

Consequências do consumo alcoólico: com foco no emagrecimento

Consequences of alcohol consumption: focusing on weight loss

Consecuencias del consumo de alcohol: centrarse en la pérdida de peso

Maria Eduarda Santana¹, Paloma Pereira dos Reis¹, Gabrielle Andrade Reis Vicente¹, Lúcia Helena Abi-Ramia Botrel¹, Vivian Freitas Silva Braga Silveira¹

¹Universidade do Estado de Minas Gerais, MG, Brasil.

RESUMO

Introdução: O consumo do álcool está presente na sociedade desde o início dos tempos. Sua produção ocorre por diversos processos e sua ingestão fornece calorias, desprovidas de nutrientes, que podem se acumular no organismo, representando riscos à manifestação de muitas doenças. **Objetivo:** Realizar uma revisão bibliográfica acerca das consequências do consumo alcoólico com foco no emagrecimento.

Métodos: A pesquisa bibliográfica foi realizada entre fevereiro de 2019 e julho de 2020, por meio de pesquisas em livros e publicações eletrônicas.

Resultados: Os resultados obtidos demonstram que são diversos os prejuízos da bebida alcoólica no emagrecimento, que fornece calorias vazias desprovidas de nutrientes, podendo assim prejudicar o metabolismo.

Conclusão: Conclui-se que sua ingestão pode afetar o emagrecimento obtendo um efeito rebote, uma vez que, o álcool é um estimulante para o apetite e, conseqüentemente, pode haver o aumento de peso e acarretar diversos problemas na saúde do indivíduo.

Palavras-chave: Bebidas alcoólica, Emagrecimento, Jovens Transtorno alimentar, Saúde.

ABSTRACT

Introduction: Alcohol consumption has been present in society since the beginning of time. Its production occurs by various processes and its ingestion provides calories, devoid of nutrients, which can accumulate in the body, representing risks to the manifestation of many diseases.

Objective: To perform a bibliographic review about the consequences of alcohol consumption focused on weight loss.

Methods: Bibliographic research was conducted between February 2019 and July 2020, through research in books and electronic publications.

Results: The results show that there are several damage to alcohol in weight loss, which provides empty calories devoid of nutrients, thus being able to impair metabolism.

Conclusion: It is concluded that your ingestion may affect weight loss gaining a rebound effect, as alcohol is a stimulant for appetite and, consequently, there may be weight gain and lead to various problems in the individual's health.

Keywords: Alcoholic beverages, Weight loss, Young food disorder, Health.

Correspondência:

Vivian Freitas Silva Braga
Silveira

Universidade do Estado
de Minas Gerais, Passos,
Minas Gerais, Brasil.

Email:
vivian.silveira@uemg.br

RESUMEN

Introducción: El consumo de alcohol ha estado presente en la sociedad desde el principio de los tiempos. Su producción ocurre por varios procesos y su ingestión proporciona calorías, desprovistas de nutrientes, que pueden acumularse en el cuerpo, lo que representa riesgos para la manifestación de muchas enfermedades.

Objetivo: Realizar una revisión bibliográfica sobre las consecuencias del consumo de alcohol centrado en la pérdida de peso.

Métodos: La investigación bibliográfica se realizó entre febrero de 2019 y julio de 2020, a través de investigaciones en libros y publicaciones electrónicas.

Results: Los resultados muestran que hay varios daños en el alcohol en la pérdida de peso, lo que proporciona calorías vacías desprovistas de nutrientes, lo que puede afectar el metabolismo.

Conclusión: Se concluye que su ingestión puede afectar la pérdida de peso que obtiene un efecto de rebote, ya que el alcohol es un estimulante del apetito y, en consecuencia, puede haber aumento de peso y provocar diversos problemas en la salud del individuo.

Palabras-clave: Bebidas alcohólicas, Pérdida de peso, Trastorno de alimentos jóvenes, Salud.

INTRODUÇÃO

O Centro de Informações sobre Saúde e Álcool – CISA (2020) relata que o consumo do álcool pela sociedade tem sua origem durante a Pré-história mais precisamente durante o período Neolítico, e está presente desde então na cultura de vários povos e com diferentes significados para o seu uso.

O álcool é obtido por um processo natural, chamado de fermentação, onde uma molécula de glicose é transformada em duas moléculas de piruvato e conseqüentemente após várias reações enzimáticas em etanol, sem a necessidade de oxigênio (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2012). Ele fornece 7,1 kcal/g, sendo considerado uma caloria vazia proveniente de uma fonte de energia sem nutrientes como proteínas, vitaminas e minerais, não podendo ser armazenada no corpo por ser tóxica devendo ser eliminada rapidamente, papel este exercido pelo fígado. Nesse processo de eliminação, é aumentado o gasto energético basal, porém não é suficiente para amenizar as calorías ingeridas. Entretanto possui a habilidade de suprir as calorías diárias de um indivíduo podendo provocar ganho de peso, acúmulo de gordura abdominal e obesidade (VALÉRIO et al., 2016).

Ainda conforme Valério et al. (2016) o excesso de gordura abdominal tem extrema relação com aparecimento de várias disfunções metabólicas e funcionais como: aumento de morbimortalidade, desenvolvimento de diabetes mellitus, disfunções pulmonares, doenças cardiovasculares, problemas biliares, câncer, hipertensão arterial, osteoartrite, dislipidemias e resistência à insulina.

A biodisponibilidade do álcool varia se comparada no homem e na mulher, devido a fatores como capacidade de absorção, proporção de gordura e água corporal, nível de atividade da enzima álcool-desidrogenase, dessa forma mesmo que ingerindo idêntico volume da bebida, a mulher apresenta uma maior concentração de álcool na corrente sanguínea (SEGRE, 2017).

O álcool, quando consumido em torno de 30g ou mais por dia, é considerado um estimulador do apetite, capaz de modificar a homeostase energética, promovendo o aumento de peso devido a sua influência no sistema neuroquímico (VALÉRIO et al., 2016).

Contrariamente, segundo Servilla, Sabino e Martins (2013), existe um tipo de transtorno alimentar relacionado ao etilismo, chamado de “drunkorexia” ou “anorexia alcoólica”, onde mulheres bebem ao invés de comer, para permanecerem magras, após uma distorção da própria imagem corporal. A perda do apetite ocorre em virtude de doenças como esofagite, gastrite, hepatite

alcoólica, hemorragias e carências de vitaminas do complexo B.

Em outra situação, um indivíduo após ser submetido ao procedimento de cirurgia bariátrica, torna-se ainda mais suscetível a recuperação do peso em decorrência ao uso do álcool, devido a alterações fisiológicas relacionadas a concentração máxima e ao pico de concentração dessa substância (COSTA, 2013). Pesquisas revelam que algumas bebidas alcoólicas como o vinho, possuem associação significativa na redução do risco cardiovascular e da mortalidade geral quando ingerido em quantidade moderada e juntamente com uma alimentação saudável (ALMEIDA-PITITTO et al., 2013).

O Guia Alimentar Brasileiro refere que a base para uma alimentação nutricionalmente balanceada e saudável seria a ingestão dos alimentos in natura ou minimamente processados, e que a melhor alternativa para ingestão de líquidos seria a água, podendo temperá-la com rodela de limão ou hortelã; tornando-se um meio para a promoção da saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

“Alimentos in natura são obtidos diretamente de plantas ou de animais e não sofrem qualquer alteração após deixar a natureza. Alimentos minimamente processados correspondem a alimentos in natura que foram submetidos a processos de limpeza, remoção de partes não comestíveis ou indesejáveis, fracionamento, moagem, secagem, fermentação, pasteurização, refrigeração, congelamento e processos similares que não envolvem agregação de sal, açúcar, óleos, gorduras ou outras substâncias ao alimento original” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

Kachani et al. (2008) relata que o álcool pode ser metabolizado de três diferentes formas no organismo, sendo a via mais usual através da enzima álcool desidrogenase, que promove a oxidação do etanol em acetaldeído, geralmente adotada por consumidores tidos como “bebedores sociais ou moderados”, enquanto que os consumidores crônicos metabolizam por meio do sistema mitocondrial de oxidação do etanol, que envolve o retículo endoplasmático liso dos hepatócitos, citocromo P-450, e a terceira via ocorre no interior dos peroxissomas, através da enzima catalase, porém sem formar ATP.

A homeostase energética é influenciada conforme a proporção de macronutrientes obtidos e, para reduzir a massa corporal é necessário haver um balanço energético negativo, onde o gasto deve superar a ingestão de energia, caso contrário, ocorre a formação de “estoques”. O gasto energético depende da taxa metabólica basal, da energia gasta e do efeito térmico do alimento. O hipotálamo controla a ingestão, o gasto, e a saciedade, por meio de sinais nervosos periféricos (KLOSTER; LIBERALI, 2008).

O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão bibliográfica acerca das consequências do consumo alcoólico com foco no emagrecimento.

MÉTODOS

A pesquisa bibliográfica teve início em fevereiro de 2019 e encerramento em julho de 2020, observando-se publicações disponíveis preferencialmente no idioma português, em livros e em publicações eletrônicas, onde foram usados os termos “bebidas alcoólicas”, “emagrecimento”, “jovens”, “transtorno alimentar” e “cirurgia bariátrica” como principal descritor de busca, havendo um período estabelecido na data de publicação dos artigos pesquisados de 2000 até 2020,

sendo que a seleção dos mesmos foi realizada com base na relevância que os artigos apresentaram para esta revisão.

Foram utilizados ao todo 23 estudos, sendo 1 de livros, 21 de artigos científicos e 1 de site. Os conteúdos selecionados nessas fontes foram organizados e apresentados nos seguintes temas: efeitos do álcool em jovens e adolescentes e as consequências fisiológicas do consumo alcoólico do ponto de vista nutricional.

DESENVOLVIMENTO

Efeitos do álcool em jovens e adolescentes

A ingestão alcoólica é um fato comum presente na cultura de diversos povos, baseado na ingestão de uma substância considerada lícita, podendo ter sua iniciação ainda no período da adolescência, fase marcada por grandes mudanças pessoais nos aspectos sociais e biológicos. E são diversos os fatores que levam esses jovens a experimentação dessas substâncias, seja por oferta de amigos ou de familiares dentro de casa, ou ainda por razões de natureza psicossociais, caracterizando um problema de saúde pública (MALTA et al., 2014).

O álcool é a substância psicotrópica considerada droga legal mais utilizada por adolescentes no Brasil e no mundo. Seu consumo nesse grupo é preocupante, tanto pela maior tendência à impulsividade e atividades de risco, nessa fase da vida, quanto pelo prejuízo ao desenvolvimento cerebral na infância e na adolescência, determinando repercussões durante a vida adulta. O consumo de bebidas alcoólicas compromete, sobretudo, a região cortical, afetando negativamente o desenvolvimento cognitivo, emocional e social do indivíduo. O uso de álcool na adolescência tende a ocorrer em conjunto com outros comportamentos de risco para a saúde, como o uso de tabaco e de drogas ilícitas, além de comportamentos de risco sexual e maior número de acidentes automobilísticos (SANTOS et al., 2017).

Ainda segundo Santos et al. (2017), o consumo de álcool na adolescência também está associado a uma série de prejuízos acadêmicos como déficit de memória: adolescentes com dependência de álcool apresentam mais dificuldades em recordar palavras e desenhos geométricos simples após um intervalo de 10 minutos, em comparação aos adolescentes sem dependência alcoólica. A memória é função fundamental no processo de aprendizagem e está se altera com o consumo de álcool. A queda no rendimento escolar pode diminuir a autoestima do jovem, o que representa um conhecido fator de risco para maior envolvimento com experimentação, consumo e abuso de substâncias psicoativas. Assim, a consequência do uso abusivo de álcool para retroalimentação, ao invés de motivá-lo a diminuir ou interromper a ingestão da substância alcoólica poderia levá-lo a aumentar o consumo em uma cadeia de retro.

O consumo abusivo de álcool pode causar várias manifestações frequentes, desde as simples alterações de humor ao longo do dia, a doenças cardiovasculares, neurodegenerativas, gastrointestinais, hepáticas entre outras, que contribuem significativamente nos índices de problemas socioeconômicos nacionais (NUNES et al., 2012).

Outros danos cerebrais incluem modificações no sistema dopaminérgico, como nas vias do córtex pré-frontal e do sistema límbico. Alterações nestes sistemas acarretam efeitos significativos em termos comportamentais e emocionais em adolescentes. É importante destacar que, durante a adolescência, o córtex pré-frontal ainda está em desenvolvimento. Como ele pode ser afetado pelo uso de álcool, uma série de habilidades que o adolescente necessita desenvolver e que

são mediadas por este circuito – como o aprendizado de regras e tarefas focalizadas – ficarão prejudicadas.

O hipocampo, associado à memória e ao aprendizado, é afetado pelo uso de álcool por adolescentes, apresentando-se com menor volume em usuários de álcool do que em controles e tendo sua característica funcional afetada pela idade de início do uso de álcool e pela duração do transtorno. Estes dados são importantes, pois demonstram haver um efeito cerebral consequente ao consumo de álcool em adolescentes: os efeitos ocorrem em áreas cerebrais ainda em desenvolvimento e associadas a habilidades cognitivo-comportamentais que deveriam iniciar ou se firmar na adolescência. Apresentam alteração do sono, seja na manutenção como conciliação, provocando acúmulo de cansaço, aumentando o prejuízo laboral e educacional (SANTOS et al., 2017).

O consumo do álcool pode acarretar em danos no sistema nervoso central do adolescente causando redução do volume do hipocampo e da capacidade como aprendizado e memória, sendo o lobo frontal essencial para funções como as respostas para inibição, regulação emocional, planejamento e organização e, o seu desenvolvimento e maturação tem continuidade durante a adolescência e em jovens adultos. O lobo lateral está associado com a linguagem e a audição, e estas funções são largamente amadurecidas na adolescência. Já os lobos occipital, parietal e temporal apresentam pequenas mudanças nestas fases da vida e são menos afetados (MALTA et al., 2014).

Consequências fisiológicas do consumo alcoólico do ponto de vista nutricional

Em seu estudo, Silva et al. (2009), fazem referência às complicações nutricionais nos casos de doenças hepáticas relacionadas ao alcoolismo, apresentando as alterações no metabolismo energético, proteico e das gorduras. Em relação aos micronutrientes, expõe alterações relacionadas aos minerais, como anemia, hipomagnesemia, deficiência de zinco e desequilíbrio hidroeletrólítico. Quanto a alterações em níveis de vitaminas, aponta a deficiência de vitaminas do Complexo B, vitamina E, além da hipovitaminose A.

Do ponto de vista nutricional podem ser notadas alterações nos macro e micronutrientes, especificamente alterações no metabolismo energético. Mesmo o álcool fornecendo 7,1 kcal/g, sua toxicidade o impede de ser armazenado no organismo, recebendo prioridade no momento da metabolização hepática, interferindo inclusive na oxidação dos ácidos graxos no ciclo de Krebs. A respectiva formação do acetaldeído causa a inibição da glicólise e da neoglicogênese que por sua vez leva ao hipermetabolismo energético e a esteatose (SILVA et al., 2009).

“Com as reservas de glicogênio diminuídas, em consequência do déficit alimentar, o álcool inibe a produção hepática de glicose, via gliconeogênese” (SILVA et al., 2009).

Conforme descrito por Silva et al. (2009), a condição acima pode estimular a um quadro de hipoglicemia, além de uma possível intolerância à glicose, sendo que a hipoglicemia é comum em doença hepática aguda, enquanto a intolerância é comum em doença hepática crônica. Na cirrose, durante o jejum o organismo opta pela utilização da energia proveniente dos ácidos graxos, e pelo recrutamento do nitrogênio dos músculos, fatos esses associados ao desgaste

Conseqüentemente, o metabolismo proteico fica prejudicado devido à prioridade que o fígado dá a eliminação do álcool, podendo provocar a doença hepática, onde ocorre a chamada desnutrição proteica, caracterizada pela depleção de proteínas estruturais plasmáticas, ocasionando a mudança no perfil de aminoácidos e até imunossupressão (SILVA et al., 2009).

Ainda conforme Silva et al. (2009) o metabolismo lipídico sofre alterações durante o consumo alcoólico, principalmente quando já instalado o quadro de cirrose, uma vez que a permeabilidade das membranas celulares é alterada, levando a uma consecutiva redução da formação de eicosanoides e de prostaglandinas, atuantes na função renal e no sistema imunológico.

Em relação aos micronutrientes, podem haver modificações significativas em seus níveis, devido a fatores como menor capacidade de estocagem e conversão das vitaminas em suas formas ativas, má digestão, má absorção, decorrente ao consumo alcoólico, que por sua vez causa uma diminuição da ingestão alimentar (MAIO, et al.,2000).

“Assim, o álcool pode ser causa tanto de desnutrição primária, pelo fato de deslocar os nutrientes da dieta, como de desnutrição secundária, por ser responsável pela má absorção e agressão celular decorrentes de sua citotoxicidade direta” (MAIO, et al.,2000).

A anemia foi associada à deficiência nutricional, onde a concentração de hemoglobina está extremamente baixa no organismo, provocando carência de fatores hematopoéticos como vitamina B12, ferro e folato (MAIO et al. 2000). Estima-se que a metade dos casos decorre da deficiência de ferro. O ferro apresenta como função o transporte de oxigênio para as células, além de participar com o sistema enzimático de alguns tecidos (SILVA et al., 2009).

Segundo MAIO et al. (2000), o consumo excessivo de álcool em indivíduos cirróticos que possuem anemia, pode acarretar em sangramento na mucosa gástrica, apresentando uma diminuição nos níveis das proteínas envolvidas na coagulação sanguínea. A ingestão de bebidas alcoólicas impossibilita a supressão da medula óssea na produção de células sanguíneas.

O álcool promove uma alteração na concentração de magnésio, influenciando no aumento da sua excreção renal, e da mesma forma ocorre com o zinco, no caso deste último, o paciente pode apresentar várias desordens como dermatites, alterações do paladar, do olfato e da visão, além de queda na imunidade e comprometimento no processo de cicatrização. O etanol pode em alguns casos aumentar a reabsorção de potássio, retenção de sódio e cloro, mantendo-os aumentados, ocasionando o desequilíbrio eletrolítico (SILVA et al., 2009).

Os distúrbios eletrolíticos são caracterizados por quadros de hiponatremia, hipernatremia, hiperpotassemia, hipopotassemia (VIEIRA NETO; MOYSÉS NETO, 2003). A deficiência de vitaminas do Complexo B, em especial da tiamina, podem levar a lesões neuropatológicas, envolvendo oftalmoplegia, ataxia, alterações na memória, neuropatia periférica, entre outros sintomas. O acetaldeído compete com a vitamina B6 pelo sítio de ligação na proteína captadora, causando grande eliminação dessa vitamina, e os outros componentes do Complexo B, na urina (SILVA et al., 2009).

O etanol provoca modificações na absorção de gorduras, interferindo inclusive na absorção das vitaminas lipossolúveis, como é o caso da vitamina A, que tem a sua hepatotoxicidade aumentada sendo responsável por variações funcionais nas mitocôndrias, resultando em quadros de necrose hepática e fibrose. Dessa forma, as tentativas de suplementação dessa vitamina devem ser realizadas com muito cuidado, para que não ocorra a hepatotoxicidade, uma vez que determinados metabólitos podem ser muito tóxicos e danosos ao paciente (SILVA et al., 2009).

A barreira do trato gastrointestinal ao ser agredida pela bebida alcoólica secreta menos ácido gástrico e perde parte de suas funções, o controle da flora intestinal e proteção contra a entrada de microrganismos diversos, caracterizando assim a imunossupressão (SILVA et al., 2009).

Quando em presença de algum distúrbio ou transtorno alimentar a situação nutricional torna-se ainda mais crítica, pois envolve uma complexa etiologia, muitas vezes sem um único fator patogênico, mas sim um conjunto de fatores que interagem entre si em um determinado momento da vida do indivíduo, mas que certamente é a soma das condições psicológicas individuais, familiares, socioculturais, além de uma vulnerabilidade genética podendo ocasionar a doença ou agravá-la. Fatores psicológicos, interpessoais e culturais também atuam na prolongação do transtorno (MORGAN; VECCHIATTIA; NEGRÃO, 2002).

Os transtornos alimentares são caracterizados pelo medo mórbido de engordar, preocupação exagerada com o peso e a forma corporal, redução voluntária do consumo de nutrientes com gradual perda de peso, ingestão maciça de alimentos seguida de vômitos e uso abusivo de laxantes e/ou diuréticos (OLIVEIRA; HUTZ, 2010).

Outros fatores que levam ao indivíduo a desenvolver os transtornos alimentares são as mídias, distorção de sua imagem corporal ou até mesmo por uma rejeição. Predomina-se a Bulimia Nervosa e a Anorexia Nervosa, cujas, as causas são pelo padrão de beleza imposto pela sociedade, onde a magreza é apreciada (OLIVEIRA; HUTZ, 2010).

A Bulimia Nervosa manifesta-se por uma ingestão exagerada e rápida dos alimentos, sem a devida mastigação correta, fazendo o indivíduo achar que está perdendo o controle em relação à comida. Dito isto, ele se sente culpado por este comportamento podendo forçar o vômito, se automedicar com remédios laxantes, e também, praticando exercícios físicos de uma forma exagerada. A Anorexia Nervosa, por seu lado, manifesta-se pelo hábito de seguir dietas altamente restritivas, sendo maléficas para os organismos, podendo comprometer a saúde e bem estar do indivíduo portador desta patologia, que opta por priorizar a magreza, devido a distorção de sua imagem corporal (ABREU; CANGELLI FILHO, 2004).

Um indivíduo que sofre de bulimia, passa por episódios de compulsão alimentar e julga-se incapaz de parar de comer, só parando após mal-estar físico ou pelo fim da disponibilidade dos alimentos, os episódios de comportamentos compensatórios inadequados a fim de eliminar as calorias que foram ingeridas, por meio de vômitos, laxantes, diuréticos, exercícios, jejuns prolongados, medicamentos que causam perda de apetite entre outros método, tais condutas representam riscos à saúde, porém o indivíduo valoriza altamente a perda de peso, sendo considerada uma demonstração de autoconfiança (FERREIRA, 2018).

O portador desses transtornos quando faz uso frequente do álcool torna-se um indivíduo ainda mais suscetível às consequências nutricionais do alcoolismo conforme a conclusão de Maio et al. (2000), que diz que a presença da substância agrava esses quadros patológicos, promove má absorção dos alimentos, estimula o hipermetabolismo e eleva a excreção dos nutrientes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O álcool causa malefícios ao corpo humano, principalmente durante a adolescência e juventude, fase da vida marcada por diversas mudanças psicossociais, sendo que o desenvolvimento do cérebro ainda está em curso, prejudicando seu sistema nervoso central, mais especificamente o hipotálamo, e a memória.

O consumo alcoólico frequente nesses casos, certamente levará a resultados desastrosos como, alterações nutricionais nos macros e micronutrientes, seguidos de depleção de proteínas, mudança no perfil dos aminoácidos, imunossupressão, redução da capacidade de estocagem e de conversão das vitaminas em suas formas ativas e produção de distúrbios eletrolíticos. Enquanto que indivíduos que apresentam transtornos alimentares, ao obter os parâmetros de classificação de sobrepeso e obesidade, quando esgotados os tratamentos convencionais, é conduzido ao procedimento cirúrgico.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA-PITITTO, B. DE; MORAES, A. C.; FERREIRA, S. O lado saudável do consumo de bebida alcoólica. *Revista USP*, São Paulo, n. 96, p. 55-68, 28 fev. 2013.

ABREU, C. N. de; CANGELLI FILHO, R.. Anorexia nervosa e bulimia nervosa — abordagem cognitivo-construtivista de psicoterapia. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 31, n. 4, p. 177-183, 2004.

Cisa - Centro de Informações Sobre Saúde e Álcool. *História do Álcool*. Disponível em: < <https://cisa.org.br/index.php/pesquisa/artigos-cientificos/artigo/item/60-historia-do-alcool> >. Acesso em: 02 jun. 2020.

COSTA, F, . da. **Efeitos do consumo de álcool na qualidade de vida em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica**. 2013. 84 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós Graduação em Saúde Mental e Atenção Psicossocial, Centro de Ciência da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

ESPÍNDOLA, C. R.; BLAY, S. L. Bulimia e transtorno da compulsão alimentar periódica: revisão sistemática e metassíntese. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v. 28, n. 3, p. 265-275, 2006. Acesso em: 31 jul. 2020.

FERREIRA, T. D. Transtornos alimentares: principais sintomas e características psíquicas. **Revista Uningá**, Maringá, v. 55, n. 2, p. 169-176, 2018.

JUNQUEIRA, L. C; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 376 p.

KACHANI, A. T.; BRASILIANO, S.; HOCHGRAF, P. B. **O impacto do consumo alcoólico no**

ganho de peso. Rev. Psiq. Clín, 35, supl 1; 21-24, 2008.

KLOSTER, R.; LIBERALI, R. Emagrecimento: composição da dieta e exercício físico. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 2, n. 11, p.288-306, 01 set. 2008.

MAIO, R.; DICHI, J. B.; BURINI, R. C.. Implicações do alcoolismo e da doença hepática crônica sobre o metabolismo de micronutrientes. **Arq Gastroenterol**, Botucatu, v. 37, n. 2, p.120-124, abr. 2000.

MALTA, D. C. et al. Consumo de álcool entre adolescentes brasileiros segundo a Pesquisa Nacional de Saúde Escolar (PeNSE 2012). **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 17, p.203-214, 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 156 p.

MORGAN, C. M; V.; I. R.; NEGRÃO, A. B. Etiologia dos transtornos alimentares: aspectos biológicos, psicológicos e sócio-culturais. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 24, n. 3, p. 18-23, dez. 2002.

NUNES, J. M. et al. Consumo de bebidas alcoólicas e prática do binge drinking entre acadêmicos da área da saúde. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 39, n. 3, p.94-99, 2012.

OLIVEIRA, L. L.; HUTZ, C. S. Transtornos alimentares: o papel dos aspectos culturais no mundo contemporâneo. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 15, n. 3, p. 575-582, jul. 2010.

SANTOS, C. L. de A. et al. **Bebidas alcoólicas são prejudiciais à saúde da criança e do adolescente**. *Manual de Orientação, Departamento Científico de Adolescência da Sociedade Brasileira de Pediatria*, 2017.

SILVA, C. P. da; BURGOS, M. G. P. de A.; DIAS, C. de A. Consequências nutricionais na doença hepática crônica alcoólica. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, Recife, v. 25, n. 3, p.238-242, dez. 2009

SEGRE, Conceição Aparecida de Mattos. **Efeitos do álcool na gestante, no feto e no recém-nascido**. 2. ed. São Paulo: Sociedade de Pediatria de São Paulo, 2017. 110 p.

SERVILLA, M. A.; SABINO, A. D. V.; MARTINS, P. C. R. Drunkorexia: você sabe o que é isso? **Revista Conexão Eletrônica**, Três Lagoas, v. 10, n. 1, p.1064-1069, 2013.

VALÉRIO, T. B. et al. Consumo de bebidas alcoólicas na adiposidade corporal em estudantes universitários. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v. 10, n. 60, p.263-270, 2016.

VIEIRA NETO, O.; MOYSÉS NETO, M. Distúrbios do equilíbrio hidroeletrolítico. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 36, n. 2/4, p. 325-337, 30 dez. 2003.