusta e Gonçalves-Silva, Regina M. V. (2010).	Questionário sobre Padrões de Alimentação e Peso - Revisado (QWEP-R)	DSM-IV ^f	1,8% (n = 22)	Não informado	Não informado

Autor/Ano	TCAP Instrumento	Critério de TCAP	Prevalência de TCAP	Prevalência TCAP por sexo	Prevalência de TCAP por excesso de peso
Quintero-Párraga <i>et al.</i> (2003).	O instrumento utilizado foi um checklist próprio (A.B.A.), validado por especialistas, contemplando anorexia nervosa, bulimia nervosa e TCAP. Para o TCAP, a lista possuía 22 quesitos, com proposições dicotômicas e de múltiplas alternativas.	DSM-IV	0.66% (n = 9)	Feminino: 0.97% (n = 7) Masculino: 0.31% (n = 2)	Não informado
Ranzenhofer <i>et al.</i> (2012).	EDE	DSM-IV-TR	3.8% (n = 6)	Feminino: 4.63% (n = 5) Masculino: 2% (n = 1)	3.8% (n = 6)
Rojo-Moreno <i>et al.</i> (2011).	Adolescentes responderam ao ChEAT e depois passaram por entrevista diagnóstica	Critérios de Cotrufo <i>et al.</i> (1997)(54), baseados no DSM-IV	0.1% (n = 1)	Feminino: 0.2% (n = 1) Masculino: 0% (n = 0)	Não informado
Rosenvinge, J. H. e Borgen, J. S. e Borresen, R. (1999).	Adolescentes que preencheram critérios de transtorno alimentar do questionário Eating Disorder Inventory (EDI) (N = 74) passaram por uma entrevista clínica que utilizou o instrumento "Diagnostic Survey for Eating Disorders" (DSED), modificado para incluir os critérios do DSM-IV para transtornos alimentares	DSM-IV	1.0% (n = 7)	Feminino: 1.5% (n = 7) Masculino: 0% (n = 0)	Não informado

Autor/Ano	TCAP Instrumento	Critério de TCAP	Prevalência de TCAP	Prevalência TCAP por sexo	Prevalência de TCAP por excesso de peso
Saka <i>et al.</i> (2012).	QEWP-R	DSM-IV-TR	3.9% (n = 22)	Feminino: 4.5% (n = 17) Masculino: 2.7% (n = 5)	Não informado
Serra, M.V. e Oliveira, G.M.N. (2018)	QEWP-R	DSM-IV ^f	1,4% (n = 2)	Não informado	Não informado
Stice, E. e Marti, C. N. e Rohde, P. (2012).	EDDI	DSM-5 ^g	0.4% (n = 2)	0.4% (n = 2)	Não informado
Swanson, S. A. e Crow, S. J. e Le Grange, D. e Swendsen, J. e Merikangas, K. R. (2011).	Transtornos do DSM-IV foram acessados através de uma modificação do Composite International Diagnostic Interview (CIDI), da OMS, seguindo os critérios propostos pelo DSM-5	DSM-5 ^h	1.6% (n = 161)	Feminino: 2.3% Masculino: 0.8%	Não informado
Trompeter <i>et al.</i> (2019).	Participantes responderam ao questionário EDE-Q, e em seguida responderam questões para acessar aspectos relacionados à compulsão alimentar	DSM-5	0.99% (n = 40)	Feminino: 1.67% (n = 36) Masculino: não informado	Não informado
Utzingher <i>et al.</i> (2016).	QEWP-R	DSM-IV	6.6% (n = 16)	Não informado	6.6% (n = 16)

Autor/Ano	TCAP Instrumento	Critério de TCAP	Prevalência de TCAP	Prevalência TCAP por sexo	Prevalência de TCAP por excesso de peso
Vardar, Erdal e Erzenjin, Mücadele. (2011).	Adolescentes responderam o Eating Attitude Test (EAT), e aqueles que obtiveram pontuação > 30 foram conduzidos em uma entrevista clínica, para diagnóstico de acordo com os critérios do DSM-IV	Os critérios do DSM-IV para EDNOS foram utilizados. De acordo com os critérios propostos por De Zwann e Mitchell (1992)(55), o diagnóstico de BED é baseado em comer até se sentir desconfortavelmente cheio, comer quando não está fisicamente faminto, comer sozinho e sentir-se depressivo ou culpado, além da falta de comportamentos compensatórios	0.99% (n = 29)	Feminino: (n = 21) Masculino: (n = 8)	Não informado
Warschburger, P. e Kröller, K. (2005).	QEWP-A	DSM-IV	3.8% (n = 6)	Não informado	Não informado
Yilmaz <i>et al.</i> (2018).	Comportamentos de transtorno alimentar foram auto-relatados através de questões adaptadas do questionário Youth Risk Behavior Surveillance System,	DSM-5 ⁱ	7.59% (n = 114)	Feminino: 5.93% (n = 89) Masculino: 1.66% (n = 25)	Não informado

conforme descrito por Kann *et al.*
(1995)(56)

Autor/Ano	TCAP Instrumento	Critério de TCAP	Prevalência de TCAP	Prevalência TCAP por sexo	Prevalência de TCAP por excesso de peso
Zini, A. e Siani, R. e Sandri, M. e Soardo, F. e Siciliani, O. (2007).	O estudo foi conduzido em duas etapas: na primeira, de “rastreo”, os adolescentes responderam um questionário auto-aplicável, o Eating Disorder Inventory-2 (EDI-2). Os que ficaram acima do ponto de corte, juntamente com uma amostra aleatória de indivíduos que ficaram abaixo do ponto de corte, foram entrevistados, na segunda etapa, por psiquiatras e psicólogos	DSM-IV-TR	0.63% (n = 5)	Não informado	Não informado

a: Os cinco critérios utilizados foram: (A) “Episódios recorrentes de compulsão alimentar” é encontrado se o participante responde “sim” para ambas as seguintes: (a) “No último ano, você alguma vez já comeu tanta comida em um curto período de tempo a ponto de se sentir envergonhado se outras pessoas o vissem (comendo compulsivamente)?” e (b) “Durante os episódios em que você comeu dessa forma, você sentiu que não poderia parar de comer ou controlar o que ou quanto você estava comendo?” (B) “Episódios de compulsão alimentar estão associados com três ou mais dos seguintes: comer muito mais rápido do que o normal, comer até se sentir desconfortavelmente cheio, comer grandes quantidades de comida quando não estiver fisicamente com fome, comer sozinho por sentir vergonha do quanto está comendo, e sentir-se desgostoso de si mesmo, depressivo, ou muito culpado após comer muito” foi impossibilitado de ser mapeado pois questões similares não foram incluídas na pesquisa do Project EAT (C) “Estresse marcante acerca de comer compulsivamente” é encontrado se o participante preenche o Critério A e responde “algum” ou “muito” à pergunta “Em geral, quão incomodado você ficou por comer excessivamente (comer mais do que você acha que é melhor para você)?” (D) “Frequência de compulsão alimentar de pelo menos 2 dias por semana por 6 meses” é encontrado se o participante preenche o critério A e responde “quase todos os dias” ou “algumas vezes por semana” à pergunta “Quão frequentemente, em média, você apresenta episódios em que comeu dessa forma - ou seja, grandes quantidades de comida e sentindo que o comer estava fora de controle?” (E) “Compulsão alimentar não está associada a uso regular de comportamentos compensatórios inapropriados” é encontrado quando o participante responde “não” a ambos os comportamentos compensatórios listados na pergunta “Durante a última semana, você fez algum dos seguintes para perder peso ou evitar ganhar peso...

Induziu vômito? Usou laxantes?” e relata prática de menos de 12 h de exercício físico moderado. b. Os critérios propostos por Spitzer *et al.* foram: (A) “Episódios recorrentes de compulsão alimentar, sendo um episódio caracterizado por dois dos seguintes: (1) comer, em um curto período de tempo (i.e., dentro de 2 h), uma quantidade de comida que é definitivamente maior do que a maioria das pessoas comeria em um período de tempo semelhante, em circunstâncias semelhantes; (2) uma sensação de falta de controle durante os episódios, por exemplo, sentindo que não consegue parar de comer ou controlar o que ou quanto está comendo”; (B) Durante a maioria dos episódios compulsivos, pelo menos três dos seguintes: (1) comer muito mais rápido do que o usual; (2) comer até se sentir desconfortavelmente cheio; (3) comer grandes quantidades de comida sem estar fisicamente faminto; (4) comer sozinho por sentir-se envergonhado pelo quanto está comendo; (4) sentir repulsa por si mesmo, depressão ou demasiada culpa após a compulsão; (C) Estresse importante a respeito da compulsão alimentar; (D) A compulsão alimentar ocorre, em média, pelo menos dois dias por semana por um período de seis meses; (E) Não ocorre no curso de bulimia nervosa ou anorexia nervosa. c. Considerava como “Síndrome parcial de transtorno de compulsão alimentar periódica”, quando os seguintes sintomas estavam presentes: (A) Compulsão alimentar objetiva regular: relata vivenciar perda de controle ao comer, pelo menos semanalmente, por no mínimo 3 meses; E relata ser “muito difícil” ou “impossível” parar de comer durante esses episódios; E a quantidade de comida consumida em um período de 2 horas é equivalente a “8 fatias de pão e meio litro de sorvete e 5 biscoitos” OU “12 pedaços de pão e 1 L de sorvete e 10 biscoitos” OU “1 pacote de pão e 2 L de sorvete e 1 pacote de biscoitos”. Além disso, deve não preencher critérios para síndrome parcial de anorexia nervosa ou bulimia nervosa. d. Difere do DSM-5 no critério (D) “Os episódios de compulsão alimentar ocorrem, em média, ao menos uma vez por semana durante três meses”, no qual considera “Os episódios de compulsão alimentar ocorrem pelo menos 2 dias por semana por 6 meses”. e. Após a aplicação do EDEQ-4, 380 indivíduos com provável transtorno alimentar foram identificados. Destes, apenas 42% (n = 159) retornaram para a entrevista diagnóstica. Sendo assim, para 58% dos casos suspeitos, um diagnóstico não pôde ser confirmado ou descartado pois os indivíduos não puderam ser rastreados ou não responderam às convocações. f. TCAP foi diagnosticado quando os adolescentes referiram episódios de compulsão alimentar em pelo menos dois dias da semana, associados à perda de controle e acentuada angústia relativa ao comportamento de compulsão alimentar, não sendo seguidos de comportamentos compensatórios inadequados para evitar ganho de peso. Além disso, o adolescente deveria responder afirmativamente pelo menos três questões relacionadas aos seguintes comportamentos: comer rapidamente; comer até sentir-se cheio; comer grandes quantidades de comida mesmo sem estar com fome; comer sozinho por embaraço pela quantidade de comida; sentir repulsa por si mesmo, depressão ou demasiada culpa após a compulsão. g. Foram considerados os seguintes critérios para diagnosticar TCAP segundo o DSM-5: (1) Pelo menos quatro episódios/dias de compulsão alimentar incontrolável por mês, por pelo menos 3 meses; (2) Menos que um comportamento compensatório, em média, por mês, durante esse período; (3) Angústia marcante acerca da compulsão alimentar; (4) Compulsão alimentar caracterizada por pelo menos três dos seguintes: comer rapidamente; comer até estar desconfortavelmente cheio; comer grandes quantidades quando não está fisicamente com fome; comer sozinho por conta do constrangimento; sentir repulsa, tristeza ou culpa de si mesmo após comer muito. h. O CIDI não acessa diretamente a perda de controle associada à compulsão alimentar. Por isso, itens que acessam perda de controle foram utilizados para alcançar esse critério do DSM-IV. i. Critérios utilizados para diagnóstico de TCAP: (1) compulsão alimentar semanal; E (2) pelo menos 3 sintomas cognitivos (comer rapidamente, comer até estômago doer ou se sentir mal, comer grandes quantidades de comida quando não está com fome, comer sozinho, sentir culpa sobre a quantidade ingerida); E (3) ausência de purgação.

Avaliação da qualidade metodológica do estudo

Com relação ao risco de viés dos estudos transversais e dos estudos de delineamento longitudinal incluídos, mas que foram apenas utilizados dados da linha de base, a classificação metodológica dos estudos variou de três a seis itens classificados como atendidos. Nenhum estudo atingiu pontuação máxima, dado que pelo menos dois dos itens eram classificados como “não se aplica” na maior parte dos estudos, pois diziam respeito a identificação e estratégias de manejo dos fatores de confusão, não aplicáveis para a pergunta de investigação. O quesito relacionado à descrição dos critérios de inclusão e exclusão foi o mais comprometido entre os estudos avaliados. (Quadro 3).

Quadro 3 – Descrição da classificação dos itens de avaliação do risco de viés preconizados pelo instrumento *Checklist for Analytical Cross Sectional Studies from the Joanna Briggs Institute (JBI)*.

Autor, ano	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
Ackard <i>et al.</i> (2007).	●	●	NA	●	NA	NA	●	●
Allen <i>et al.</i> (2013).	●	●	NA	●	NA	NA	●	●
Bas <i>et al.</i> (2008).	●	●	●	●	NA	NA	●	●
Benjet <i>et al.</i> (2012).	●	●	NA	●	NA	NA	●	●
Bisset <i>et al.</i> (2019).	●	●	NA	●	NA	NA	●	●
Bishop-Gilyard <i>et al.</i> (2011).	●	●	●	●	NA	NA	●	●
Boschi <i>et al.</i> (2003).	●	●	NA	●	NA	NA	●	●
Chamay-Weber <i>et al.</i> (2017).	●	●	●	●	NA	NA	●	●
Decaluwé <i>et al.</i> (2003).	●	●	NA	●	NA	NA	●	●
Decaluwé <i>et al.</i> (2002).	●	●	NA	●	NA	NA	●	●
Glasofer <i>et al.</i> (2013).	●	●	NA	●	NA	NA	●	●
Hammerle <i>et al.</i> (2016).	●	●	NA	●	NA	NA	●	●
Herscovici <i>et al.</i> (2005).	●	●	NA	●	NA	NA	●	●
Johnson <i>et al.</i> (1999).	●	●	NA	●	NA	NA	●	●
Johnson <i>et al.</i> (2001).	●	●	NA	●	NA	NA	●	●
Johnson <i>et al.</i> (2002).	●	●	NA	●	NA	NA	●	●

Autor, ano	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
Lee <i>et al.</i> (2007).	●	●	NA	●	NA	NA	●	●
Lee <i>et al.</i> (2018).	●	●	NA	●	NA	NA	●	●
Mousa <i>et al.</i> (2010).	●	●	NA	●	NA	NA	●	●
Pernalete <i>et al.</i> (2014).	●	●	●	●	NA	NA	●	●
Pivetta <i>et al.</i> (2010).	●	●	NA	●	NA	NA	●	●
Quintero-Párraga <i>et al.</i> (2003).	●	●	NA	●	NA	NA	●	●
Ranzenhofer <i>et al.</i> (2012).	●	●	●	●	NA	NA	●	●
Rojo-Moreno <i>et al.</i> (2011).	●	●	NA	●	NA	NA	●	●
Rosenvinge <i>et al.</i> (1999).	●	●	NA	●	NA	NA	●	●
Saka <i>et al.</i> (2012).	●	●	NA	●	NA	NA	●	●
Serra <i>et al.</i> (2018).	●	●	NA	●	NA	NA	●	●
Stice <i>et al.</i> (2012).	●	●	NA	●	NA	NA	●	●
Swanson <i>et al.</i> (2011).	●	●	NA	●	NA	NA	●	●
Trompeter <i>et al.</i> (2019).	●	●	NA	●	NA	NA	●	●
Utzingler <i>et al.</i> (2016).	●	●	●	●	NA	NA	●	●
Vardar <i>et al.</i> (2011).	●	●	NA	●	NA	NA	●	●
Warschburger <i>et al.</i> (2005).	●	●	NA	●	NA	NA	●	●
Yilmaz <i>et al.</i> (2018).	●	●	NA	●	NA	NA	●	●
Zini <i>et al.</i> (2007).	●	●	NA	●	NA	NA	●	●

Q1= Os critérios de inclusão na amostra foram claramente definidos? Q2= Os objetos de estudo e os cenários foram definidos em detalhes? Q3= A exposição foi mensurada de forma válida e confiável? Q4= Foram utilizados critérios objetivos e padronizados para mensuração da condição? Q5= Foram identificados fatores de confusão? Q6= Foram estabelecidas estratégias para lidar com os fatores de confusão? Q7= Os desfechos foram mensurados de forma válida e confiável? Q8= Foi utilizada análise estatística apropriada?

● = Sim; ● = Não; ? = Não está claro; NA = Não se aplica

Análise global da prevalência de Transtorno de Compulsão Alimentar Periódico (TCAP)

A análise global da prevalência de TCAP está mostrada para os 26 estudos incluídos com população geral de adolescentes, bem como para os 9 estudos que incluíram somente populações de adolescentes com excesso de peso (Figura 2).

Os estudos com adolescentes de população geral compuseram uma amostra de 45501 indivíduos, dos quais 1030 estavam classificados como tendo TCAP, o que produziu uma prevalência global de 1,47% (IC95%: 0,96-2,09), conforme mostrado na figura 2. Observou-se uma elevada heterogeneidade entre estudos ($I^2 = 95,0\%$; $p < 0,001$). Adicionalmente, observou-se uma distribuição equilibrada dos pesos atribuídos a cada estudo nesta metanálise (Figura 2).

Para o grupo de adolescentes com excesso de peso, a amostra global obtida foi de 1908 indivíduos, dos quais 287 estavam classificados como tendo TCAP, o que produziu uma prevalência global de 10,41% (IC95%: 3,93-19,36), com elevada heterogeneidade entre estudos ($I^2 = 96,4\%$; $p < 0,001$), figura 2.

Para este grupo, observou-se uma prevalência muito distinta entre alguns estudos, especialmente para os dados oriundos do estudo conduzido por Decaluwe *et. al.* (2002) com prevalência superior a 36%, bem como o estudo conduzido pelo mesmo grupo de autores, em 2003, com a menor prevalência entre os estudos com adolescentes com excesso de peso incluídos.

Uma análise de sensibilidade sem esses dois estudos, mostrou uma prevalência agrupada de 9,61% (IC95%: 3.43 – 18.30).

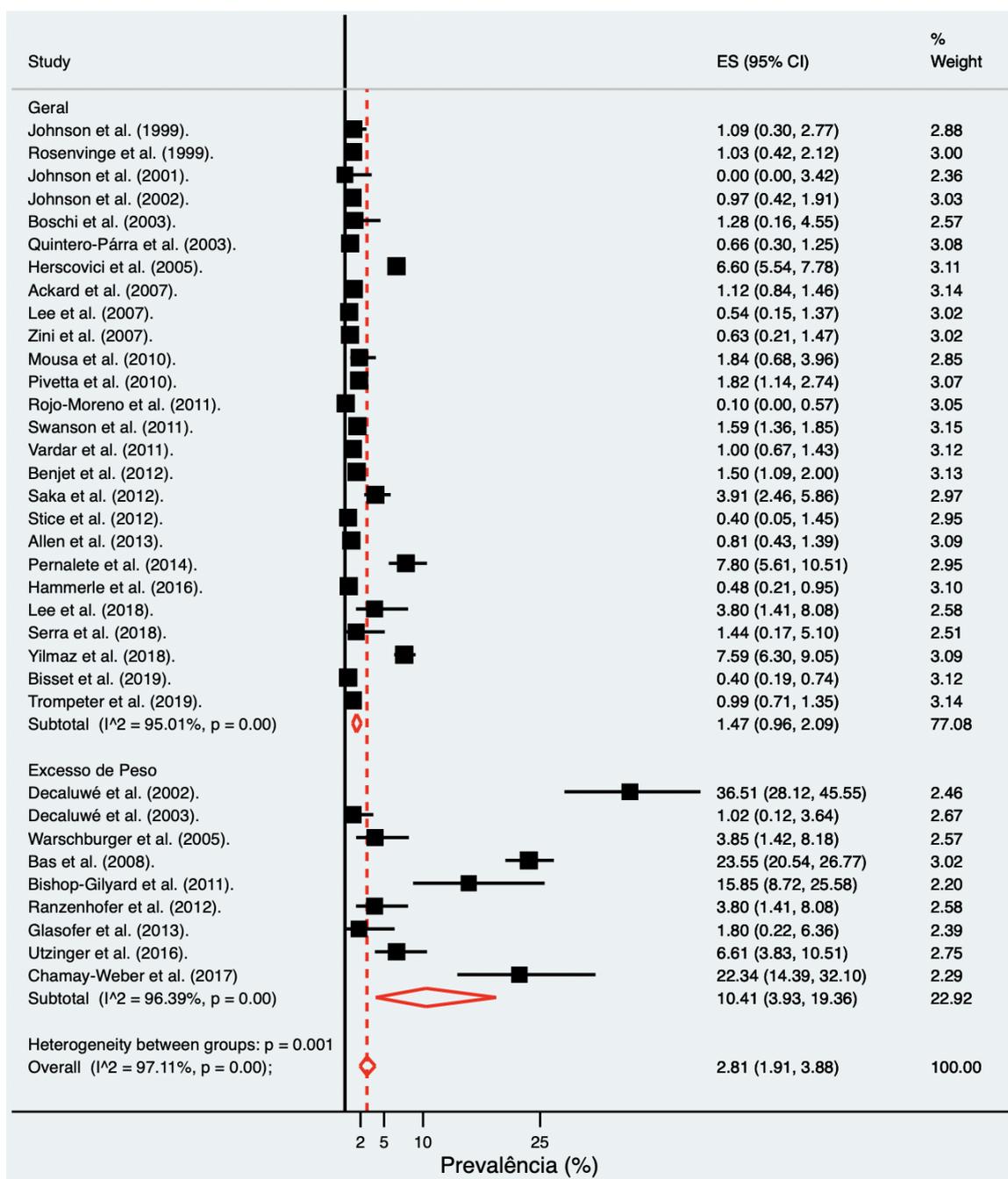


Figura 2 - Forest Plot da proporção global de TCAP para todos os estudos incluídos na metanálise, segundo o tipo de população (geral ou com excesso de peso).

A análise segundo o sexo dos adolescentes foi realizada, separadamente, para homens e mulheres (figuras 3 e 4).

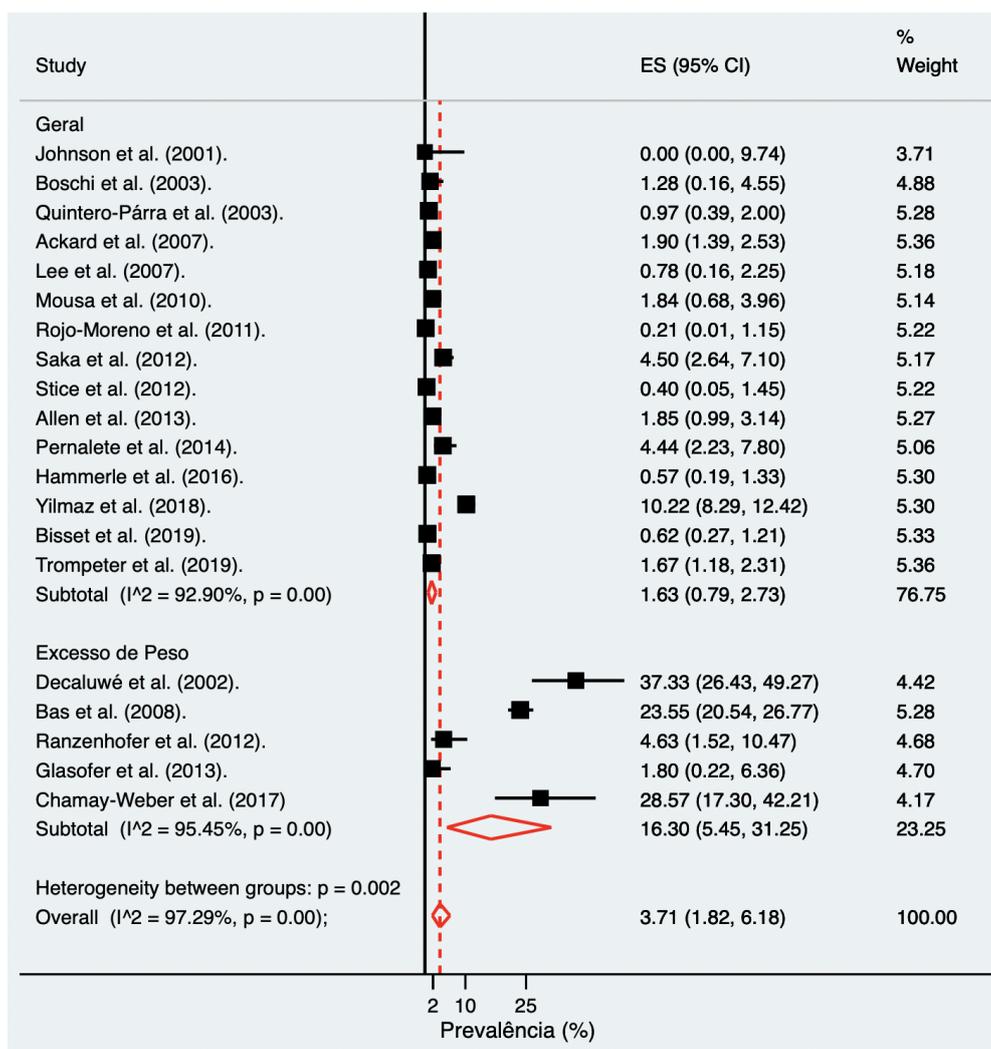


Figura 3 - *Forest Plot* da proporção global de transtorno de compulsão alimentar periódica (TCAP) em adolescentes mulheres, de acordo com o tipo de população (geral ou com excesso de peso).

Para as adolescentes femininas, observou-se uma prevalência agrupada de 1,63% (IC95%:0,79-2,73), para os estudos com dados de população geral, e de 16,30% (IC95%: 5,45-31,25), para os adolescentes com excesso de peso, conforme mostra a Figura 3.

Para os meninos, observou-se uma prevalência agrupada de 0,75% (IC95%:0,18-1,63), para os estudos com dados de população geral, e de 14,28% (IC95%: 0,56-38,97), para os adolescentes com excesso de peso, conforme mostra a Figura 4.

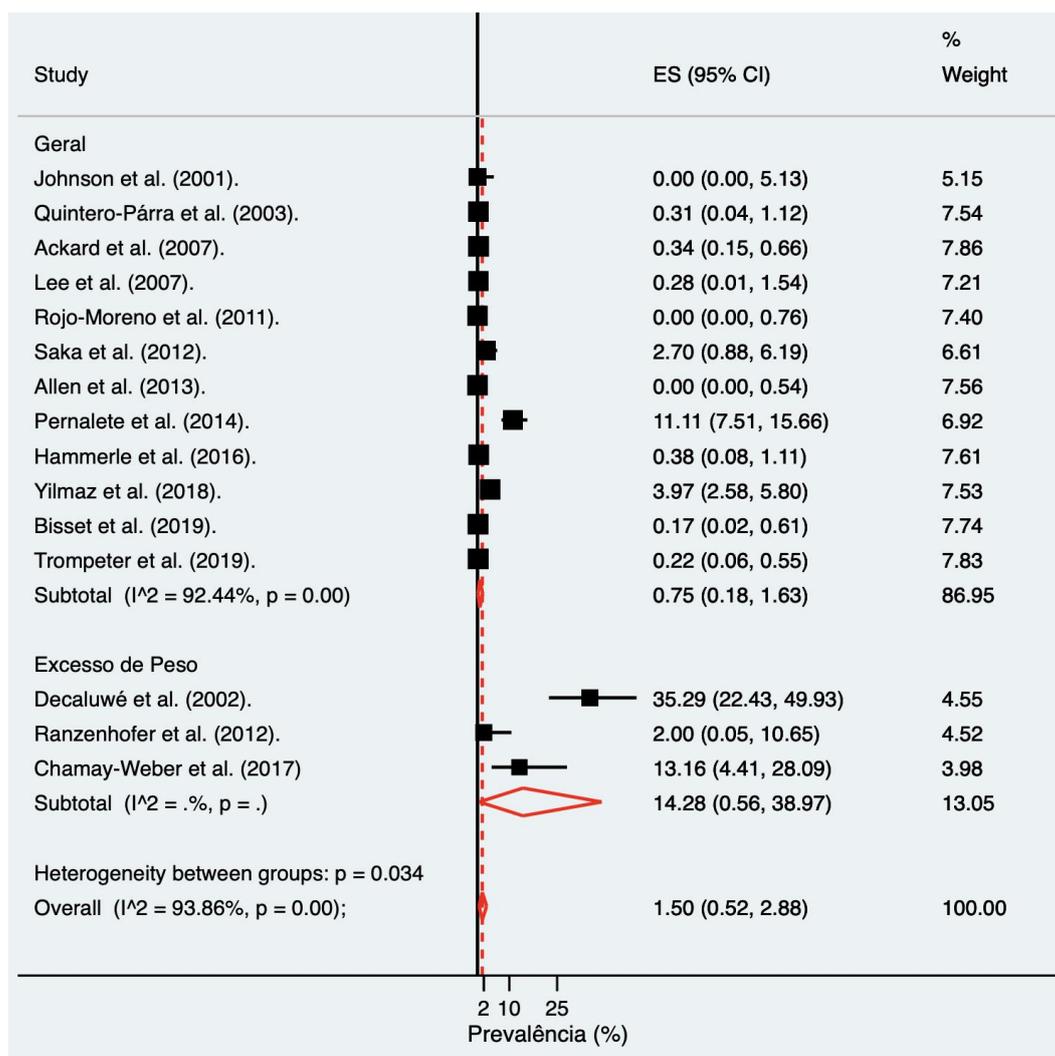


Figura 4 - *Forest Plot* da proporção global de transtorno de compulsão alimentar periódica (TCAP) em adolescentes homens, de acordo com o tipo de população (geral ou com excesso de peso).

Observou-se que as prevalências agrupadas observadas entre homens e mulheres foram diferentes, com as adolescentes femininas tendo mais que o dobro da prevalência agrupada comparada a dos adolescentes masculinos. Destaca-se a alta imprecisão das estimativas de prevalência entre os adolescentes com excesso de peso, especialmente para os meninos, para os quais somente três estudos foram incluídos na análise. Nesse grupo populacional, as prevalências agrupadas observadas de TCAP oscilaram entre 14,28% para meninos e 16,30% para meninas, com muita heterogeneidade nas taxas observadas entre os estudos incluídos, independente do sexo analisado.

As prevalências de TCAP segundo os critérios diagnósticos estão mostradas na figura 5.

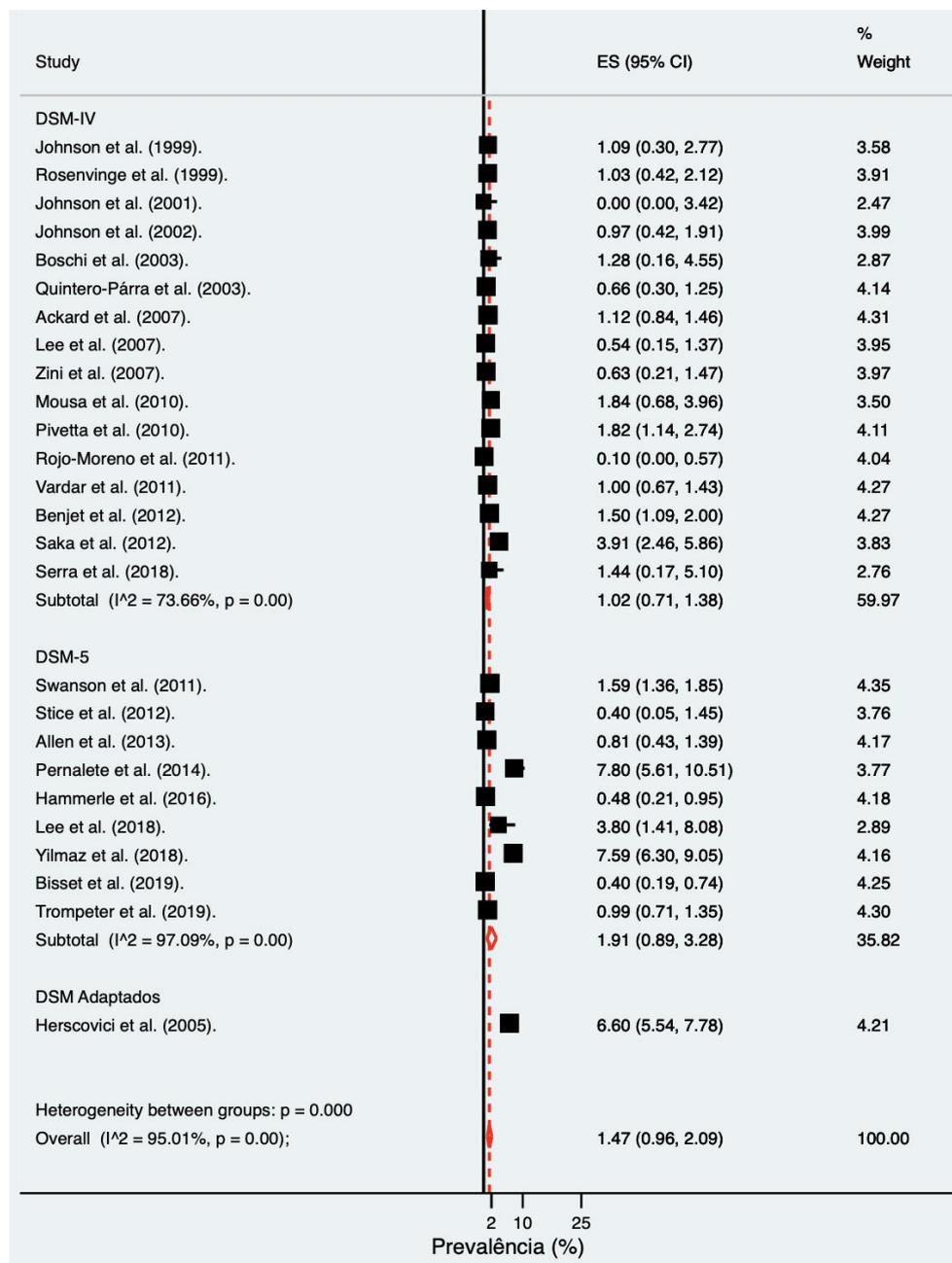


Figura 5 - *Forest Plot* da proporção global de transtorno de compulsão alimentar periódica (TCAP), estratificada por critério diagnóstico utilizado (DSM-IV, DSM-5 ou Adaptação do DSM).

Especificamente, entre os estudos que utilizaram o DSM-IV como norteador para definição de TCAP, a prevalência global foi de 1,02% (IC95%:0,71-1,38) e, entre os estudos que utilizaram o DSM-V, de 1,91% (IC95%: 0,89-3,28). A prevalência agrupada global observada foi de 1,47% (IC95%: 0,96-2,09), figura 5.

Na análise de sensibilidade, a retirada do estudo realizado em adolescentes provenientes da população geral e com critério adaptado para o DSM, mostrou uma redução da prevalência global agrupada para 1,32% (IC95%: 0,89-1,83).

Quando comparadas as prevalências entre a primeira e a segunda décadas do século XXI, foi observado que houve um aumento significativo na prevalência de TCAP entre os dois períodos.

Especificamente, as prevalências agrupadas de TCAP (IC95%) observadas, respectivamente, entre 1999-2009 e 2010-2019, foram de 0.84% (IC95%: 0.65 – 1.04) e 1.68 (IC95%: 1.02 – 2.49), com uma diferença significativa da proporção observada entre os dois períodos ($p=0,022$), conforme mostrado na figura 6.

Ressalta-se que, para este resultado, somente estudos que utilizaram a população geral de adolescentes e critérios compatíveis com os preconizados pelo DSM-IV e DSM-V foram utilizados.

A análise da prevalência agrupada por país de origem da amostra mostrou que os EUA foram o país com o maior número de estudos incluídos, com um total de 7 estudos e uma prevalência agrupada de 1,07% (IC95%: 0,68-1,52). No Brasil, dois estudos foram incluídos na análise, com uma prevalência global de 1,66% (IC95%: 1,01 – 2,45). Observou uma heterogeneidade das prevalências entre os países, embora a sete deles fosse representado por apenas um estudo ($p<0,001$). China (um estudo incluído) e Austrália (três estudos incluídos) com, respectivamente, 0,54% (IC95%: 0,15-1,37) e 0,72% (IC95%: 0,38 – 1,15) foram os países com menores frequências, enquanto Venezuela (dois estudos) e Inglaterra (um estudo) com, respectivamente, 1,81% (IC95%: 1,25-2,48) e 7,59% (IC95%: 6,30-9,05) foram os países com as maiores prevalências (figura 7).

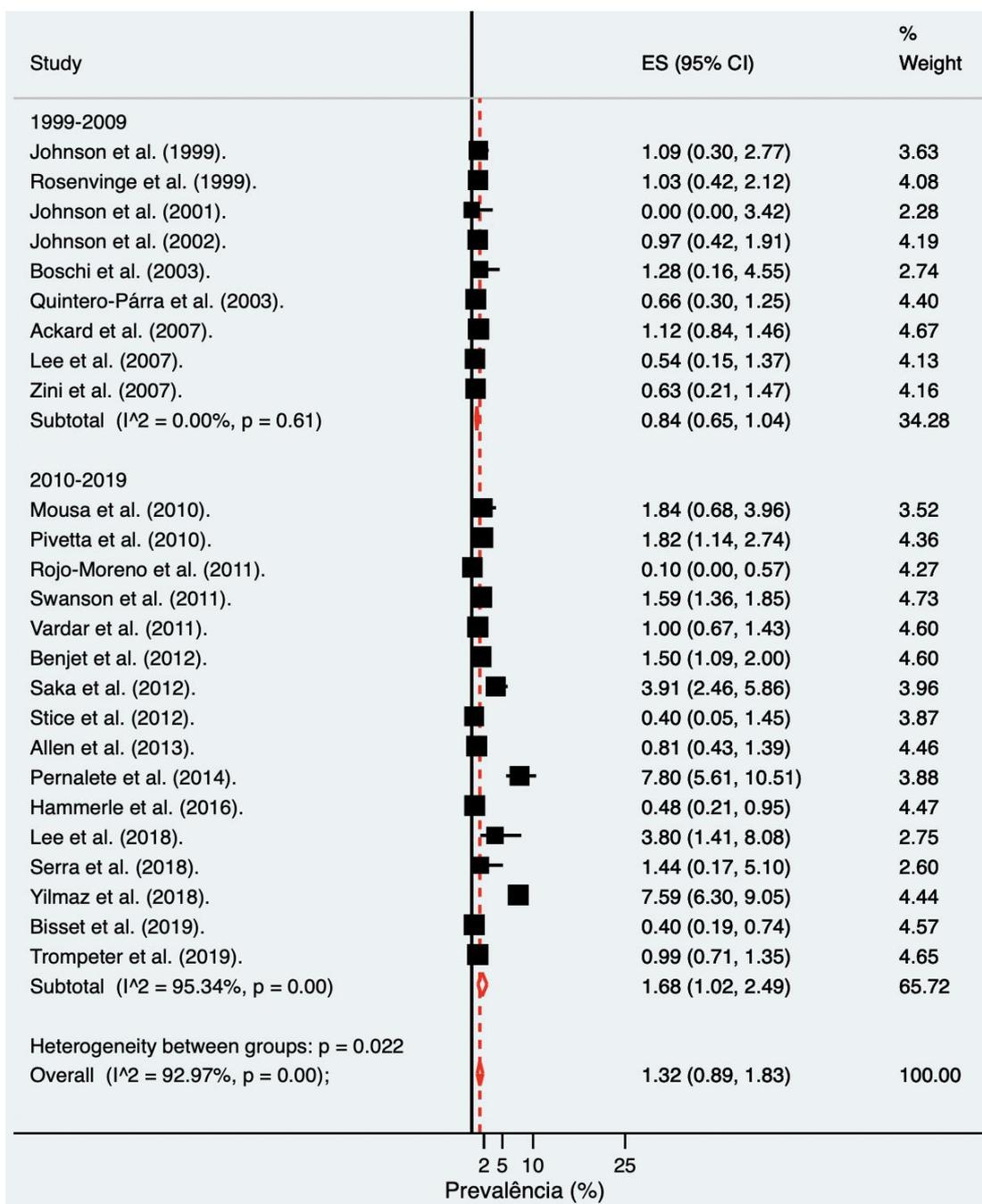


Figura 6 - Forest Plot da proporção global de TCAP, estratificada década de referência (1999-2009; 2010-2019).

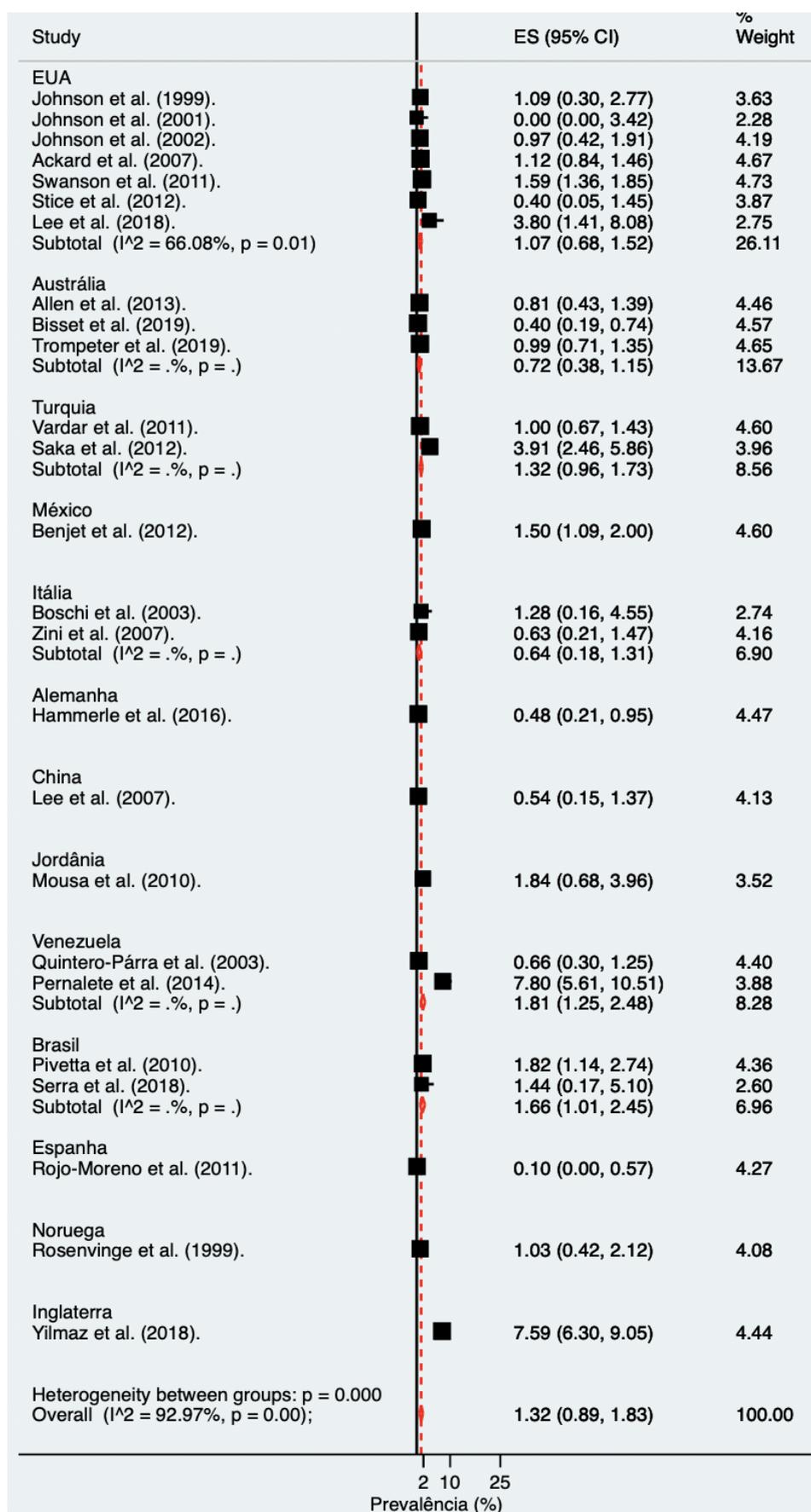


Figura 7 - Forest Plot da proporção global de TCAP, estratificada por país de origem do estudo.

6. DISCUSSÃO

O presente estudo analisou a prevalência agrupada global de Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica (TCAP) em adolescentes oriundos de população geral e com excesso de peso. O resultado da prevalência agrupada global mostrou que os adolescentes com excesso de peso apresentam prevalências em torno de sete vezes a observada entre aqueles de população geral. Nesta população, a prevalência global agrupada encontrada foi de 1,47%, enquanto entre os adolescentes com sobrepeso e obesidade, foi de 10,41%. Adicionalmente, o estudo mostra uma diferença significativa na prevalência observada entre a primeira e a segunda década deste século, e que, para adolescentes provenientes de estudos de população geral, mulheres tiveram mais que o dobro de prevalência, comparadas aos homens.

A prevalência de TCAP entre adolescentes, especialmente entre as meninas, mostra-se relevante, dado que cerca de 1,5% desse público apresenta um conjunto de sinais e sintomas compatíveis. Se for considerado que, no presente estudo, apenas aqueles estudos com critérios bem definidos de TCAP foram incluídos, e que em vários outros estudos que avaliaram a presença de comportamento alimentar compulsivo isoladamente, essa alteração ocorre, geralmente, em cerca de 19% dos adolescentes, esse comportamento alimentar pode ser considerado um problema relevante. Dessa forma, sugere-se que alterações do comportamento alimentar se incluem entre um dos principais problemas da adolescência. (26)

De fato, recente revisão sistemática mostrou que, em países ocidentais, há um aumento da prevalência de jovens com distúrbio alimentar. (57) Embora tenha abordado uma população que extrapola a faixa etária da adolescência, este estudo mostrou uma prevalência geral entre 5,5% e 17,9% de DA entre mulheres jovens e 0,6-2,4% entre homens jovens segundo critérios do DSM-5, no início da vida adulta, ou seja, logo após a adolescência. Anorexia Nervosa foi relatada por 0,8-6,3% das mulheres e 0,1-0,3% dos homens, Bulimia nervosa por 0,8-2,6% das mulheres e 0,1-0,2% dos homens, e Transtorno Compulsivo Alimentar por 0,6-6,1% das mulheres e 0,3-0,7% dos homens. (57) Esses achados, embora

não possam ser comparados diretamente aos observados no presente estudo, reforçam os achados obtidos, no que diz respeito a maior prevalência entre as mulheres e nas faixas de valores de prevalência encontradas. Destaca-se que, no período compreendido entre o final da adolescência e a primeira década da idade adulta, a frequência de transtornos alimentares tende a aumentar de modo significativo, o que reflete a maior magnitude das prevalências encontradas por Silén *et al.* (2022), quando comparadas ao nosso estudo.

Embora esses comportamentos alimentares anormais tenham componentes sintomáticos em comum, o TCAP se caracteriza por episódios de compulsão alimentar acompanhados de sentimentos de culpa e/ou repulsa consigo mesmo devido à compulsão, na ausência de comportamentos compensatórios inapropriados, tais como o uso de laxantes ou indução de vômitos. (1) Dessa forma, por não ter comportamentos mais expressivos como a perda acentuada de peso com distorção da imagem corporal presente na AN, ou os hábitos purgativos associados à BN, o TCAP pode passar despercebido de familiares e médicos hebiatras ou da família, atrasando o diagnóstico e as intervenções necessárias para a correta condução do transtorno alimentar. (58)

Como já bem descrito na literatura, adolescentes do sexo feminino com sobrepeso e obesidade são grupos em que a prevalência de comportamento alimentar compulsivo se mostra mais acentuada. (33) (59) (60) Todavia, a diferença de prevalência entre gêneros é mais expressiva em outros transtornos alimentares, como a anorexia e a bulimia, do que no TCAP, que apresenta uma diferença discreta (33). No presente estudo, entre adolescentes com sobrepeso e obesidade, apesar de um número menor de estudos incluídos, o sexo não se mostrou como um fator que interferisse na prevalência de TCAP. De fato, os estudos têm mostrado que a obesidade é um importante fator associado ao TCAP. No entanto, a relação entre esses dois fenômenos não parece expressar uma relação de causa e efeito, pois, estudos que avaliaram a trajetória de adolescentes desde a infância, revelam que há uma interação entre a presença de comportamento alimentar compulsivo e a obesidade, caminhando juntos para a exacerbação tanto da primeira quanto da segunda. (33)

Outro achado importante do presente estudo diz respeito à clara associação entre o aumento da prevalência de TCAP na última década. Algumas

explicações podem ser utilizadas para justificar esse achado. Primeiramente, a prevalência de obesidade entre adolescentes tem aumentado proporcionalmente. Embora esse achado tenha utilizado dados de adolescentes provenientes de população geral, e muitos dos estudos incluídos não relatem o percentual de adolescentes obesos e com sobrepeso na composição da amostra, os que a referiram mostraram que a presença de excesso de peso era muito superior à de magreza (vide tabela 2). Em segundo lugar, o aumento de fatores estressores na adolescência e as dificuldades em enfrentar os mesmos (*coping*) pode resultar no uso da alimentação como uma fonte de alívio da sobrecarga psíquica. (61) (62) (63) Por fim, as expectativas sociais que são depositadas para as mulheres no que diz respeito aos padrões corporais de beleza têm aumentado, provavelmente, em consonância com o culto a padrões estéticos irrealistas e comparações constantes – que podem ter se intensificado com o advento das redes sociais – levando a uma obsessão com a forma física. Isto pode ser a causa de as mulheres engatarem cada vez mais em práticas indiscriminadas de dietas, o que já é sabidamente um risco para o desenvolvimento de transtornos alimentares. (64) (65)

O presente estudo teve um número relevante de estudos excluídos por não estarem na faixa etária adotada para a adolescência (10 a 19 anos) pela OMS, excluindo aqueles que incluíram crianças de 7 a 9 anos na amostra estudada. Adicionalmente, somente estudos com critérios compatíveis aos do DSM-IV e DSM-5 para o diagnóstico de TCAP foram incluídos. Aqueles que somente utilizaram critérios como o comer compulsivo e a frequência deste comportamento, mas não a existência de culpa associada ao ato compulsivo, não foram considerados para a revisão. Essa estratégia provavelmente produziu números de frequência mais modestos, dado que alguns estudos têm mostrado que o uso dos critérios do DSM-5 pode minimizar achados de compulsão alimentar. Contudo, a adoção deste critério potencializa a qualidade metodológica do nosso estudo e a validade do dado produzido.

Outro ponto metodológico que deve ser considerado é o fato de diversos instrumentos terem sido utilizados para aferir o desfecho em estudo. Isso pode ser comprovado pela alta heterogeneidade estatística observada na produção das medidas de prevalência. Contudo, se analisarmos os estudos com

adolescentes provenientes da população geral, observa-se um achado bem consistente, especialmente na precisão da prevalência global agrupada descrita.

As limitações dizem respeito ao fato de não ter sido feita uma análise por tipo de instrumento utilizado para aferir a presença de TCAP, daí a enorme heterogeneidade observada. Adicionalmente, a falta de dados sobre o estado antropométrico, em grande parte dos 35 estudos incluídos, impediu a possibilidade de se avaliar o efeito do percentual de sobrepeso e obesidade na prevalência de TCAP, por meio de uma meta-regressão. O mesmo pode ser comentado para a ausência de dados mais robustos da idade dos adolescentes, dado que, dentro do período de 10 a 19 anos, as taxas de TCAP tendem a aumentar com o passar da idade. (37)

7. CONCLUSÃO

Foi encontrada uma prevalência global de TCAP de 1,47% (IC95%: 0,96-2,09) em adolescentes, no período entre 1999 e 2019;

Observou-se maior prevalência de TCAP entre os adolescentes com excesso de peso (sobrepeso e obesidade), correspondendo a uma prevalência global de 10,41% (IC95%: 3,93-19,36);

O menor número de estudos abordando a prevalência de TCAP em adolescentes com sobrepeso, bem como a elevada heterogeneidade entre os grupos, evidenciou a necessidade de mais estudos nessa população;

Encontrou-se uma maior prevalência de TCAP em adolescentes do sexo feminino, com prevalência agrupada de 1,63% (IC95%:0,79-2,73) para população geral e 16,30% (IC95%: 5,45-31,25) para excesso de peso, do que no sexo masculino, com prevalência agrupada de 0,75% (IC95%:0,18-1,63) para população geral, e 14,28% (IC95%: 0,56-38,97) para excesso de peso;

Houve um crescimento da prevalência de TCAP em adolescentes na última década, com prevalência agrupada de 0.84% (IC95%: 0.65 – 1.04) entre 1999 e 2009 e 1.68 (IC95%: 1.02 – 2.49) entre 2010 e 2019.

8. REFERÊNCIAS

1. Sena T. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-5, estatísticas e ciências humanas: inflexões sobre normalizações e normatizações. Vol. 11, Revista Internacional Interdisciplinar INTERthesis. 2014. 96 p.
2. Howard CE, Porzelius LK. THE ROLE OF DIETING IN BINGE EATING DISORDER : ETIOLOGY AND TREATMENT IMPLICATIONS. 1999;19(1):25–44.
3. Ministério da Saúde. Proteger e Cuidas da Saúde de Adolescentes na Atenção Básica. Segunda ed. 2018.
4. Spitzer RL, Devlin MJ, Walsh BT, Hasin D, Wing R, Marcus MD, et al. Binge eating disorder: To be or not to be in DSM-IV. *Int J Eat Disord*. 1991;10(6):627–9.
5. Telch CF, Agras WS, Rossiter EM. Binge eating increases with increasing adiposity. *Int J Eat Disord*. 1988;7(1):115–9.
6. Smith DE, Marcus MD, Lewis CE, Fitzgibbon M, Schreiner P. Prevalence of binge eating disorder, obesity, and depression in a biracial cohort of young adults. *Ann Behav Med*. 1998;20(3):227–32.
7. Ágh T, Kovács G, Pawaskar M, Supina D, Inotai A, Vokó Z. Epidemiology, health-related quality of life and economic burden of binge eating disorder: a systematic literature review. *Eat Weight Disord*. 2015;20(1):1–12.
8. De Zwaan M. Binge eating disorder and obesity. *Eur J Gen Med*. 2011;8(4):348–51.
9. Fairburn CG, Doll HA, Welch SL, Hay PJ, Davies BA, O'Connor ME. Risk Factors for Binge Eating Disorder. *Arch Gen Psychiatry*. 1998;55(5):425–32.
10. Allen KL, Byrne SM, Oddy WH, Crosby RD. DSM-IV-TR and DSM-5 eating disorders in adolescents: Prevalence, stability, and psychosocial correlates in a population-based sample of male and female adolescents. *J Abnorm Psychol*. 2013;122(3):720–32.

11. Ackard DM, Fulkerson JA, Neumark-Sztainer D. Prevalence and utility of DSM-IV eating disorder diagnostic criteria among youth. *Int J Eat Disord* [Internet]. 2007 Jul;40(5):409–17. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/eat.20389>
12. Yilmaz Z, Gottfredson NC, Zerwas SC, Bulik CM, Micali N. Developmental Premorbid Body Mass Index Trajectories of Adolescents With Eating Disorders in a Longitudinal Population Cohort. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* [Internet]. 2019;58(2):191–9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2018.11.008>
13. Ranzenhofer LM, Columbo KM, Tanofsky-Kraff M, Shomaker LB, Cassidy O, Matheson BE, et al. Binge eating and weight-related quality of life in obese adolescents. *Nutrients*. 2012;4(3):167–80.
14. Swanson SA, Crow SJ, Le Grange D, Swendsen J, Merikangas KR. Prevalence and correlates of eating disorders in adolescents: Results from the national comorbidity survey replication adolescent supplement. *Arch Gen Psychiatry*. 2011;68(7):714–23.
15. Bas M, Bozan N, Cigerim N. Dieting , dietary restraint , and binge eating disorder among overweight adolescents in Turkey. *Adolescence*. 2008;45(171):635–48.
16. Bisset M, Rinehart N, Sciberras E. DSM-5 eating disorder symptoms in adolescents with and without attention-deficit/hyperactivity disorder: A population-based study. *Int J Eat Disord*. 2019;52(7):855–62.
17. Boschi V, Siervo M, D’Orsi P, Margiotta N, Trapanese E, Basile F, et al. Body Composition, Eating Behavior, Food-Body Concerns and Eating Disorders in Adolescent Girls. *Ann Nutr Metab*. 2003;47(6):284–93.
18. Chamay-Weber C, Combescure C, Lanza L, Carrard I, Haller DM. Screening Obese Adolescents for Binge Eating Disorder in Primary Care: The Adolescent Binge Eating Scale. *J Pediatr* [Internet]. 2017;185:68-72.e1. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2017.02.038>
19. Herscovici CR, Bay L, Kovalskys I. Prevalence of eating disorders in Argentine boys and girls, aged 10 to 19, who are in primary care. A two-stage community-based survey. *Eat Disord*. 2005;13(5):467–78.

20. Bishop-Gilyard CT, Berkowitz RI, Wadden TA, Gehrman CA, Cronquist JL, Moore RH. Weight reduction in obese adolescents with and without binge eating. *Obesity*. 2011;19(5):982–7.
21. Stice E, Nathan Marti C, Rohde P. Prevalence, incidence, impairment, and course of the proposed DSM-5 eating disorder diagnoses in an 8-year prospective community study of young women. *J Abnorm Psychol*. 2013;122(2):445–57.
22. Hammerle F, Huss M, Ernst V, Bürger A. Thinking dimensional: Prevalence of DSM-5 early adolescent full syndrome, partial and subthreshold eating disorders in a cross-sectional survey in German schools. *BMJ Open*. 2016;6(5):1–7.
23. Glasofer DR, Haaga DAF, Hannallah L, Field SE, Kozlosky M, Reynolds J, et al. Self-efficacy beliefs and eating behavior in adolescent girls at-risk for excess weight gain and binge eating disorder. *Int J Eat Disord*. 2013;46(7):663–8.
24. Johnson WG, Grieve FG, Adams CD, Sandy J. Measuring binge eating in adolescents: Adolescent and parent versions of the questionnaire of eating and weight patterns. *Int J Eat Disord*. 1999;26(3):301–14.
25. Johnson WG, Kirk AA, Reed AE. Adolescent version of the Questionnaire of Eating and Weight Patterns: Reliability and gender differences. *Int J Eat Disord*. 2001;29(1):94–6.
26. Johnson WG, Rohan KJ, Kirk AA. Prevalence and correlates of binge eating in white and African American adolescents. *Eat Behav*. 2002;3(2):179–89.
27. Rojo-Moreno L, García-Mirallas I, Plumed J, Barberá M, Morales MM, Ruiz E, et al. Children's eating attitudes test: Validation in a sample of Spanish schoolchildren. *Int J Eat Disord*. 2011;44(6):540–6.
28. Utzinger LM, Gowey MA, Zeller M, Jenkins TM, Engel SG, Rofey DL, et al. Loss of control eating and eating disorders in adolescents before bariatric surgery. *Int J Eat Disord*. 2016;49(10):947–52.
29. Lee AY, Reynolds KD, Stacy A, Niu Z, Xie B. Family functioning, moods, and binge eating among urban adolescents. *J Behav Med*. 2019;42(3):511–21.
30. Lee SW, Stewart SM, Striegel-Moore RH, Lee S, Ho S, Lee PWH, et al.

- Validation of the Eating Disorder Diagnostic Scale for Use with Hong Kong Adolescents. *Int J Eat Disord.* 2007;40:569–74.
31. Saka M, Perim Türker F, Bas M, Metin S, Yilmaz B, Kösele E. An examination of food craving and eating behaviour with regard to eating disorders among adolescent. *HealthMED.* 2012;6(4):1331–40.
 32. Mousa TY, Al-Domi HA, Mashal RH, Jibril MAK. Eating disturbances among adolescent schoolgirls in Jordan. *Appetite.* 2010;54(1):196–201.
 33. Decaluwé V, Braet C. Prevalence of binge-eating disorder in obese children and adolescents seeking weight-loss treatment. *Int J Obes.* 2003;27(3):404–9.
 34. Decaluwé V, Braet C, Fairburn CG. Binge eating in obese children and adolescents. *Int J Eat Disord.* 2003;33(1):78–84.
 35. Vardar E, Erzençin M. The prevalence of eating disorders (EDs) and comorbid psychiatric disorders in adolescents: A two-stage community-based study. *Turk Psikiyat Derg.* 2011;22(4).
 36. Zini A, Siani R, Sandri M, Soardo F, Siciliani O. Partial syndromes in eating disorders: A prevalence study on a sample of Italian adolescents. *Eat Weight Disord.* 2007;12(3):125–31.
 37. Morales Pernalet AR, Gordillo Gutierrez CA, Pérez Alvarado CJ, Marcano Flores DA, Pérez Pérez FA, Flores Navas HL, et al. Factores de riesgo para los trastornos por atracón (TA) y su asociación con la obesidad en adolescentes. *Gac Med Mex.* 2014;150:125–31.
 38. Quintero-párraga E, Pérez-montiel AC, Montiel- C. *Investigación Clínica.* 2003;1–11.
 39. Benjet C, Méndez E, Borges G, Medina-Mora ME. Epidemiología de los trastornos de la conducta alimentaria en una muestra representativa de adolescentes. *Salud Ment.* 2012;35(6):483–90.
 40. Pivetta LA, Gonçalves-Silva RMV. Binge eating and associated factors among teenagers in Cuiabá, Mato Grosso State, Brazil. *Cad Saude Publica.* 2010;26(2):337–46.
 41. Serra MV, Oliveira GMN de. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e*

- Emagrecimento. Rev Bras Obesidade, Nutr e Emagrecimento. 2018;12(76):1029–38.
42. Warschburger P, Kröller K. Adipositas im Kindes- und Jugendalter: Was sind Risikofaktoren für die Entstehung einer Binge Eating Disorder? Ernährung. 2017;41(7):40–7.
 43. Edwards B. Growing up in Australia: The longitudinal study of Australian children: Entering adolescence and becoming a young adult. Fam Matters. 2014;(95):5–14.
 44. Cole TJ, Flegal KM, Nicholls D, Jackson AA. Body mass index cut offs to define thinness in children and adolescents: International survey. Br Med J. 2007;335(7612):194–7.
 45. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. Br Med J. 2000;320.
 46. Fredriks AM, Van Buuren S, Wit JM, Verloove-Vanhorick SP. Body index measurements in 1996-7 compared with 1980. Arch Dis Child. 2000;82(2):107–12.
 47. Rolland-Cachera MF, Cole TJ, Sempe M, Tichet J, Rossignol C, Charraud A. Body Mass Index Variations: Centiles from birth to 87 years. Eur J Clin Nutr. 1991;45(1):13–21.
 48. Morales A, Montilva M. Obesidad Global Vs Central y Algunos Factores de Riesgo en Adolescentes de un Municipio Venezolano. Rev Venez Salud Pública. 2014;2(2):15–22.
 49. Gilbert S. Pathology of Eating: Psychology and Treatment. Br J Psychiatry. 1986;151(1):139–139.
 50. Kromeyer-Hauschild, K., Wabitsch, M, Kunze, D., Geller, F. Geiß, H. C., Hesse, V., Hippel, A. von, Jaeger, U. J. D., Korte, W., Menner, K., Müller, G., Müller, J. M., Niemann-Pilatus, A., Remer, T., Schaefer, F., Wittchen, H.-U. Zabransky, S., Zellner, K., Ziegler A. & Hebebrand J. Perzentile für den Body-Mass-Index für das Kindes- und Jugendalter unter Heranziehung verschiedener deutscher Stichproben. Monatszeitschrift Kinderheilkd. 2001;149:807–18.

51. Spitzer RL, Yanovski S, Wadden T, Wing R, Marcus MD, Stunkard A, et al. Binge eating disorder: Its further validation in a multisite study. *Int J Eat Disord*. 1993;13(2):137–53.
52. Fairburn CG, Cooper Z. The eating disorder examination. *Binge Eat Nature, assessment, Treat*. 1993;317–60.
53. Johnson WG, Schlundt DG, Barclay DR, Carr-Nangle RE, Engler LB. A naturalistic functional analysis of binge eating. *Behav Ther*. 1995;26(1):101–18.
54. Cotrufo P, Barretta V, Monteleone P. An epidemiological study on eating disorders in two high schools in Naples. *Psychiatry Interpers Biol Process*. 1997;342–4.
55. Zwaan M de, Mitchell JE. Binge eating in the obese. *Ann Med*. 1992;24(4):303–8.
56. Kann L, Warren CW, Harris WA, Collins JL, Williams BI, Ross JG, et al. Youth Risk Behavior Surveillance. *J Sch Health*. 1996;66(10):365–77.
57. Silén Y, Keski-Rahkonen A. Worldwide prevalence of DSM-5 eating disorders among young people. *Curr Opin Psychiatry*. 2022;35(6):362–71.
58. De Medeiros Claudino A, Ferrari Borges MB. Critérios diagnósticos para os transtornos alimentares: Conceitos em evolução. *Rev Bras Psiquiatr*. 2002;24(SUPPL. 3):7–12.
59. F S, A V, C L. Eating behaviour and psychological profile in childhood obesity. *Adv Biosci*. 1993;90:329–36.
60. Berkowitz R, Stunkard AJ, Stallings VA. Binge-eating Disorder in Obese Adolescent Girls. *Ann New York Acad Sci*. 1993;699:200–206.
61. Adamus-Leach HJ, Wilson PL, O'Connor DP, Rhode PC, Mama SK, Lee RE. Depression, stress and body fat are associated with binge eating in a community sample of African American and Hispanic women. *Eat Weight Disord*. 2013;18(2):221–7.
62. Peterson RE, Latendresse SJ, Bartholome LT, Warren CS, Raymond NC. Binge eating disorder mediates links between symptoms of depression, anxiety, and caloric intake in overweight and obese women. *J Obes*. 2012;2012:1–8.

63. E F-P, M P, S L-G, S S-B, N O-C, J M. Early psychopathological features in Spanish Adolescents. *Psicothema*. 2011;23(1):87–93.
64. Souto S, Ferro-Bucher JSN. Práticas indiscriminadas de dietas de emagrecimento e o desenvolvimento de transtornos alimentares. *Rev Nutr*. 2006;19(6):693–704.
65. Alberga AS, Sigal RJ, Goldfield G, Prud Homme D, Kenny GP. Overweight and obese teenagers: Why is adolescence a critical period? *Pediatr Obes*. 2012;7(4):261–73.

9. APÊNDICE 1

A.1 Registro da revisão sistemática no PROSPERO

The association between anxiety and binge eating disorder in adolescents: a systematic review

Ney Boa-Sorte, Carolina Marinho, Isabela Rodrigues, Rafaella Alvim

Citation

Ney Boa-Sorte, Carolina Marinho, Isabela Rodrigues, Rafaella Alvim. The association between anxiety and binge eating disorder in adolescents: a systematic review. PROSPERO 2022 CRD42022333089 Available from: https://www.crd.york.ac.uk/prospero/display_record.php?ID=CRD42022333089

Review question

What is the association between anxiety (E) and the presence of BED (O) in adolescents (P)?

Searches

We search in PubMed (MEDLINE); Embase; PsycINFO; Adolec(BVS); LILACS and SciELO. In addition, we searched manually the bibliographies of published studies. The search was carried out in November 2021. There were no language restrictions and year of publication. The link to search strategy is provide on: <https://docs.google.com/document/d/1L-Sg4Ity2MU7uDSBSd9Pv62bod-C3Sdj/edit>

Types of study to be included

We will include observational studies, specifically transversal, cohorts and case-control studies to evaluate association between presence of grade of anxiety and BED.

Condition or domain being studied

Binge Eating Disorder (BED), characterized by recurrent episodes - at least once a week in the last 3 months - of binge eating episodes with a significant feeling of loss of control over what and how much one eats, generates discomfort and blame for the excessive amount ingested. Unlike bulimia nervosa, in BED there are no purgatory compensation measures, such as vomiting and the use of laxatives.

Participants/population

Adolescents according to the WHO criteria, defined as people aged between 10 and 19 years. Non-hospitalized and/or non-institutionalized adolescents studies will be included.

Intervention(s), exposure(s)

Presence/high grade of anxiety, measured by specifics and validated scales

Comparator(s)/control

Absence/low grade of anxiety, measured by specifics and validated scales

Context

Anxiety is one of the factors most associated with binge eating and the diagnosis of BED in adults. Although the literature suggests a positive association between the two variables, few studies explore this association in adolescents, as well as the varying degrees of anxiety and its different interferences in the diagnosis of BED in this population.

Main outcome(s)

Binge Eating Disorder. Studies that measured BED using a validated instrument and/or psychiatric interview (gold standard) presented data on measuring anxiety in non-hospitalized and non-institutionalized adolescents

Measures of effect

Due to the expectation of finding different anxiety measurement scales, we plan to use the standardized difference of means to compare the groups with and without BED.

Additional outcome(s)

Not applicable

Data extraction (selection and coding)

Two reviewers will conduct a title or abstract blind review for all publications returned by the search.

Disagreement will be resolved by a third reviewer by consensus. The same two reviewers will independently assess the eligibility of full-text studies for all publications not excluded during the previous phase using a pre-designed screening spreadsheet.

Disagreement will be resolved by the same third reviewer after discussion and consensus. If necessary, additional information will be sought from study authors to determine eligibility. When duplicate publications from the study are identified, the report on the largest number of cases for each endpoint of interest will be included. To extract data from included studies a standardized electronic spreadsheet will be used and two blind investigators will do it.

Disagreements will be resolved as previously stated.

The information extracted will include: author, year and country of study, age, sex and ethnicity details (mean or median with respectively standard deviation or interquartile range; range, proportions) if disponible; origin of the cases of the studied population (community, general outpatient, reference center; rural or urban); anthropometrics index or body composition about sample (overweight or euthrophic population); instrument/scale used to measure anxiety; results about measured anxiety; instrument/scale used to measure BED; type of study (cross sectional, cohort, case-control); measure of BED's frequency (prevalence or incidence) with the respective CI95%, if possible; results of each study [unadjusted data; effect estimates (mean and SD for continuous outcomes; counts/% for categorical outcomes, RR, PR or OR, or betas for regression equations); and CI95%.

Risk of bias (quality) assessment

The scale used to assess methodological quality of the studies will be NewCastle Ottawa and/or JBI critical appraisal checklist for analytical cross-sectional study. Two review authors will make judgments of bias independently. Disagreements will be resolved by discussion and by consulting with a third author for arbitration.

Strategy for data synthesis [1 change]

To perform qualitative synthesis data will be organized into tables contain variables specified previous (see field #26). If possible, to perform a quantitative synthesis of the data, we will consider: 1) the number of studies, with study' inclusion criteria, greater than five; 2) use of scales that measure anxiety validated for the language/country in which it was used; 3) having the definition of binge eating disorder according to DSM-IV or DSM-V. If these assumptions are observed, the comparison between the mean values (standard deviation) of anxiety scores observed in the groups with and without BED will be compared by means of the standardized difference of means with the 95% confidence interval. We plan to use standardized mean (SDM) to perform meta-analysis because to measure anxiety, studies use different psychometric scales.

The standardized mean difference will express the size of the intervention effect in each study relative to the variability observed in that study.

The fixed effects model or the random effects model, depending on the heterogeneity between the studies will be performed. The test of inconsistency (I^2) will be used to evaluate heterogeneity between the studies and random effects model will be used for $I^2 > 50\%$.

Forest plots and subgroup analysis should be carried out. Funnel plot and Egger Test will be performed to evaluate publication bias. RevMan 5.4.1 and R Meta package will be used.

Analysis of subgroups or subsets

If possible, we will performed a sub-group analysis by obese adolescent/non-obese adolescent.

Contact details for further information

Ney Boa-Sorte
neysorte@ufba.br

Organisational affiliation of the review

Bahiana School of Medicine and Public Health
<https://en.bahiana.edu.br/>

Review team members and their organisational affiliations

Professor Ney Boa-Sorte. Hosanah Oliveira Pediatric Center, Federal University of Bahia
Professor Carolina Marinho. Bahiana School of Medicine and Public Health
Isabela Rodrigues. Bahiana School of Medicine and Public Health
Rafaella Alvim. Bahiana School of Medicine and Public Health

Type and method of review

Meta-analysis, Systematic review

Anticipated or actual start date

08 November 2021

Anticipated completion date

30 September 2022

Funding sources/sponsors

No funding

Conflicts of interest**Language**

English

Country

Brazil

Stage of review

Review Ongoing

Subject index terms status

Subject indexing assigned by CRD

Subject index terms

Adolescent; Anxiety; Binge-Eating Disorder; Bulimia; Humans

Date of registration in PROSPERO

19 July 2022

Date of first submission

16 May 2022

Stage of review at time of this submission

Stage	Started	Completed
Preliminary searches	Yes	No
Piloting of the study selection process	Yes	No
Formal screening of search results against eligibility criteria	Yes	No
Data extraction	No	No
Risk of bias (quality) assessment	No	No
Data analysis	No	No

The record owner confirms that the information they have supplied for this submission is accurate and complete and they understand that deliberate provision of inaccurate information or omission of data may be construed as scientific misconduct.

The record owner confirms that they will update the status of the review when it is completed and will add publication details in due course.

Versions

19 July 2022