

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – UnICEUB
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE
CURSO DE NUTRIÇÃO

CONSUMO DE BEBIDAS ALCOÓLICAS, A INTERFERÊNCIA NO
DESEMPENHO DE PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA

Marco Túlio Silva de Sousa

Dayanne da Costa Maynard

Brasília, 2019

Data de apresentação: 01/07/2019

Local: Hall da faculdade

Membros da banca: Marina de Oliveira Viera e Diego Cesar Locca

INTRODUÇÃO

O uso das bebidas alcoólicas tem aumentado gradativamente. Os consumidores de álcool são os que representam o maior tamanho da porção por ocasião de consumo, independentemente da faixa etária e sexo (BEZERRA, 2017).

De acordo com o Centro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas (CEBRID, 2001), o álcool é classificado como uma droga psicotrópica, dado que a área de atuação é no sistema nervoso central. Ocasionalmente assim alterações comportamentais para quem faz o consumo. Cujos mesmos tem capacidade para desenvolver dependência.

Segundo dados da Vigitel 2017, em relação ao consumo geral de bebidas alcoólicas nos últimos 30 dias decorridos nas capitais brasileiras, obteve-se uma média de 19,1%, sendo que foi mais assíduo nos homens (≥ 18 anos) 27,1% e menos prevalente nas mulheres (≥ 18 anos) 12,2%. O Distrito Federal foi a capital, com o maior percentual 36%, de homens que fizeram a consumação nos últimos 30 dias, nas mulheres o número de maior expressão, foi em Belo Horizonte, onde teve o percentual de 16%.

A Organização Mundial da Saúde (OMS), através de um relatório *World Health Statistics 2018*, trouxe dados sobre o consumo de álcool per capita para (≥ 15 anos de idade) em litros de álcool puro. Em nível mundial, a média geral foi de 6,4 litros. E os países com o maior número em litros de álcool puro foram a Moldávia, Mônaco e San Marino com a quantidade de 15,2 litros.

Foi estabelecida pela OMS (2018) uma dose de 10g de etanol puro sendo ela padronizada e não podendo ultrapassar o equivalente a duas doses por dia. Ainda é possível definir padrões de consumo como: consumo moderado, beber social, beber intenso, beber problemático, consumo compulsivo periódico de bebida (em inglês: *binge drinking*) e beber pesado.

A relação entre ingestão de consumo de álcool e possíveis causas de câncer pode ter uma certa influência. Usuários compulsivos (>5 bebidas/dia para homens e $>2,5$ bebidas/dia para mulheres) sofreram um risco de 2 a 5 vezes maior de vida devido a cânceres relacionados ao álcool, em paralelo a indivíduos com consumação leve (≤ 1 e $\leq 0,5$ bebida/semana para homens e mulheres, respectivamente) (BERGMANN et al., 2013).

Outro autor Xi et al. (2017), concluiu que o consumo em excesso de álcool ≥ 1 bebida/ semana, foi ligado a um maior risco de mortalidade por todas as causas e em específicas do câncer, porém não houve relação a mortalidade de doenças cardiovasculares.

Muitos atletas não pensam na interferência que a bebida alcoólica, possa fazer em seu desempenho, porque muitos deles veem como o treinar apenas para melhorar a sua estrutura física para competições, e não com a finalidade para uma promoção de um corpo saudável. O álcool está sendo associado ao prazer e a socialização entre pessoas.

Portanto o objetivo desse estudo foi revisar sobre o consumo de bebidas alcoólicas e a interferência no desempenho de praticantes de atividade física.

METODOLOGIA

Desenho do estudo

Trata-se de uma revisão bibliográfica sobre o tema consumo de bebidas alcoólicas e a interferência no desempenho de praticantes de atividade física.

Metodologia

Foram realizadas buscas de materiais acerca do tema que se referiu ao tratado, em publicação técnico-científico, livros e em publicações de documentos legais, em bases de dados eletrônicos como BIREME, MEDLINE, PUBMED e SCIELO. Com isso foi utilizado os seguintes descritores: “nutrição”; “álcool”; “bebida alcoólica”; “atividade física”. Houve uma priorização aos artigos com linguagem em português e inglês, no período de 2013 a 2019.

Análise de dados

Os artigos foram escolhidos a partir da leitura de seus respectivos títulos, seguido por os seus resumos e por último o artigo na íntegra. Foram excluídos artigos duplo cego monitorado por placebo, pelo motivo de ser impossível não identificar quando o álcool está sendo aplicado.

Em seguida, empreender-se uma leitura minuciosa e crítica dos manuscritos para identificação dos núcleos de sentido de cada texto e posterior agrupamento de subtemas que sintetizem as produções.

REVISÃO DE LITERATURA

Mediante os critérios de inclusão e exclusão de artigos, foram selecionados 10 artigos para a presente revisão. Os resultados encontrados na pesquisa são demonstrados na figura 1.

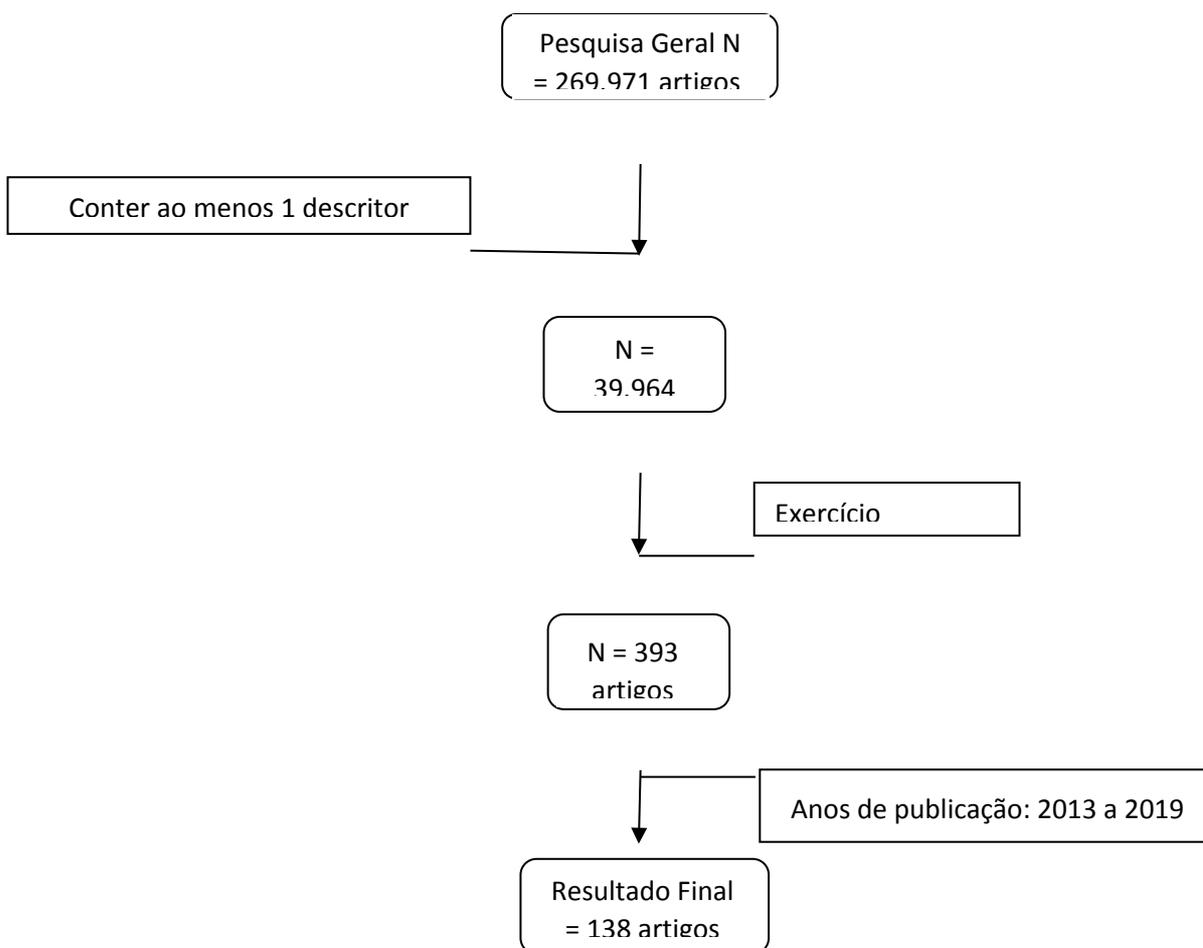


Figura 1. Organograma do levantamento de dados realizados para a presente pesquisa. Brasília-DF, 2019.

Bebidas alcóolicas

O Glossário de Álcool e Drogas (2010) adota o conceito de bebida alcoólica como líquido que possui álcool ou etanol em sua composição e tem por sua finalidade ser ingerido. De todas as bebidas alcoólicas existentes, por

maioria são fabricadas por fermentação, mas na classe dos destilados, o processo é a destilação. O álcool tem a sua definição em base a terminologia química que envolve um grande grupo de compostos orgânicos proveniente dos hidrocarbonetos que possuem um ou mais grupos hidroxila (-OH). O etanol (C^2H^5OH) é o principal componente psicoativo das bebidas alcoólicas (SENAD, 2010).

Já o Centro Regional de Estudos, Prevenção e Recuperação de Dependentes Químicos (CENPRE, 2019), conceitua o álcool como um líquido incolor, volátil e com odor específico produzido através da fermentação de uma diluição que tenha o açúcar. É uma droga psicotrópica que produz uma sensação de prazer temporariamente, deixando ausente as tensões que cada ser humano detêm.

O consumo de bebidas alcoólicas é realizado desde os primórdios do progresso humano, existente na cultura de várias civilizações. As bebidas mais populares acabam sendo as mais antigas; cerveja e vinho e são caracterizadas pelo baixo teor alcoólico em suas composições. O uso do álcool para fins terapêuticos já foi usado pelos árabes, porém essa utilização nos dias de hoje estão bem reduzidas, fazendo com que a consumação de etanol seja mais para propósitos sociais. (CENPRE, 2019).

Segundo dados da Organização Pan-Americano da Saúde (OPAS, 2019), junto com a OMS definiu que o consumo de álcool está envolvido para a causa de mais de 200 doenças e lesões. Está associado ao risco de desenvolvimento de problemas de saúde, tais como distúrbios mentais e comportamentais, incluindo dependência ao álcool, doenças não transmissíveis graves, como cirrose hepática, alguns tipos de cânceres e doenças cardiovasculares, bem como lesões resultantes de violência e acidentes de trânsito.

É possível dizer que o efeito do consumo alcóolico é definido em duas perspectivas: o padrão de consumo e o volume total de álcool consumido. Os níveis dos padrões de consumo são classificados em: beber moderado, em que seria beber quantidades moderadas sem o risco de trazer consequências; beber social, onde seria acompanhado de outras pessoas e de certo modo responsável; beber problemático, ato de beber que causa problemas, individuais ou coletivos, de saúde ou sociais; beber intenso, é exceder certo

volume diário ou determinadas quantidades por vez; consumo compulsivo periódico de bebida, um padrão de ingestão intensa durante um período prolongado, escolhido de maneira propositada. Logo o volume é estabelecido a partir da dose padrão, a Secretaria Nacional de Política sobre Drogas (SENAD, 2019), estipulou que o volume de 350 ml de cerveja, 150ml de vinho e 40 ml de destilado possuem uma dose padrão de 14g de álcool puro.

Desempenho físico

Desempenho físico é todo tipo de movimento corporal onde é produzido pelos músculos esqueléticos, em que é gerado gasto energético maior em comparação aos níveis de repouso (CASPERSEN, 1985). A atividade física é algo característico do ser humano, sendo assim vital para um bom progresso no desenvolvimento orgânico e sócio afetivo dos indivíduos.

Antigamente a atividade física estava vinculada de uma forma mais significativa na qual era por meio de caça, fuga e busca por abrigo. Nos dias atuais está mais reduzido essa importância, porém o nosso corpo ainda possui a necessidade de movimentação corporal por um desenvolvimento mais benéfico e um envelhecimento mais seguro (NAHAS, 2010).

A atividade física é um comportamento complexo, pode ser significativamente dividida em outras categorias mutuamente restrita uma da outra. Exemplos de que podem dividir todas as atividades físicas em atividades de intensidade leve, moderada ou pesada; aqueles que são intencionais ou compulsórios; ou aqueles que são atividades durante a semana ou fim de semana. Todas essas são formas aceitáveis de subdividir a atividade física. O único requisito é que as subdivisões sejam mutuamente excludentes e que se somam ao gasto calórico total devido à atividade física (CASPERSEN, 1985).

Exercício é a atividade física planejada, estruturada, repetitiva e intencional, no sentido de que a melhoria ou manutenção de um ou mais componentes para uma boa forma é um objetivo a ser alcançado (CASPERSEN, 1985).

Como medida para um desempenho físico pode ser utilizado o *Metabolic Equivalent Task* (MET), que seria o definidor do cálculo calórico para as práticas de atividades diárias ou esportivas. A classificação se dá em atividades leves (< que 3,0 MET), atividades moderadas (3 a 5,9 MET) e

atividades intensas (> que 6,0 MET). Um MET, corresponde a um consumo de oxigênio de 3,5 ml/kg/min próximo de um gasto energético de um adulto em estado de repouso (COELHO-RAVAGNAN, 2013).

Relação do Consumo de bebidas alcoólicas e a interferência no desempenho de praticantes de atividade física

Diante da relevância do estudo, essa revisão buscou por meio de dez trabalhos analisar a relação do consumo de bebidas alcoólicas e a prática de atividade física, dados resumidos no quadro 1.

Já no trabalho de Oliveira et al. (2014), que analisou voluntários de uma academia de ginástica, que faziam o consumo de álcool em excesso, encontrou que os mesmos tiveram os valores dentro do recomendado em circunferência da cintura (CC), circunferência do braço (CB) e índice de massa corpórea (IMC). Entretanto estiveram a porcentagem de gordura corporal (% GC) e dobra cutânea tricipital (DCT), superior aos valores aconselhados.

Resultados de um estudo que avaliava a síntese proteica pós exercício, em indivíduos que fizeram a ingestão de álcool, mostrou que a sinalização mTOR e o os índices sobre a síntese de proteínas miofibrilares, após teste de resistência, exercícios contínuos e intermitentes de alta intensidade, de vários esportes coletivos, foram diminuídos durante a recuperação por conta da grande ingestão de álcool (PARR et al., 2014).

Cada vez mais, os praticantes de atividade física estão interligados com o consumo de bebidas alcoólicas, mostrando que geralmente não estão relacionados com práticas saudáveis. Futebol e musculação são duas modalidades que podem ter uma certa associação com episódios de consumo pesado, entre os esportistas (BEDENDO, 2015).

Assim, dados de um estudo transversal sobre o uso abusivo de álcool em uma amostra de estudantes, mostrou que os praticantes esporádicos de atividade física estão relacionados ao padrão de consumo de risco. Outrora os não praticantes estavam ligados a um consumo inferior de risco alcoólico. Normalmente há uma relação entre a prática de atividade física desses estudantes à atlética do campus, onde sempre as competições são seguidas de festas com a presença de bebidas alcoólicas, fazendo com que seja propenso o uso exacerbado entre os praticantes (SILVA, 2014).

Com base nos dados de Mello (2005) a melhora na fadiga, na ansiedade e na motivação durante o exercício após a indução do álcool é encontrada nos praticantes de atividade física, porém a ingestão alcóolica também leva a um maior desgaste corpóreo enquanto se faz o esforço físico, como também piora na recuperação corporal pós exercício.

Segundo Leasure (2014), que estudou uma amostra de voluntários praticantes de atividade física encontrou que a pratica de atividade física impulsiona mais fácil a ingestão de bebida alcoólica, vale ressaltar que o autor analisou uma amostra pequena.

As características que o nosso organismo possui atuam tanto na procura por atividade física como na procura para a consumação de bebida alcoólica. O nível de escolaridade, foi também um parâmetro, principalmente naqueles com um maior nível, a prática de atividade física de lazer pode estar associada a um padrão de consumo exacerbado de calorias advindo da bebida alcoólica ou para tentar diminuir os efeitos negativos provenientes do álcool (LIMA, 2017).

Já o estudo de Buchholz (2014), encontrou que as mulheres do grupo que fazem atividade física tem tendência à um comportamento maior para o consumo de álcool, elas consumiam quantidades superiores de álcool e foram mais favoráveis a ter um episódio de consumo excessivo de álcool comparado as mulheres do grupo que não usavam o exercício para um consumo compensatório. Mostrando que as mulheres estão usando o exercício para compensar o consumo de álcool, devido a quantidade exagerada ingerida e não pela frequência que faz a ingestão. (BUCHHOLZ, 2014).

Em um estudo que utilizou 24 ratos *wistar*, para analisar as alterações geradas pelo uso de álcool e também a prática de atividade física nas enzimas hepáticas e pancreáticas. Os resultados encontrados mostraram que a ação da enzima fosfatase alcalina teve um aumento significativo no grupo alcóolico sedentário em relação aos grupos alcóolico exercitado e sem álcool sedentário. Há uma possível associação entre a prática de exercícios aeróbicos e a diminuição da concentração plasmática de álcool nos ratos *wistar*, trazendo assim uma diminuição da ação do álcool no tecido hepático (RIGHI et al., 2016).

Por fim, uma revisão sistemática Dodge et al. (2017), mostrou que houve uma associação entre o consumo de bebidas alcóolicas e a atividade

física. Porém como não pode ser um fato, programas devem ser realizados do modo que medidas preventivas criem uma proteção em oposição a essa associação.

Quadro 1. Resumo dos estudos sobre consumo de bebidas alcoólicas e a interferência no desempenho físico. Brasília-DF, 2019.

Autor / ano	Tipo de estudo	Tamanho da amostra	Objetivos do estudo	Resultados mais relevantes
Oliveira, (2014).	Estudo transversal, com amostra de conveniência .	49 praticantes de musculação em 4 academias de ginástica.	Avaliar o perfil de consumo de álcool por frequentadores de academia de ginástica fazendo associação entre antropometria e a intensidade do treino.	19 dos praticantes de musculação obtiveram um padrão de consumo de risco para o álcool. 32 dos participantes beberam mais do que seis doses de álcool em qualquer momento um ano antes da pesquisa.
Parr, et al (2014).	Estudo randomizado cruzado.	8 homens praticantes de musculação ativos.	Estabelecer o efeito da ingestão de álcool na sinalização de células anabolizantes e os índices de síntese de proteínas miofibrilares durante a recuperação de um exercício.	O nível de álcool no sangue foi mais elevado nos Álcool-Proteína e Álcool-Carboidrato durante a recuperação do exercício.
Bedendo, (2015).	Estudo transversal.	13.772 alunos do ensino médio entre 14 a 18 anos.	Analisar a relação entre o consumo de bebidas alcoólicas e tabaco em alunos de ensino médio.	Os praticantes de esportes apresentaram maior frequência do uso compulsivo de álcool em relação aos que não praticavam.

Silva, (2014).	Estudo descritivo, quantitativo delineamento transversal.	787 estudantes, maiores de 18 anos de ambos os sexos.	Avaliar o padrão de consumo entre estudantes de uma universidade brasileira e identificar grupos mais expostos a problemas com álcool.	A prática ocasional de atividade física, estar associada ao padrão de consumo de risco.
Mello, (2005).	Revisão sistemática.	-	Verificar a relação entre o exercício físico e os aspectos psicobiológicos.	Maior desgaste corporal durante o esforço físico e redução da recuperação do organismo pós-exercício.
Leasure, (2014).	Estudo transversal.	173 mulheres e 25 homens pós-graduando em psicologia.	Determinar se a impulsividade tem relacionamento entre ingestão de álcool e atividade física.	Há interação em impulsividade, atividade física moderada e beber muito.
Lima, (2017).	Estudo transversal.	Adultos, masculino e feminino, obtidos pelo VIGITEL 2014.	Analisar se existe uma associação entre nível de atividade física de lazer e o consumo de bebidas alcoólicas em adultos residentes de Curitiba.	Associação positiva entre o nível de atividade física de lazer com o consumo de bebidas alcoólicas. O consumo foi maior para os homens.

Buchholz, (2014).	Estudo transversal.	206 mulheres em graduação que praticam exercício.	Identificar as diferenças entre mulheres que usam o exercício físico como atitude compensatória para o consumo de bebidas alcoólicas.	As mulheres do grupo que usam o exercício para equilibrar o uso do álcool, tiveram maior insatisfação corporal, convulsividade em beber pesado, restrição alimentar, entre outros, em análise as mulheres que não usam o exercício como meio compensatório.
Righi, et al (2016).	Estudo experimental.	24 ratos wistar com 90 dias de idade.	Analisar as alterações estimuladas pelo uso do álcool e pela prática de atividade física em enzimas pancreáticas.	Possível associação entre a prática de exercício aeróbicos e uma alta concentração plasmática de álcool.
Dodge et al., (2017).	Estudo randomizado.	-	A relação entre atividade física e uso de álcool.	Associação positiva entre consumo de álcool e atividade física. O resultado obtido tem um valor importante para a prevenção de problemas com o álcool e os praticantes de atividade física.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando que o dano causado pelo consumo de bebidas alcoólicas é um fator causal para várias doenças, é preciso ter uma atenção na quantidade ingerida e no padrão ou frequência de consumo, pois esses são uns dos principais parâmetros para se avaliar os riscos dessa ingestão exacerbada. Por ser uma bebida tóxica, é difícil de mensurar quando poderá trazer algum problema para o organismo do consumidor, podendo ser de imediato, a médio ou até longo prazo. Os danos são maiores quando o consumo for intenso em um período curto, por exemplo, no final de semana, comparado ao consumo feito durante o decorrer da semana e em quantidades menores.

Em atletas, foi mostrado que o consumo não está ligado de forma positiva, porém os mesmos continuam fazendo a ingestão, podendo assim prejudicar a sua performance trazendo prejuízos no tempo de reação ou precisão. Os esportes não estão sendo usado para a prevenção ou promoção da saúde, mas sim como um promotor da estética, integração social, e para equilibrar o consumo exagerado de bebida alcoólica.

É importante salientar o dever dos profissionais da saúde a entender que cada vez mais os atletas estão associados à bebida alcoólica e que poderá interferir no desempenho deles, pois os estudos apresentaram que o vínculo com o esporte e com outros praticantes influenciam no consumo.

Através da atividade física criam se vínculos comunicativos entre os esportistas, que conseqüentemente podem aumentar a ingestão do álcool. E como já citado, a prática esportiva poderá acabar virando um meio compensatório para a eliminação das calorias geradas durante o consumo, pois durante a consumação ainda é visto que muitos fazem o uso de alimentos gordurosos aumentando mais ainda o número de calorias ingeridas.

REFERÊNCIAS

ÁLCOOL - Organização Pan-Americana da Saúde. Disponível em: <https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5649:folha-informativa-alcool&Itemid=1093>. Acesso em: 25/03/2019.

BEBIDAS ALCOÓLICAS – Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas. Disponível em: <https://www2.unifesp.br/dpsicobio/cebrid/folhetos/alcool_.htm>. Acesso em: 10/09/2018.

BEDENDO, A., NOTO, A.R. Práticas esportivas relacionadas ao uso de álcool e tabaco em estudantes de ensino médio. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, São Paulo, v. 37, n. 2, p. 99-105, 2014.

BERGMANN MM, REHM J, KLIPSTEIN-GROBUSCH K, et al. The association of pattern of lifetime alcohol use and cause of death in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) study *Int J Epidemiol* ; v. 42: p. 1772-1790,2013.

BEZERRA IN, ALENCAR ES. Associação entre excesso de peso e tamanho das porções de bebidas consumidas no Brasil. *Ver Saúde Pública*. v. 52, n. 2, 2018.

BUCHHOLZ LJ, CROWTHER JH. Women who use exercise as a compensatory behavior: How do they differ from those who do not? **Psychology of Sport and Exercise**, Ohio, v.15, p.668-674, 2014.

CASPERSEN CJ, POWELL KE, CRHISTENSON GM. Physical activity and physical fitness; definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Reports**, Atlanta, v.100, n. 2, p. 126-131, 1985.

COELHO-RAVAGNANI CF, MELO FCL, RAVAGNANI FCP, BURINI FHP, BURINI RC. Estimativa do equivalente metabólico (met) de um protocolo de exercícios físicos baseada na calorimetria indireta. **Rev. Bras. Med. Esporte**, Botucatu, v. 19, n. 2, p.134-138,2013.

DODGE T, CLARKE P, DWAN R. The relationship between physical activity and alcohol use among adults in the United States: A systematic review of the literature. **American Journal of Health Promotion**, Washington, v. 31, n.2, p.97-108,2017.

DROGAS - ÁLCOOL - HISTÓRICO E INFORMAÇÕES GERAIS - Centro Regional de Estudos, Prevenção e Recuperação de Dependentes Químicos - Universidade do Rio Grande. Disponível em: <<https://cenpre.furg.br/drogas?id=42>>. Acesso em: 25/03/2019.

GLOSSÁRIO DE ÁLCOOL E DROGAS - Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas. Disponível em: <<http://www.campinas.sp.gov.br/governo/assistencia->

social-seguranca-alimentar/prevencao-as-drogas/glossario.pdf>. Acesso em: 25/03/2019.

LEASURE JL, NEIGHBORS C. Impulsivity moderates the association between physical activity and alcohol consumption. **Alcohol journal**, Houston, v.48, p. 361-366, 2013.

LIMA, D.F., SILVA, M.P., JÚNIOR, O.M., LIMA, L.A., SAMPAIO, A.A., LUIZ, O.C. Associação da atividade física de lazer com o consumo de bebidas alcoólicas em adultos. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Curitiba, v. 22, n. 6, p. 576-83, 2017.

MELLO MT, BOSCOLO RA, ESTEVES AM, TUFIK S. O exercício físico e os aspectos psicobiológicos. **Rev. Bras. Med. Esporte**, São Paulo, v.11, n.3, p. 203-07,2005.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, DF, 2018. 132 p.

NAHAS MK, GARCIA LMT. Um pouco de história, desenvolvimento recentes e perspectivas para a pesquisa em atividade física e saúde no Brasil. **Rev. Bras. Educ. Fís. Esporte**, São Paulo, v.24, n.1, p.135-48,2010.

OLIVEIRA DG, ALMAS SP, DUARTE LC, DUTRA SC, OLIVEIRA RM, NUNES RM, NEMR AS. Consumo de álcool por frequentadores de academia de ginástica. *J. bras. Psiquiatria*, v. 63: p. 127-132, 2014.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (Suíça). World health statistics: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. Genebra, 2018. 100 p.

PARR EB, CAMERA DM, ARETA JL BURKE LM, PHILLIPS SM, HAWLEY JA, COFFEY VG. Alcohol ingestion impairs maximal post-exercise rates of myofibrillar protein synthesis following a single bout of concurrent training. **Plos one**, Victoria, v. 9, n. 2, p.1-9, 2014.

RIGHI T, CARVALHO CA, RIBEIRO LM, CUNHA DNQ, PAIVA ACS, NATALI AJ, PEREIRA ET, LIMA LM. Consumo de álcool e a influência do exercício físico na atividade enzimática de ratos wistar. **Rev. Bras. Med. Esporte**, Viçosa, v. 22, n. 1, p. 40-44, 2016.

SILVA EC, TUCCI AM. Estudo transversal sobre o uso de risco de álcool em uma amostra de estudantes de uma universidade federal brasileira. **J. Bras. Psiquiatr.**, São Paulo, v. 63, n. 4, p. 317-25, 2014.

TAFFOLO MC, NEMER AS, FONSECA VA. Alcohol: effects on nutritional status, lipid profile and blood pressure. *J Endocrinol Metab*, v. 2: p 205-211, 2012

XI BO, VEERANKI, SP, ZHAO M et al. Relationship of alcohol consumption to all-cause, cardiovascular, and cancer-related mortality in U.S. adults. *Journal of the American College of Cardiology*. V.70, n. 8, p. 913 – 922,2017.