

O uso de álcool antes e após a cirurgia bariátrica: Uma revisão sistemática da literatura

Alcohol use before and after bariatric surgery: A systematic review of the literature

Consumo de alcohol antes y después de la cirugía bariátrica: Una revisión sistemática de la literatura

Recebido: 14/10/2023 | Revisado: 22/10/2023 | Aceitado: 23/10/2023 | Publicado: 25/10/2023

Jaqueline Meert Parlow

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6557-111X>

Universidade Estadual do Paraná, Brasil

E-mail: parlowjaqueline@hotmail.com

João Pedro Gambetta Polay

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0170-1469>

Universidade Estadual do Paraná, Brasil

E-mail: polayjp@gmail.com

Ana Cristina Barth de Castro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3009-8518>

Universidade Estadual do Paraná, Brasil

E-mail: anabarthcastro@hotmail.com

Elder Dalazoana Filho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9263-0565>

Universidade Estadual do Paraná, Brasil

E-mail: eldinhodalazoana@outlook.com

Luiz Henrique Vargas de Andrade

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4566-6610>

Universidade Estadual do Paraná, Brasil

E-mail: luizhva00@gmail.com

Ana Cláudia Garabeli Cavalli Kluthcovsky

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4772-2970>

Universidade Estadual do Paraná, Brasil

E-mail: anafabio2009@gmail.com

Resumo

Objetivo: Analisar possíveis mudanças no uso de álcool entre o pré-operatório e o pós-operatório de cirurgia bariátrica. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão sistemática da literatura entre janeiro de 2015 e julho de 2020, utilizando-se as bases de dados eletrônicas MEDLINE, PubMed, LILACS e SciELO, por meio de diferentes combinações de palavras-chave. Os estudos incluídos na revisão foram avaliados quanto à qualidade. Foram incluídos para análise 15 artigos, que apresentaram diversidade em relação aos tipos de estudo, tamanho amostral, instrumentos e fontes para coleta de dados. **Resultados:** A grande maioria analisou pacientes submetidos à *Bypass* Gástrico em Y-de-Roux isoladamente ou em conjunto com outras técnicas cirúrgicas. Considerando todos os artigos selecionados, 10 (66,6%) relataram pelo menos um indicador relacionado a maior uso de álcool no pós-operatório de cirurgia bariátrica em comparação ao pré-operatório, incluindo os artigos com maiores tamanhos amostrais e maior tempo de acompanhamento pós-operatório. **Conclusão:** Destaca-se a importância de analisar o uso de álcool antes e após a cirurgia bariátrica, visando a prevenção e o tratamento para transtornos por uso de álcool.

Palavras-chave: Cirurgia bariátrica; Álcool; Transtornos relacionados ao uso de álcool; Gastrectomia; Anastomose em-Y de Roux.

Abstract

Objective: To analyze possible changes in alcohol use between the preoperative and postoperative periods of bariatric surgery. **Methodology:** A systematic literature review was carried out between January 2015 and July 2020, using the electronic databases MEDLINE, PubMed, LILACS and SciELO, using different combinations of keywords. The studies included in the review were assessed for quality. Fifteen articles were included for analysis, which presented diversity in relation to the types of study, sample size, instruments and sources for data collection. **Results:** The vast majority analyzed patients undergoing Roux-en-Y Gastric Bypass alone or in conjunction with other surgical techniques. Considering all selected articles, 10 (66.6%) reported at least one indicator related to greater use of alcohol in the postoperative period of bariatric surgery compared to the preoperative period, including articles with larger sample sizes and longer follow-up time postoperative. **Conclusion:** The importance of analyzing alcohol use before and after bariatric surgery is highlighted, with a view to preventing and treating alcohol use disorders.

Keywords: Bariatric surgery; Alcohol; Disorders related to alcohol use; Gastrectomy; Roux-en-Y anastomosis.

Resumen

Objetivo: Analizar posibles cambios en el consumo de alcohol entre el preoperatorio y postoperatorio de cirugía bariátrica. **Metodología:** Se realizó una revisión bibliográfica sistemática entre enero de 2015 y julio de 2020, utilizando las bases de datos electrónicas MEDLINE, PubMed, LILACS y SciELO, utilizando diferentes combinaciones de palabras clave. Se evaluó la calidad de los estudios incluidos en la revisión. Se incluyeron quince artículos para el análisis, los cuales presentaron diversidad en relación a los tipos de estudio, tamaño muestral, instrumentos y fuentes para la recolección de datos. **Resultados:** La gran mayoría analizó a los pacientes sometidos a Bypass Gástrico en Y de Roux solo o junto con otras técnicas quirúrgicas. Teniendo en cuenta todos los artículos seleccionados, 10 (66,6%) informaron al menos un indicador relacionado con un mayor consumo de alcohol en el postoperatorio de cirugía bariátrica en comparación con el período preoperatorio, incluidos artículos con mayor tamaño muestral y mayor tiempo de seguimiento postoperatorio. **Conclusión:** se destaca la importancia de analizar el consumo de alcohol antes y después de la cirugía bariátrica, con el fin de prevenir y tratar los trastornos por consumo de alcohol.

Palabras clave: Cirugía bariátrica; Alcohol; Trastornos relacionados con el consumo de alcohol; Gastrectomía; Anastomosis en Y de Roux.

1. Introdução

A obesidade é uma doença crônica não transmissível, considerada uma epidemia mundial pela Organização Mundial da Saúde (OMS), com aproximadamente 2,8 milhões de mortes por ano no mundo, em decorrência do excesso de peso. Normalmente, o acúmulo de gordura ocorre devido ao desequilíbrio entre as calorias ingeridas e as gastas durante o dia (WHO, 2020).

O manejo preliminar de pacientes obesos é priorizado na promoção da saúde e no cuidado clínico longitudinal, que consiste em orientações para mudanças de hábitos, dietas, atenção psicológica, prescrição de atividade física e farmacoterapia. Após dois anos dessa abordagem, caso o paciente não obtenha um resultado satisfatório, dependendo da idade, do grau de obesidade e da presença de comorbidades associadas à obesidade e/ou maior risco à saúde, a cirurgia bariátrica pode ser indicada (Brasil, 2013). A cirurgia bariátrica é atualmente uma intervenção com chance de sucesso acima de 95% em centros de excelência e índice de complicações pequeno, entre 1 a 2% (Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica, 2020a).

Há várias técnicas utilizadas para realizar a cirurgia bariátrica, podendo modificar apenas o estômago, para diminuir o espaço para o alimento e proporcionar a sensação de saciedade, ou também o intestino delgado, para redução do local de absorção de nutrientes (Zeve et al., 2012). As técnicas podem ser classificadas como mal absorptivas, restritivas ou a combinação delas (Johns Hopkins, 2021).

Além da perda de peso, o maior benefício da cirurgia bariátrica e metabólica é a remissão das doenças associadas à obesidade, além da redução do risco de mortalidade, aumento da longevidade e melhoria da qualidade de vida (Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica, 2020b). Apesar desses importantes benefícios da cirurgia bariátrica e metabólica, ao longo do tempo podem surgir problemas como, dentre outros, distúrbios nutricionais, falha em perder peso suficiente e recuperar o peso (Johns Hopkins, 2021). Uma outra possível alteração está relacionada ao consumo de álcool, que se mostrou importante e deve ser enfrentado no acompanhamento dos pacientes após a cirurgia bariátrica (Gregorio et al., 2016).

Há diversas maneiras de consumo de álcool, que envolve uma complexa interação de fatores biológicos, culturais e ambientais, que implicam em diferentes níveis de risco e de gravidade de consumo. Tanto o uso nocivo como a dependência do álcool apresentam grande importância na clínica, considerando sua prevenção e tratamento (Gigliotti & Bessa, 2004).

Nesse contexto, estudos têm demonstrado mudanças no padrão de consumo de álcool após a cirurgia bariátrica, em duas grandes coortes prospectivas, uma conduzida nos Estados Unidos, onde a prevalência de AUD (Alcohol Use Disorders) não apresentou diferença significativa do pré-operatório a um ano, mas foi significativamente maior em 2 anos de pós-operatório (King et al., 2012). A outra foi realizada na Suécia, quatro meses antes da cirurgia e até 20 anos de acompanhamento. No geral,

93,1% do grupo de cirurgia e 96% do controle não cirúrgico relataram consumo de álcool de baixo risco em todos os momentos do acompanhamento. Porém, para determinadas técnicas cirúrgicas houve risco aumentado de consumo de álcool de médio risco, de abuso de álcool e autorrelato de problemas com álcool em comparação com o grupo controle (Svensson et al., 2013).

Contudo, há estudos que relatam diminuição do uso de álcool após a cirurgia. Em dois centros acadêmicos em Boston (EUA) mais da metade dos que relataram consumo de álcool de alto risco no início do estudo não mais o relataram com 1 e 2 anos após a cirurgia. No entanto, um subgrupo que não relatou uso de álcool de alto risco antes da cirurgia relatou alto risco no acompanhamento (Wee et al., 2014). Entre 6.165 pacientes bariátricos submetidos à RYGB, aqueles que relataram consumo frequente de etanol antes da cirurgia relataram diminuição do consumo após a cirurgia (Davis et al. 2012).

Considerando estudos conflitantes na literatura e a importância do tema para a saúde pública, destaca-se a necessidade da realização da presente revisão sobre o uso de álcool e a cirurgia bariátrica na literatura recente. Essas informações podem servir para melhor entendimento do tema e para promoção de políticas públicas. Assim, essa revisão sistemática objetiva analisar possíveis mudanças no uso de álcool entre o pré-operatório e o pós-operatório de cirurgia bariátrica.

2. Metodologia

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, cuja pergunta norteadora foi: “Há mudança no uso do álcool por pacientes após a realização da cirurgia bariátrica?”

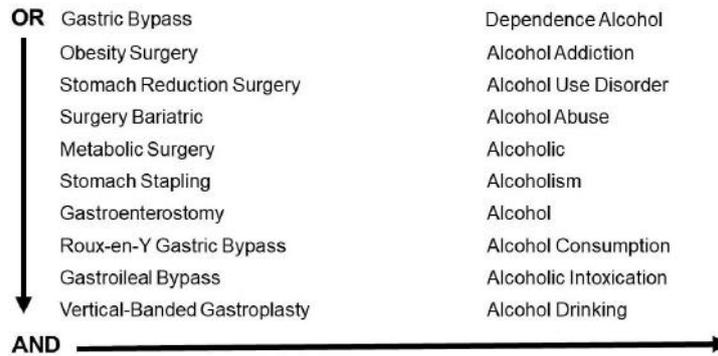
Para a realização das buscas nas bases de dados eletrônicas, a escolha dos descritores foi definida pela estratégia PECOS:

- a) População (P): indivíduos que realizaram cirurgia bariátrica;
- b) Exposição (E): uso de álcool no pré-operatório e/ou pós-operatório de cirurgia bariátrica;
- c) Comparação (C): comparar possíveis mudanças no uso de álcool entre o pré-operatório e o pós-operatório de cirurgia bariátrica
- d) Resultado ou *Outcome* (O): aumento, diminuição ou não alteração no uso de álcool no pós-operatório;
- e) Estudos ou “*Studies*” (S): estudos observacionais.

As bases de dados eletrônicas utilizadas para a busca dos artigos foram MEDLINE (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*), PubMed, LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e SciELO (*Scientific Electronic Library Online*). A busca foi realizada por dois autores independentes e delimitou-se o período de 01 de janeiro de 2015 a 25 de julho de 2020 (data da realização da busca). Esta delimitação de tempo foi utilizada, considerando-se uma revisão sistemática publicada anteriormente sobre o tema (Donato & Donato, 2019). Não houve delimitação de idioma. Outras fontes de busca foram investigadas por meio da literatura cinzenta e de busca manual de referência cruzada dos estudos incluídos.

Para a busca, foram utilizados descritores controlados em inglês e português, de acordo com os *Medical Subject Headings* (MeSH) e Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), respectivamente, e utilizados os operadores booleanos “and” e “or”, conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1 - Combinação dos descritores e operadores booleanos utilizados na estratégia de busca nas bases de dados eletrônicas.



Fonte: Autoria própria.

Os critérios de inclusão foram os estudos observacionais, dos tipos descritivo e analíticos (transversais, coorte, caso-controle e ecológico) (Lima-Costa & Barreto, 2003), com delineamento quantitativo, realizados com seres humanos, de qualquer idade, sexo ou etnia, que analisaram mudança no uso de álcool em pacientes após a realização de qualquer tipo de cirurgia bariátrica. Foram excluídos os estudos com delineamento qualitativo, relatos de caso, resumos, monografias, teses, dissertações, estudos teóricos, artigos de revisão, meta-análises, livros, capítulos de livros, apresentações em congresso, editoriais e pesquisas realizadas com animais.

Os procedimentos para a seleção dos estudos ocorreram pela leitura dos títulos, seguida pela leitura dos resumos e dos estudos na íntegra. As etapas de seleção dos estudos seguiram as recomendações metodológicas PRISMA (Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises) (Galvão et al., 2015). A seleção dos artigos foi realizada de maneira independente por dois revisores. Inicialmente foram excluídos os estudos duplicados e selecionados os artigos pelo título. Quando não havia informações suficientes no título, a análise foi feita pela leitura dos resumos. Em seguida, a partir dos resumos selecionados, foram lidos os artigos na íntegra, sendo escolhidos aqueles que atendiam aos critérios de inclusão.

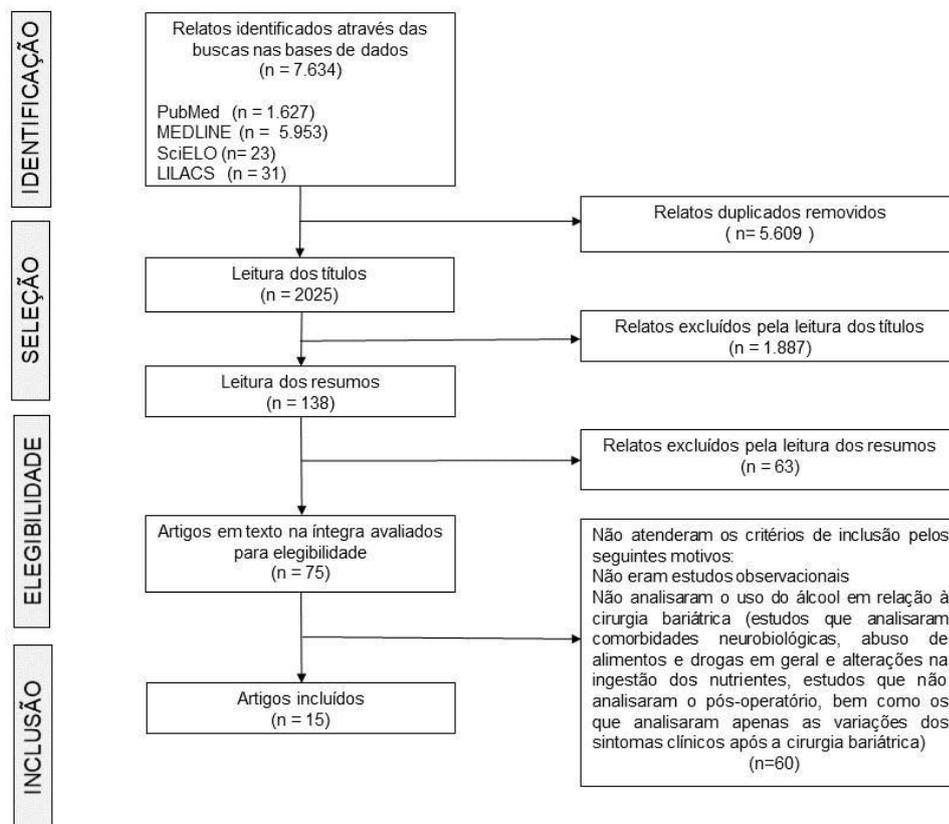
Os artigos incluídos na revisão tiveram seus dados sumarizados em formulários de extração personalizados. As informações registradas para cada estudo incluído foram o primeiro autor do estudo, ano de publicação, país onde o estudo foi realizado, objetivos, tipo do estudo, número e características dos participantes, período da coleta dos dados, instrumentos de coleta de dados para o uso de álcool, técnica da cirurgia bariátrica realizada, e principais resultados relacionados a uso de álcool. Os estudos obtidos na busca, considerando todas as combinações e bases de dados eletrônicas, foram selecionados utilizando o MENDELEY (Singh, 2010) por meio da eliminação das duplicatas, identificação, seleção e avaliação da elegibilidade.

A qualidade dos artigos foi avaliada pelo *Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology* (STROBE), traduzida e adaptada para o idioma português, com recomendações para melhorar a qualidade dos estudos observacionais. Trata-se de uma lista de verificação de 22 itens para *check-list* de informações, com recomendações sobre o que deveria ser incluído em uma descrição mais precisa e completa de estudos observacionais, possibilitando uma avaliação crítica dos achados (Malta et al., 2010). Para cada um dos 22 itens da Iniciativa STROBE, atribuiu-se uma pontuação (integral de 1,0 ponto, parcial de 0,5 ponto ou inexistente de 0 ponto), conforme a existência da informação e/ou relato do procedimento metodológico no estudo, com pontuação máxima de 22 pontos (Binotto et al., 2018). Para a nota final, essas pontuações foram transformadas em percentuais. A aplicação desta avaliação foi realizada individualmente para cada artigo.

3. Resultados e Discussão

Foram identificados 7.634 artigos nas bases de dados eletrônicas (no PubMed 1.474 em inglês e 153 em português; no MEDLINE 5.536 em inglês e 417 em português; na SciELO 18 em inglês e 5 em português; e na LILACS 25 em inglês e 6 em português), sendo 5.609 removidos por serem referências duplicadas. Em seguida, 2.025 artigos foram avaliados pelo título, havendo exclusão de 1.887. Foram então lidos os resumos dos 138 artigos restantes, sendo excluídos 63. Após a leitura na íntegra dos 75 artigos restantes, 60 artigos não atenderam os critérios de inclusão. Assim, 15 artigos foram incluídos para análise nesta revisão (Figura 2).

Figura 2 - Fluxograma da seleção dos artigos segundo os critérios PRISMA.



Fonte: Autoria própria.

Com relação à qualidade dos estudos, avaliada pela Iniciativa STROBE, todos os artigos alcançaram avaliação acima de 70,0%, sendo analisados nesta revisão. Os maiores problemas na qualidade dos estudos estavam relacionados à descrição, nos métodos, de quaisquer esforços para abordar fontes potenciais de vieses e, nos resultados, de fornecer estimativas não ajustadas e, se aplicável, estimativas ajustadas por fatores de confusão e sua precisão, bem como sobre os limites quando as variáveis contínuas foram categorizadas.

O Quadro 1 descreve as informações sobre os 15 artigos selecionados para análise. Os artigos apresentaram diversidade em relação ao país onde foram realizados, aos objetivos, aos tipos de estudo, número de participantes (tamanho amostral), instrumentos e fontes para coleta de dados, e tipos de técnicas para cirurgia bariátrica realizadas.

Quadro 1 - Descrição dos artigos incluídos para análise na revisão sistemática.

Primeiro autor, ano de publicação país onde foi realizado	Objetivos	Método Tipo do estudo*, número de participantes, instrumentos de coleta de dados para o uso de álcool	Técnica(s) da(s) cirurgia(s) bariátrica(s)	Principais resultados relacionados ao uso de álcool
Amorim et al., 2015, Brasil	Investigar a prevalência da ingestão de bebidas alcoólicas no PREOP e POSOP de cirurgia bariátrica e a diferença entre os períodos	Prospectivo, série de casos Avaliação últimos 12 meses 119 pacientes (45 no PREOP e 74 no POSOP) Coleta pelo AUDIT-C, prontuários e entrevista	RYGB	26,6% ingeriam bebida alcoólica no PREOP, e 35,1% no POSOP, sem diferença significativa. No PREOP 2,2% apresentaram uso nocivo/alto risco de álcool e nenhuma provável dependência. No POSOP nenhum apresentou uso nocivo/alto risco e 1,4% provável dependência.
Backman et al., 2016, Suécia	Examinar a prevalência do diagnóstico e tratamento para AUD e substâncias, depressão e tentativas de suicídio antes e depois do RYGB, em comparação com uma coorte populacional que não passou por cirurgia bariátrica	Coorte 1) 16.755 pacientes internados (RYGB) comparados a uma coorte populacional não obesa (acompanhamento POSOP mediana 1,9 anos), 2) 3.139 pacientes (RYGB) com dados sobre prescrição de medicamentos (PREOP de 1 ano e POSOP de 4 anos) comparada a uma coorte populacional de referência não obesa. Coleta do <i>National Patient Register, Prescribed Drug Register</i> , dentre outras fontes	RYGB	Após o RYGB, os pacientes tiveram significativamente maior risco de internações devido AUD comparado com a coorte de referência. Os riscos para internações devido AUD foram significativamente maiores após a cirurgia, comparados com antes da cirurgia, tanto para as mulheres como para os homens. Ao longo dos 4 anos após o RYGB, uma proporção significativamente maior de pacientes foi tratada com medicamentos para AUD em comparação com a coorte de referência (de 0,4 para 2,6% e de 0,2 para 0,3%, respectivamente).
Chiappetta et al., 2020, Alemanha	Avaliar a prevalência da dependência (comida, álcool, nicotina, exercícios e uso da Internet) em pacientes submetidos a SG e BG, e comparar a prevalência e preditores de risco de dependência cruzada	Coorte prospectiva 113 pacientes Avaliação antes (T0) da cirurgia, após 6 (T6) e 24 (T24) meses. Coleta pelo AUDIT	SG (n=68) BG (n=45, 22 RYGB e 23 OAGB)	Para o total de pacientes, apresentaram AUD (AUDIT \geq 8) 1,8% (n=2) em T0, 5,8% (n=4) em T6 e 2% (n=1) em T24. Para o total de pacientes, os escores médios do AUDIT foram de $1,81 \pm 1,8$ em T0, $1,74 \pm 2,72$ em T6 e $1,08 \pm 2,01$ em T24, significativamente menor em T24. Sem diferença significativa entre SG e BG. Sem evidência de dependência cruzada para o uso de álcool.
Coluzzi et al., 2019, Itália	Determinar frequência e quantidade de uso de álcool no PREOP e 1 ano de POSOP e eventual relação entre idades e sexos	Prospectivo 142 pacientes consecutivos Excluídos os com histórico de uso abusivo de álcool Coleta pelo AUDIT modificado	LSG	A mediana do escore AUDIT diminuiu de 2,70 no PREOP para 1,38 após 1 ano da cirurgia. A frequência do uso de álcool também diminuiu. No PREOP 4,2% (n=6) dos pacientes apresentaram uso prejudicial de álcool (escore AUDIT \geq 8) e 0% no POSOP.

<p>Cuellar-Barboza et al., 2015, EUA</p>	<p>Estabelecer o perfil clínico do uso de álcool na admissão para tratamento de AUD em pacientes pós-RYGB e comparar com PREOP e com controles obesos não-RYGB tratados para AUD</p>	<p>Retrospectivo 41 pacientes atendidos para tratamento para AUD pós-RYGB, de 30 a 60 anos Excluídos os com tratamento prévio para AUD pré-RYGB 122 controles obesos não-RYGB tratados para AUD Coleta de prontuários, DSM-5 e PACS</p>	<p>RYGB</p>	<p>Pacientes RYGB desenvolveram AUD (DSM-5) em média $3,1 \pm 0,51$ anos pós-RYGB e buscaram tratamento $5,4 \pm 0,38$ anos pós-RYGB. Pacientes RYGB relataram beber significativamente menos antes da cirurgia ($2,5 \pm 0,44$ drinques/dia e $2,3 \pm 0,36$ dias/semana) do que pós-cirurgia ($8,1 \pm 1,3$ drinques/dia e $4,7 \pm 0,58$ dias/semana). Durante o mês anterior à admissão ao tratamento, a ingestão de bebida em dias/semana nos pacientes RYGB foi significativamente menor do que a dos controles, mas sem diferença em relação ao número de drinques/dia.</p>
<p>De Araujo Burgos et al., 2015, Portugal</p>	<p>Caracterizar o uso do álcool no PREOP e 2 anos de POSOP e fatores associados</p>	<p>Retrospectivo 276 pacientes, seguimento em 6, 12 e 24 meses Coleta de prontuários e uso de álcool por autorrelato</p>	<p>RYGB (n=90) LAGB (n=186)</p>	<p>Redução significativa na frequência de uso de álcool de 24,2% no PREOP para 9,1% no POSOP. No PREOP houve ingestão de $2 \pm 0,6$ drinques/dia e no POSOP de $1,8 \pm 0,7$. Sem associação entre uso de álcool no POSOP e técnica cirúrgica.</p>
<p>Ibrahim et al., 2019, EUA</p>	<p>Caracterizar os pacientes e a incidência de uso nocivo/alto risco de álcool e provável dependência após SG e RYGB</p>	<p>Prospectivo 5.724 pacientes Avaliação PREOP e 1 e 2 anos POSOP Coleta pelo AUDIT-C</p>	<p>RYGB (n=4.718) SG (n=1.006)</p>	<p>Uso nocivo/alto risco de álcool e provável dependência (escore AUDIT-C ≥ 4 para mulheres e ≥ 3 para homens), para RYGB foi 7,6% no PREOP, 6,3% em 1 ano e 11,9% em 2 anos de POSOP, Para SG foi 10,1%, 9,0% e 14,4%, respectivamente. Ambas com aumento significativo em 2 anos. Aumento não significativo no desenvolvimento de novo início de uso nocivo/alto risco de álcool e provável dependência no 1º ano de pós-SG (0,75%) e pós-RYGB (0,54%). No 2º ano POSOP houve aumento significativo para SG (8,5%) e RYGB (7,2%). Qualquer uso de álcool no PREOP foi fator predisponente para uso nocivo/alto risco de álcool e provável dependência pós-RYGB e pós-SG. A prevalência de AUD em pacientes submetidos à SG e RYGB foi similar no pré e pós-operatório.</p>
<p>King et al., 2017, EUA</p>	<p>Relatar resultados relacionados a transtornos por uso de substâncias após RYGB e LAGB, identificar fatores associados com esses resultados.</p>	<p>Coorte observacional prospectiva 2.003 pacientes Avaliados sintomas sobre AUD, uso de drogas ilícitas e tratamento para transtornos por uso de substâncias antes da cirurgia e anualmente após cirurgia, começando 6 meses de POSOP até o 7º ano ou até janeiro de 2015. Coleta pelo AUDIT</p>	<p>RYGB (n=1.481) LAGB (n=522)</p>	<p>Pré-RYGB, AUD (AUDIT ≥ 8 ou qualquer sintoma de dependência ou uso nocivo de álcool endossado) ocorreram em 6,6% dos pacientes e em 16,4% no 7º ano POSOP, com diferença significativa. O uso regular de álcool (≥ 2 vezes/semana) apresentou aumento significativo entre o PREOP e o 7º ano POSOP, para RYGB e LAGB. A incidência acumulada em 5 anos de AUD foi 20,8% pós-RYGB e 11,3% pós-LAGB. Pacientes pós-RYGB apresentaram significativamente 2,08 vezes maior risco para AUD por uso de álcool do que pós-LAGB. Começar a beber regularmente após a cirurgia (versus permanecer bebendo não regularmente) foi independentemente associado a maior risco de AUD após a cirurgia. Parar de beber regularmente (versus continuar) foi associado a menor risco</p>

				de AUD após a cirurgia.
Mitchell et al., 2015, EUA	Determinar a prevalência de vícios comportamentais em adultos após RYGB	Coorte 201 pacientes Avaliação PREOP e nos 3 primeiros anos de POSOP Coleta pelo <i>Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I (SCID), additional Impulsive Control Disorder Modules</i> , AUDIT e outros	RYGB or banded RYGB	Conforme a SCID: dos 67 pacientes com AUD pré-RYGB, 9 (13,4%) desenvolveram AUD no pós-RYGB, comparado com 7 (5,2%) dos 134 sem história pré-RYGB de AUD. Conforme SCID e AUDIT (escore ≥ 8 , endosso de quaisquer sintomas de dependência ao álcool e/ou qualquer sintoma nocivo relacionado ao álcool): dos 65 pacientes com AUD pré-RYGB, 19 (29,2%) desenvolveram AUD no pós-RYGB, comparado com 13 (11,9%) dos 109 sem história pré-RYGB de AUD.
Şen et al., 2020, Turquia	Determinar se existe maior risco de desenvolver AUD após LSG	Comparação entre o PREOP e POSOP 183 pacientes sem alcoolismo no PREOP Acompanhamento de 1 a 3 anos (n=102) e 4 a 6 anos (n=81) de POSOP Coleta pelo AUDIT	LSG	Redução significativa no escore médio do AUDIT de $2,79 \pm 3,62$ pré-LSG para $2,27 \pm 4,07$ nos primeiros 3 anos de acompanhamento pós-LSG. Aumento significativo de $3,06 \pm 4,54$ no pré-LSG para $4,04 \pm 6,35$ em 4 a 6 anos pós-LSG. No PREOP não havia pacientes de alto risco (escore AUDIT 16-19) e com alcoolismo (escore AUDIT 20-40). No POSOP 2 pacientes apresentavam alto risco e 7 alcoolismo. O aumento do risco de desenvolver AUD no POSOP para a categoria de risco moderado no pré-LSG (n=21, escore AUDIT 8-15) foi mais alto do que para a categoria de baixo risco pré-LSG (n=162, escore AUDIT 0-7).
Smith et al., 2018, EUA	Avaliar sintomas do uso do álcool, comorbidades psiquiátricas, mudanças subjetivas na sensibilidade ao álcool após a cirurgia bariátrica, padrões do uso do álcool PREOP e POSOP	Descritivo 26 pacientes (RYGB ou SG) Coleta por: MINI, <i>Structured Interview for DSM-IV-TR Axis I Disorders Non-patient Edition (SCID-I/NP)</i> , <i>The Alcohol Use Interview</i> , <i>Timeline follow-back</i> , <i>Alcohol use calendar</i> , AUDIT, MAST, DAST e HAS	RYGB SG	Participantes relataram ingerir álcool em média 3,00 dias/semana e 7,50 drinques/dia no PREOP (geral), 1,02 dia/semana e 2,76 drinques/dia 6 meses antes do procedimento e 3,66 dias/semana e 7,23 drinques/dia no maior uso POSOP. Aproximadamente um terço evidenciou início de abuso de álcool ou dependência POSOP (DSM-IV), sem histórico PREOP. Apenas 1 participante relatou tratamento para problemas com uso de álcool PREOP e 8 pacientes POSOP. Antes da cirurgia, todos sentiam efeitos do álcool após ingerir dois drinques. Após a cirurgia, cerca da metade relatou sentir efeitos após um ou menos drinques. Observou-se aumento da sensibilidade subjetiva ao álcool após a cirurgia, comparado com antes da cirurgia em aproximadamente metade dos pesquisados.
Spadola et al., 2017, EUA	Examinar os padrões de uso de álcool, prevalência de AUD PREOP e POSOP para perda de peso e preditores de aumento do uso de álcool e uso problemático de álcool pós-cirurgia entre adultos jovens etnicamente diversos	Análise descritiva e inferencial 69 adultos jovens (<35 anos) Mediana de tempo após a cirurgia: 18 meses Coleta pelo DSM-IV-TR, gráfico de uso de álcool e <i>National Institute on alcohol Abuse and Alcoholism (NIAAA)</i>	RYGB=50,7% SG=40,6% LAGB=8,7%	12 pacientes apresentaram uso abusivo de álcool (incluindo 4 com dependência) apenas no PREOP, e não apresentaram no POSOP. Três pacientes desenvolveram uso abusivo de álcool somente após a cirurgia. Após o procedimento, nos últimos 30 dias: 66,7% ingeriram álcool pelo menos 1 vez (variando de 1 vez/mês ou menos até diariamente). 42% beberam até a intoxicação (variando de 1 vez/mês ou menos até 4 a 6 vezes/semana); 14,5% fizeram uso excessivo de álcool (variando de 1 vez/mês ou menos até 2 a 4 vezes/mês).

				História de uso abusivo ou dependência de álcool PREOP foi significativamente associada a aumento da frequência de dias de uso de álcool pós-cirurgia.
Strømme et al., 2020, Noruega	Comparar as taxas de incidência dos diagnósticos que indicavam problemas com álcool ou outras substâncias entre pacientes submetidos a SG ou RYGB com acompanhamento mínimo de 6 meses	Coorte retrospectiva de base populacional, 10.208 pacientes em 3 coortes: 18 a 25, 26 a 40 e > 40 anos, excluídos pacientes com primeiro diagnóstico relacionado a álcool ou outras substâncias durante os primeiros 6 meses de POSOP Coleta do <i>Norwegian Patient Register</i>	RYGB (n=8.196) SG (n=2.012)	67 pacientes apresentaram diagnósticos relacionados ao álcool no PREOP e 202 no POSOP. A razão de incidência para os diagnósticos de AUD após o RYGB foi de 6,36 (intervalo de confiança de 95%: 5,45–7,36) por 1000 pessoas-ano e 4,54 (2,94–6,70) após SG. Após controle por idade e sexo, a razão de risco ajustada para diagnósticos relacionados ao álcool no POSOP foi 0,75 (IC95% 0,94-1,14) para SG (média de observação POSOP de 2,7 anos) comparada à RYGB (média de 3,4 anos).
Walther et al., 2018 Suécia	Avaliar o nível de uso de álcool antes e após o RYGB usando um biomarcador de álcool sensível e específico	Prospectivo 347 pacientes consecutivos (grupo 1: 133 acompanhados por 2 anos e grupo 2: 214 por 1 ano) e 323 no grupo de referência Ingestão de álcool analisada pelo marcador PEth no sangue no PREOP e 1 e 2 anos no POSOP	RYGB	Os pacientes apresentaram níveis de PEth significativamente mais baixos que o grupo de referência. Grupo 1: 17% com PEth \geq 0,05 μ mol/L no PREOP, 21% após 1 ano e 26% após 2 anos (aumento significativo entre PREOP e 2 anos e entre 1 e 2 anos). Grupo 2: 12% com PEth \geq 0,05 μ mol/L no PREOP e 18% após 1 ano (aumento significativo).
White et al., 2019, EUA	Determinar a sensibilidade e especificidade dos limites potenciais do uso de álcool para identificar AUD em mulheres após RYGB	Coorte prospectiva 1.472 pacientes Uso do álcool no ano anterior à cirurgia e até 7 anos POSOP ou até 31 de janeiro de 2015 (o que ocorreu primeiro) Coleta pelo AUDIT	RYGB	A frequência do uso de álcool e a quantidade média de drinques/dia foram significativamente maiores no 7º ano em relação ao PREOP, e aumentaram significativamente do 1º ao 7º ano após a cirurgia.

* Conforme descrição dos autores. AUDIT (*Alcohol Use Disorders Identification Test*); AUDIT-C (*Alcohol Use Disorders Identification Test-Concise*); GB (*Gastric Bypass*); DAST (*Drug Abuse Screening Test*); DSM-IV-TR (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, Text Revision*); HAS (*Hangover Sensitivity to Alcohol Questionnaire*); LAGB (*Laparoscopic adjustable gastric banding*); LSG (*Laparoscopic Sleeve gastrectomy*); MAST (*Michigan Alcohol Screening Test*); MINI (*Mini International Neuropsychiatric Interview*); OAGB (*One-Anastomosis Gastric Bypass*); PACS (*Pennsylvania Alcohol Craving Scale*); PEth (*Phosphatidylethanol*); PREOP (Pré-operatório); POSOP (Pós-operatório); RYGB (*Roux-en-Y Gastric Bypass*); SG (*Sleeve Gastrectomy*); > (maior), < (menor); \geq (maior ou igual). Fonte: Elaboração própria.

Do total de estudos, sete foram realizados na América do Norte (Estados Unidos) (Cuellar-Barboza et al., 2015; Ibrahim et al., 2019; King et al., 2017; Mitchell et al., 2015; Smith et al., 2018; Spadola et al., 2017; White et al., 2019); 7 na Europa, sendo eles distribuídos pelos países Suécia (Backman et al., 2016; Walther et al., 2018), Portugal (De Araujo Burgos et al., 2015), Itália (Coluzzi et al., 2019), Noruega (Strømme et al., 2020), Alemanha (Chiappetta et al., 2020) e Turquia (Şen et al., 2020); e um na América do Sul, no Brasil (Amorin et al., 2015).

A maioria dos estudos apresentou seguimento prospectivo. O número de participantes dos estudos variou de 26 a 16.755 para os pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, e de 122 a 167.550 para as pessoas dos grupos controle.

Quanto aos métodos de avaliação para o uso de álcool, o *Alcohol Use Disorders Identification Test* (AUDIT) foi a forma mais frequente, sendo que 60,0% dos artigos incluídos nesta revisão o utilizaram para analisar o uso de álcool (Amorin et al., 2015; Chiappetta et al., 2020; Coluzzi et al., 2019; Ibrahim et al., 2019; King et al., 2017; Mitchell et al., 2015; Şen et al., 2020; Smith et al., 2018, White et al., 2019). Nesse mesmo contexto, os critérios do *Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I* também foram usados para avaliar uso de álcool (Mitchell et al., 2015; Smith et al., 2018, Spadola et al., 2017), bem como o método DSM-5 (Cuellar-Barboza et al., 2015).

Uma forma utilizada para rastrear níveis alcoólicos no sangue foi o teste marcador de álcool fosfatidil etanol (PEth) (Walter et al., 2018). Outras fontes de coleta de dados foram: prontuários (Amorin et al., 2015; Cuellar-Barboza et al., 2015; De Araujo Burgos et al., 2015), registros nacionais de pacientes e *Prescribed Drug Register* (Backman et al., 2016; Strømme et al., 2020), *Mini International Neuropsychiatric Interview* (MINI), *The Alcohol Use Interview, Timeline follow-back* (TLFB); *Alcohol use calendar*, *Michigan Alcohol Screening Test* (MAST), *Drug Abuse Screening Test* (DAST) e *Hangover Sensitivity to Alcohol Questionnaire* (HAS) (Smith et al., 2018), *Pennsylvania Alcohol Craving Scale* (PACS) (Cuellar-Barboza et al., 2015), auto-relato de uso de álcool (De Araujo Burgos et al., 2015), entrevista (Amorin et al., 2015), gráfico de uso de álcool e *National Institute on alcohol Abuse and Alcoholism* (NIAAA) (Spadola et al., 2017), dentre outros.

Quanto aos tipos de técnicas para cirurgia bariátrica utilizadas (oito artigos analisaram pacientes submetidos à uma técnica cirúrgica e 7 artigos a duas ou mais técnicas). A maioria analisou pacientes submetidos à RYGB (n=6), sendo os demais pacientes submetidos à gastrectomia vertical laparoscópica (LSG) (n=2), à RYGB ou gastrectomia vertical (SG) (n=3), à RYGB ou banda gástrica ajustável videolaparoscópica (LAGB) (n=2), à RYGB ou LAGB ou SG (n=1) e à RYGB ou SG ou *bypass* gástrico de uma anastomose (OAGB) (n=1).

Dentre os 15 artigos selecionados, 4 deles (26,7%) encontraram uma redução no uso de álcool até 3 anos do pós-operatório (Chiappetta et al., 2020; Coluzzi et al., 2019; De Araujo Burgos et al., 2015; Spadola et al., 2017). Chiappetta et al., (2020) relataram, para o total de pacientes, escores médios do AUDIT antes da cirurgia, 6 e 24 meses após a cirurgia, sendo que foi observado um escore médio significativamente menor em 24 meses de pós-operatório. Já Coluzzi et al. (2019) evidenciaram uma mediana menor do escore AUDIT e menor percentual de uso prejudicial de álcool no pós-operatório em relação ao pré-operatório. Para De Araujo Burgos et al. (2015), houve uma redução na frequência de uso de álcool entre os períodos de pré e de pós-operatório. No mesmo contexto, o estudo de Spadola et al. (2017) verificou que 12 pacientes que apresentavam uso abusivo de álcool (incluindo 4 com dependência) apenas no pré-operatório, não o exibiram no pós-operatório, sendo que 3 pacientes desenvolveram uso abusivo de álcool somente após a cirurgia. Vale ressaltar que o número de participantes desses 4 estudos variou de 69 a 276 pacientes, e 2 estudos (Coluzzi et al., 2019; Spadola et al., 2017) não realizaram análise estatística na comparação desses resultados entre o pré e o pós-operatório.

Em um estudo, apesar do percentual de ingestão de bebida alcoólica no pré-operatório ter sido menor do que no pós-operatório, não foi observada diferença significativa entre esses percentuais (Amorin et al., 2015). Além disso, antes da cirurgia, 2,2% apresentaram uso nocivo/alto risco de álcool e nenhuma provável dependência e no período após a cirurgia, nenhum apresentou uso nocivo/alto risco e 1,4% apresentaram provável dependência ao álcool.

Considerando todos os artigos selecionados, 10 (66,6%) relataram pelo menos um indicador relacionado a maior uso de álcool no pós-operatório de cirurgia bariátrica em comparação ao pré-operatório. Para Backman et al. (2016), os riscos para internações e tratamento por AUD foram significativamente maiores após a cirurgia, em comparação com o pré-operatório. Além disso, após o RYGB, significativamente mais pacientes foram tratados com medicamentos para AUD e foram internados devido AUD, em comparação com a coorte de referência.

No estudo de Cuellar-Barboza et al. (2015) os pacientes relataram beber significativamente menos drinques por dia e menos dias por semana antes da cirurgia do que após a cirurgia. Os pacientes desenvolveram AUD (DSM-5) em média 3,1 anos após a cirurgia e buscaram tratamento para AUD 5,4 anos após a cirurgia.

Para Ibrahim et al. (2019) ocorreu um aumento significativo do uso nocivo/alto risco de álcool e provável dependência com 2 anos após a cirurgia de RYGB e SG, em relação ao pré-operatório, bem como houve o desenvolvimento de novo início de uso nocivo/alto risco de álcool e provável dependência. Esses aumentos não foram observados com um ano de pós-operatório.

King et al. (2017) discorreram sobre o AUD, exibindo um aumento significativo de 6,6%, no pré-operatório para 16,4%, no sétimo ano de acompanhamento de RYGB, bem como aumento significativo do uso regular de álcool entre o pré-operatório e o sétimo ano de acompanhamento, para pacientes submetidos à RYGB e LAGB.

Mitchell et al. (2015) determinaram a prevalência de vícios comportamentais em adultos após RYGB. Dentre outros fatores, analisou os transtornos por uso de álcool antes (história de vida) e nos primeiros 3 anos após RYGB, em subgrupos de pacientes, de acordo com presença de AUD ou não no pré e pós-operatório. Utilizando-se os critérios da SCID, dos 67 pacientes com AUD pré-RYGB, 9 (13,4%) desenvolveram AUD no pós-RYGB, comparado com 7 (5,2%) dos 134 sem história pré-RYGB de AUD. Considerando a SCID e AUDIT, dos 65 pacientes com AUD pré-RYGB, 19 (29,2%) desenvolveram AUD no pós-RYGB, comparado com 13 (11,9%) dos 109 sem história pré-RYGB de AUD.

Şen et al. (2020) relataram uma diminuição significativa no escore médio do AUDIT entre o pré-operatório e os 3 primeiros anos de pós-operatório, contudo, houve um aumento significativo do escore médio em 4 a 6 anos de pós-operatório.

No estudo de Smith et al. (2018), aproximadamente um terço dos pacientes evidenciaram início de abuso de álcool ou dependência após a cirurgia (DSM-IV), sem apresentar histórico prévio. Observou-se aumento da sensibilidade subjetiva ao álcool após a cirurgia, comparado com antes da cirurgia em aproximadamente metade dos pesquisados. Além disso, apenas um participante relatou tratamento para problemas com uso de álcool antes da cirurgia e 8 pacientes após a cirurgia.

Para Strømme et al. (2020), houve um aumento de pacientes com diagnósticos relacionados ao álcool após o procedimento bariátrico, de 67 para 202. A razão de incidência para os diagnósticos de AUD após o RYGB foi de 6,36 (intervalo de confiança de 95%: 5,45–7,36) por 1000 pessoas-ano e 4,54 (2,94–6,70) após SG.

Na análise de um biomarcador de álcool sanguíneo realizado por Walther et al. (2018) mostrou que os pacientes apresentaram níveis de PEth significativamente mais baixos que o grupo de referência. Contudo, o grupo de pacientes acompanhado por 2 anos apresentou níveis significativamente maiores entre o pré-operatório e 2 anos, bem como entre o primeiro e segundo ano de acompanhamento. Para o grupo acompanhado por 1 ano, foram observados níveis significativamente maiores entre o pré-operatório e após 1 ano de acompanhamento.

Na pesquisa de White et al. (2019), tanto a frequência de uso de álcool quanto a quantidade média de drinques ingeridos por dia foram significativamente maiores no sétimo ano de acompanhamento pós-operatório em relação ao pré-operatório. Com relação aos tipos de cirurgia bariátrica e uso de álcool, não foram observadas diferenças significativas entre as técnicas cirúrgicas e o uso de álcool no pós-operatório entre RYGB e LAGB (De Araujo Burgos et al., 2015) e SG e BG (Chiappetta et al., 2020). No estudo de Ibrahim et al. (2019) a prevalência de AUD em pacientes submetidos à SG e RYGB foi similar no pré e pós-operatório. Contudo, em outro estudo, pacientes submetidos ao RYGB tiveram um risco 2,08 vezes maior

de desenvolverem sintomas de AUD, quando comparados a pacientes submetidos à LAGB (King et al., 2017). Após controle por idade e sexo, a razão de risco ajustada para diagnósticos relacionados ao álcool no POSOP foi 0,75 (IC95% 0,94-1,14) para SG (média de observação POSOP de 2,7 anos) comparada à RYGB (média de 3,4 anos) (Strømme et al., 2020). Foi demonstrado haver maior prevalência de AUD em pacientes submetidos à cirurgia RYGB, mas não para a banda gástrica (Azam, Shahrestani & Phan, 2018).

O menor tempo de acompanhamento dos pacientes após a cirurgia bariátrica descritos nos artigos incluídos nesta revisão foi de 6 meses (Strømme et al., 2020) e o maior foi de 7 anos (King et al., 2017; White et al., 2019). Em decorrência dessa variação no tempo de observação do pós-operatório, pode-se verificar que períodos de acompanhamento mais longos, de modo geral, apresentaram resultados relacionados ao aumento do uso de álcool (King et al., 2017; Strømme et al., 2020), aumento do score médio do AUDIT (Şen et al., 2020), novo início de abuso de álcool ou dependência (Smith et al., 2018) maior risco de internações e tratamento por AUD (Backman et al., 2016), maior risco de desenvolver AUD (Mitchell et al., 2015) e aumento na frequência e quantidade de consumo de álcool (White et al., 2019). Do mesmo modo, uma revisão sistemática e meta-análise sobre transtornos por uso de álcool antes e depois da cirurgia bariátrica concluiu que o risco de AUD não aumentou significativamente nos primeiros 2 anos após a cirurgia bariátrica, mas aumentou após 3 anos da cirurgia (Azam et al., 2018).

Em alguns estudos desta revisão, foi demonstrado que os determinados padrões de uso de álcool previamente à cirurgia podem influenciar no desenvolvimento de AUD (King et al., 2017; Mitchell et al., 2015; Şen et al., 2020), uso nocivo/alto risco e provável dependência (Ibrahim et al., 2019) ou aumento da frequência de dias de uso de álcool (Spadola et al., 2017) após a cirurgia bariátrica. Esses resultados acompanham os relatos das revisões (Li & Wu, 2016; Olgún et al., 2015), em que o uso de álcool antes da cirurgia bariátrica influenciou no desenvolvimento de AUD no pós-operatório.

Importante considerar que as alterações anatômicas gastrointestinais e fisiológicas decorrentes das cirurgias bariátricas podem influenciar a farmacocinética do metabolismo do etanol. Em pesquisa com 12 mulheres com obesidade mórbida se submetem à cirurgia de *bypass* e foram comparadas com 12 mulheres semelhantes pela idade e índice de massa corporal (IMC). Os autores concluíram que a maior sensibilidade para o etanol após cirurgia provavelmente reflete absorção mais rápida do etanol. A redução do peso após a operação pode ser um fator a ser considerado, se for consumido a mesma quantidade absoluta de etanol (Klockhoff et al., 2002). A taxa de entrega do álcool ingerido no sistema circulatório após RYGB é aumentada, resultando em níveis mais elevados dessa substância no sangue, isto é, picos de concentração acompanhados por uma maior sensação de embriaguez. Por isso, é necessário conscientizar os pacientes sobre as alterações no metabolismo do álcool após o RYGB, para reduzir o risco de possíveis consequências graves do consumo moderado de álcool (Pepino et al., 2015).

Pacientes após o RYGB apresentaram pico de concentração de alcoolemia muito maior após ingerirem álcool e levaram mais tempo para ficar sóbrios do que no pré-operatório. Também apresentaram sintomas diferentes de intoxicação, e podem não reconhecer que beberam demais, pois respondem de maneira diferente ao álcool após a cirurgia (Woodard et al., 2011). Resultados desta revisão apontaram que aproximadamente metade dos pacientes pesquisados no pós-operatório aumentaram a sensibilidade subjetiva ao álcool, comparado com antes da cirurgia (Smith et al., 2018).

A presente revisão tem limitações, como o pequeno número de participantes em alguns estudos, bem como a não utilização de instrumentos de coleta de dados validados, sendo que esses resultados devem ser interpretados com cautela. Em alguns houve indisponibilidade da totalidade de dados desejados em relação aos testes e análises para identificar a presença de AUD. Além disso, a análise entre diferentes tipos de cirurgias bariátricas foi limitada, devido ao reduzido número de estudos comparativos. Ausência de consenso para a definição de AUD e diferenças metodológicas podem ter influenciado no desfecho

da revisão. Apesar dessas limitações, essa revisão permitiu um maior entendimento sobre o uso de álcool antes e após a cirurgia bariátrica.

4. Conclusão

Foram incluídos para análise nesta revisão 15 artigos, sendo que a grande maioria analisou pacientes submetidos à RYGB isoladamente ou em conjunto com outras técnicas cirúrgicas. Considerando todos os artigos selecionados, 10 (66,6%) relataram pelo menos um indicador relacionado ao maior uso de álcool no pós-operatório de cirurgia bariátrica em comparação ao pré-operatório, incluindo os artigos com maiores tamanhos amostrais e maior tempo de acompanhamento pós-operatório. Sugere-se a realização de mais estudos sobre o tema, principalmente longitudinais, comparativos, com avaliação do uso de álcool no pré-operatório e com acompanhamento de longo prazo no pós-operatório de cirurgia bariátrica. Destaca-se a importância de aconselhamento e avaliação sobre o uso de álcool pelos pacientes antes e após a cirurgia bariátrica, visando a prevenção e o tratamento para transtornos por uso de álcool, quando necessário.

Sugere-se a realização de estudos longitudinais de longo prazo para analisar a evolução do consumo de álcool após a cirurgia bariátrica, avaliações mais abrangentes do uso de álcool antes da cirurgia, estudos comparativos com grupos de controle, investigação de transtornos por uso de álcool e a eficácia de intervenções de tratamento, desenvolvimento de programas de aconselhamento e intervenções preventivas, estudos qualitativos para compreender as motivações e desafios dos pacientes em relação ao consumo de álcool, e a avaliação de fatores de risco adicionais, como história de abuso de substâncias e características psicossociais dos pacientes, a fim de aprofundar nosso conhecimento sobre o impacto da cirurgia bariátrica no uso de álcool e contribuir para o desenvolvimento de estratégias de prevenção e tratamento mais eficazes.

Referências

- Amorin A. C. R., Souza A. F. O., Nascimento A. L. V. et al. (2015). Uso de bebida alcoólica em períodos pré e pós-operatório de cirurgia bariátrica. *Rev. Col. Bras. Cir.*, 42(1), 3-8.
- Azam H., Shahrestani S., Phan K. (2018). Alcohol use disorders before and after bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. *Ann. Transl. Med.*, 6(8), 148-148.
- Backman O., Stockeld D., Rasmussen F. et al. (2016). Alcohol and substance abuse, depression and suicide attempts after Roux-en-Y gastric bypass surgery. *Br J Surg.*, 103(10), 1336-1342.
- Binotto M. A., Lenardt M. H., & Rodríguez-Martínez M. C. (2018). Physical frailty and gait speed in community elderly: a systematic review. *Ver. Esc. Enferm. USP*, 13, (52), e03392.
- Brasil. (2013). Portaria nº 424, de 19 de março de 2013. Redefine as diretrizes para a organização da prevenção e do tratamento do sobrepeso e obesidade como linha de cuidado prioritária da Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas. Ministério da Saúde. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0424_19_03_2013.html
- Chiappetta S., Stier C., Hadid M. A. et al. (2020). Remission of Food Addiction Does Not Induce Cross-Addiction after Sleeve Gastrectomy and Gastric Bypass: A Prospective Cohort Study. *Obes. Facts*, 13(3):307-320.
- Coluzzi I., Iossa A., Spinetti E. et al. (2019). Alcohol consumption after laparoscopic sleeve gastrectomy: 1-year results. *Eat. Weight Disord.*, 24(6), 1131-1136.
- Cuellar-Barboza A. B., Frye M. A., Grothe K et al. (2015). Change in consumption patterns for treatment-seeking patients with alcohol use disorder post-bariatric surgery. *J. Psychosom. Res.*, 78(3), 199-204.
- Davis J. F., Schurdak J. D., Magrisso I. J. et al. (2012). Gastric bypass surgery attenuates ethanol consumption in ethanol-preferring rats. *Biol. Psychiatry*, 72(5), 354-360.
- De Araujo Burgos M. G. P., Cabral P. C., Maio R., et al. (2015). Prevalence of Alcohol Abuse Before and After Bariatric Surgery Associated With Nutritional and Lifestyle Factors: A Study Involving a Portuguese Population. *Obes. Surg.*, 25(9), 1716-1722.
- Donato H., & Donato M. (2019). Stages for Undertaking a Systematic Review. *Acta Med. Port.*, 32(3), 227-235.
- Galvão T. F., Pansani T. S. A., & Harrad D. (2015). Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiol. Serv. Saúde*, (24), 335-342.

- Gigliotti A., & Bessa M. A. (2004). Síndrome de Dependência do Álcool: critérios diagnósticos. *Rev. Bras. Psiquiatr.*, 26(Supl 1):11-13.
- Gregorio V. D., Lucchese R., Vera I. et al. (2016). O padrão de consumo de álcool é alterado após a cirurgia bariátrica? Uma revisão integrativa. *ABCD Arq. Bras. Cir. Dig.*, 29(Supl.1), 111-115.
- Ibrahim N., Alameddine M., Brennan J. et al. (2019). New onset alcohol use disorder following bariatric surgery. *Surgical Endoscopy*, 33(8), 2521-2530.
- Johns Hopkins. (2021). *Medicine. Health. Roux-en-Y Gastric Bypass Weight-Loss Surgery*. <https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/obesity/obesity-treatment-overview>
- King W. C., Chen J. Y., Courcoulas A. P. et al. (2017). Alcohol and other substance use after bariatric surgery: prospective evidence from a U.S. multicenter cohort study. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 13(8):1392-1402.
- King W. C., Chen J. Y., Mitchell J. E. et al. (2012). Prevalence of alcohol use disorders before and after bariatric surgery. *JAMA*, 307(23), 2516-2525.
- Klockhoff H., Näslund I., & Jones A. W. (2002). Faster absorption of ethanol and higher peak concentration in women after gastric bypass surgery. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 54(6), 587-591.
- Li L., & Wu L.T. (2016). Substance use after bariatric surgery: A review. *J. Psychiatr. Res.*, 76, 16-29.
- Lima-Costa M. F., & Barreto S. M. (2003). Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 12(4), 189-201.
- Malta M., Cardoso L. O, Bastos F. I et al. (2010). STROBE initiative: guidelines on reporting observational studies. *Rev. Saúde Pública*, 44(3), 559-565.
- Mitchell J. E., Steffen K., Engel S. et al. (2015). Addictive disorders after Roux-en-Y gastric bypass. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 11(4):897-905.
- Olguín V. P., Carvajal A. D, & Fuentes S. M. (2015). Patología psiquiátrica y cirugía bariátrica. *Rev. Chil. Cir.*, 67(4), 441-447.
- Pepino M. Y, Okunade AL, Eagon J. C et al. (2015). Effect of roux-en-Y gastric bypass surgery: Converting 2 alcoholic drinks to 4. *JAMA Surg.*, 150(11), 1096-1098.
- Şen O., Ünübol H, Türkçapar A. G et al. (2021). Risk of Alcohol Use Disorder After Sleeve Gastrectomy. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques*, 31(1), 24-28.
- Singh J. Mendeley. (2010). A free research management tool for desktop and web. *J. Pharmacol. Pharmacother*, 1(1):62-63.
- Smith K. E., Engel S. G, Steffen K. J. et al. (2018). Problematic Alcohol Use and Associated Characteristics Following Bariatric Surgery. *Obesity Surgery*, 28(5), 1248-1254.
- Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica. (2020a). *Procedimento seguro*. <https://www.scbm.org.br/procedimento-seguro/>
- Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica. (2020b). *Quem pode fazer*. <https://www.scbm.org.br/quem-pode-fazer/>
- Spadola C. E, Wagner E. F, Accornero V. H et al. (2017). Alcohol use patterns and alcohol use disorders among young adult, ethnically diverse bariatric surgery patients. *Substance Abuse*, 38(1), 82-87.
- Strømmen M., Bakken I. J, Klöckner C. et al. (2020). Diagnoses related to abuse of alcohol and addictive substances after gastric bypass and sleeve gastrectomy: a nation-wide registry study from Norway. *Surg. Obes. Relat. Dis.*, 16(4), 464-470.
- Svensson P. A., Anveden Å., Romeo S. et al. (2013). Alcohol Consumption And Alcohol Problems After Bariatric Surgery In The Swedish Obese Subjects Study. *Obesity*, 21(12), 2444-2451.
- Walther L., Brodén C. M., Isaksson A. et al. (2018). Alcohol Consumption in Obese Patients Before and After Gastric Bypass as Assessed with the Alcohol Marker Phosphatidylethanol (PEth). *Obes. Surg.*, 28(8), 2354-2360.
- Wee C. C., Mukamal K. J, Huskey K. W. et al. (2014). High-risk alcohol use after weight loss surgery. *Surg Obes. Relat. Dis.*, 10(3):508-513.
- White G. E., Courcoulas A. P., Richardson G. A. et al. (2019). Alcohol Use Thresholds for Identifying Alcohol-related Problems Before and Following Roux-en-Y Gastric Bypass. *Annals of Surgery*, 269(6), 1001-1009.
- Woodard G. A., Downey J., Hernandez-Boussard T. et al. (2011) Impaired alcohol metabolism after gastric bypass surgery: A case-crossover trial. *J. Am. Coll. Surg.*, 212(2), 209-214.
- World Health Organization. (2020). *Obesity*. <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/en/>
- Zeve J. L. M, Novaes P. O, & Oliveira Júnior N. O. (2012). Técnicas em cirurgia bariátrica: uma revisão da literatura. *Ciênc. Saúde*, 5(2):132-140.