

## Os efeitos fisiológicos da ingestão de álcool a partir de revisão de literatura

Virginia Moreira Camacho<sup>1</sup>

Júlia Schardosim Reck<sup>2</sup>

Josiane Maliuk dos Santos<sup>3</sup>

Cíntia Tenise Reckziegel<sup>4</sup>

Brenda Moura da Silva<sup>5</sup>

Orientador(a): Prof<sup>ª</sup> Patrícia Gaspar Mello<sup>6</sup>

**Resumo:** O aumento da renda per capita, aliada ao fato de que a comercialização e consumo de álcool são legalizados e muitas vezes incentivados no Brasil, faz com que o uso e abuso dessa substância tenha aumentado significativamente no país, principalmente se considerarmos a população mais jovem. O consumo excessivo dessa substância gera grandes problemas de saúde pública no mundo todo, visto que traz inúmeros prejuízos à saúde de indivíduo. O objetivo deste artigo é, através de uma revisão bibliográfica não sistemática, identificar e discorrer sobre os principais efeitos do álcool no organismo daqueles que fazem ingestão de bebidas alcoólicas, além de analisar diferentes aspectos que envolvem a temática. A intoxicação, a abstinência, os efeitos neurofisiológicos e os efeitos neuroquímicos são alguns dos temas de impacto na vida dos usuários e serão retratados no presente artigo. As implicações do uso dessa substância em populações de condições especiais, em particular a população grávida também é tema relevante, visto que o consumo de álcool durante o período gestacional pode trazer inúmeros prejuízos não só à gestante, mas principalmente ao feto, que corre grande risco de carregar prejuízos por toda sua vida por conta desse episódio. À partir dessa pesquisa, fica claro a dificuldade de percepção dos usuários brasileiros de quando a ingestão social do álcool se torna alcoolismo, além de essa parte da população estar mais exposta ao desenvolvimento de doenças mentais e perdas cognitivas graves, por exemplo. Observa-se aqui que apesar de os estudos nessa área continuarem a crescer, ainda existem poucas pesquisas publicadas no Brasil, e devido à tantos prejuízos, é necessário um olhar mais atento a essa temática. O tema investigado é de suma importância para a elaboração de políticas públicas mais atentas à prevenção e ao tratamento da doença, para que os males causados pelo consumo de álcool sejam amenizados, sendo imprescindível que surjam mais pesquisas na área e que essas sejam aprofundadas.

**Palavras-chave:** Abstinência de álcool; Alcoolismo; Efeitos do álcool; Ingestão do álcool; Intoxicação alcoólica; Transtorno do espectro alcoólico fetal; Transtornos relacionados ao uso de álcool.

<sup>1</sup> Graduanda do curso de Psicologia, Cesuca- Faculdade Inedi. E-mail: vihmoreirac@gmail.com.

<sup>2</sup> Graduanda do curso de Psicologia, Cesuca- Faculdade Inedi. E-mail: juliasreck@gmail.com.

<sup>3</sup> Graduanda do curso de Psicologia, Cesuca- Faculdade Inedi. E-mail: josinhamaliuk@gmail.com.

<sup>4</sup> Graduanda do curso de Psicologia, Cesuca- Faculdade Inedi. E-mail: cintiamuriel1@gmail.com.

<sup>5</sup> Graduanda do curso de Psicologia, Cesuca- Faculdade Inedi. E-mail: brendinhamoura30@gmail.com.

<sup>6</sup> Docente do curso de Psicologia, Cesuca- Faculdade Inedi. E-mail: patricia.mello@cesuca.edu.br.

## **1 INTRODUÇÃO**

O consumo abusivo de álcool é conhecido como um importante problema de saúde pública no mundo. O presente trabalho, através da revisão bibliográfica, teve sua elaboração através de pesquisas em artigos nacionais e internacionais que possuíam ligação com o tema escolhido e tem como objetivo central estudar e compreender as alterações no funcionamento cognitivo, emocional e comportamental, e ainda a capacidade da atividade psíquica, gerados através do consumo indiscriminado dessa substância.

Jellinek (1960) relata que existem diversos tipos de alcoolismo, alguns mais moderados e outros mais severos, diferenciando-os pela quantidade e frequência com que a substância é ingerida. Nem todos os usuários de álcool são considerados alcoolistas ou dependentes, mesmo que o consumo esporádico traga malefícios, as consequências mais graves estão relacionadas à frequência e quantidade ingeridas. A utilização contínua faz com que o organismo do indivíduo adquira tolerância e que as quantidades tenham que ser aumentadas para obter o efeito desejado de embriaguez. O abuso, ou uso nocivo para a saúde, refere-se ao consumo de substância psicoativa que é prejudicial à saúde e pode envolver complicações físicas ou psíquicas. (Mangueira et al., 2014). Dentre os sintomas físicos, é possível ressaltar os pequenos sinais de abstinência, que podem ser: neuromusculares (tremores, câibras ou parestesias); digestivos (náuseas e vômitos); neurovegetativos (suores, taquicardia e hipotensão ortostática) e psíquicos (ansiedade, humor depressivo, irritabilidade, insônias e pesadelos). (Heckmann & Silveira, 2009).

O abuso de álcool pode estar associado a fatores genéticos e/ou ambientais. No presente trabalho, serão abordadas as consequências ao corpo humano, sendo esses, os efeitos neurofisiológicos, neuroquímicos e alterações no sistema nervoso central, bem como a síndrome alcoólica fetal, vinculada ao uso de substância alcoólica pelas mulheres durante a gestação, que atinge diretamente o feto.

## **2. OBJETIVO**

Em virtude da popularização e alto consumo de álcool em nossa sociedade atual, o presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão da literatura científica referente aos efeitos da ingestão de álcool no organismo, a fim de informar os malefícios do consumo, principalmente referentes às alterações que acontecem no sistema nervoso central em relação a intoxicação, abstinência, efeitos neurofisiológicos e neuroquímicos e a implicação do uso de álcool durante a gestação.

## **3 METODOLOGIA**

O presente estudo faz parte da disciplina de Neuropsicologia e foi executado através da pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa. Optou-se por realizar a pesquisa

bibliográfica, pois com essa metodologia é possível atingir um maior número de informações a respeito do tema, fazendo com que as conclusões tenham uma maior abrangência de fatos.

O método incluiu a busca em base de dados científicos na plataforma SciELO, utilizando-se os termos: “alcoolismo”, “álcool”, “síndrome alcoólica fetal”, “transtornos relacionados ao uso de álcool” e “álcool e sistema nervoso central”.

A coleta de dados para essa pesquisa foi realizada entre os meses de maio e setembro de 2018, tendo como principais objetos de estudo artigos vinculados ao tema proposto.

#### **4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

O álcool é uma substância que vem sendo utilizada pela humanidade ao longo da história. Seu consumo não se limita apenas a ingestão, pois pode ser empregado na produção de medicamentos, perfumes e até mesmo como elemento religioso e ingrediente de “poções mágicas”. Após a Revolução Industrial, com o surgimento de maiores concentrações urbanas, desenvolveram-se novas técnicas de produção e comercialização do álcool, tornando mais fácil o acesso, o que levou ao aumento significativo do consumo dessa substância. (Gigliotti & Bessa, 2004).

Hoje, cerca de 2 milhões de pessoas consomem bebidas alcólicas, ou seja, em torno de 40% da população acima de 15 anos. (Anthony, 2009). Além disso, o aumento da renda per capita torna o Brasil um país promissor para o uso indiscriminado dessa substância. (Laranjeira et al., 2014). O uso e abuso de bebidas alcólicas são hábitos comuns e cada vez de maior prevalência em nossa sociedade. A partir de pesquisas realizadas em 2006 e 2012 pelo LENAD (Levantamento Nacional de Álcool e Drogas), foi possível identificar que houve um aumento na população que bebe com frequência (uma vez por semana ou mais). A porcentagem aumentou de 45% para 54%, ocorrendo um aumento mais significativo entre as mulheres (de 29% em 2006 para 39% em 2012). Enquanto metade da população não faz uso de álcool, 32% bebem moderadamente e 16% consomem quantidade nocivas de álcool. Dois de cada dez bebedores (17%) apresentaram critérios para abuso e dependência de álcool. (Larajeira et al., 2014).

Segundo a World Health Organization (WHO 2007), a Região Sul do Brasil tem os maiores índices de pessoas que bebem com frequência e com muita frequência e o índice de abstinência é de 35%, enquanto no restante do país é em torno de 50%.

O consumo dessa substância está diretamente ligado a inúmeros problemas sociais, econômicos e culturais (Cunha & Novaes, 2004), sendo a causa de diversas doenças severas, além de ser uma das principais causas de mortalidade precoce para seus usuários. Estima-se que as consequências nocivas do álcool, como intoxicações agudas, cirrose hepática, violência e acidentes automobilísticos, são responsáveis por 1,2 morte atribuível ao álcool para cada 1.000 consumidores, ou seja, 6% de todas as mortes entre homens e 1% entre as mulheres. (Anthony, 2009).

O uso excessivo dessa substância, mesmo que ocasionalmente, vale a atenção daqueles que trabalham com a saúde de uma forma geral, pois expõe o consumidor ao risco de acidentes, atos de violência, doenças infecciosas e sexualmente transmissíveis (Almeida et al., 2017).

#### 4.1 EFEITOS NO ORGANISMO

Sabe-se que o consumo de álcool pode estar diretamente associado com intoxicações, delírium, dependência, demência persistente, perturbação psicótica, perturbação do humor, perturbação amnésica persistente, perturbação de ansiedade, disfunção sexual e disfunção do sono (American Psychiatric Association [APA], 2014).

Segundo a WHO (2007), podemos relacionar o uso de álcool a alguns transtornos mentais e comportamentais, como perturbações das faculdades cognitivas, do afeto ou do comportamento ou outras funções e respostas psicológicas, além de perturbações da consciência e memória. Conforme dados da Organização das Nações Unidas (ONU) (2013) a substância psicoativa mais consumida no mundo é o álcool. O número de habitantes que faz uso de bebidas alcoólicas e drogas ilícitas relacionado aos casos de enfermidades e transtornos associados ao seu uso e dependência chega a 1 em cada 200 pessoas da população adulta mundial. (Lucchese et al., 2017). O álcool é capaz de gerar algumas reações no organismo. Dubowski (1985) destaca como sendo as principais: rubor e edema moderado da face, edemas das pálpebras, olhos lacrimejantes, falta de coordenação motora, vertigens e desequilíbrio, sudorese e tremores.

A partir de exames de imagem é possível constatar o efeito danoso que o uso continuado de substâncias psicoativas causam ao cérebro, além dos sintomas físicos e psicológicos que estão ligados ao período de abstinência. Heckmann & Silveira (2009) relatam que o álcool pode causar diversas patologias como a esteatose hepática (gordura no fígado), pancreatite, hepatite, doenças cardíacas, instabilidade muscular, atrofia do cerebelo, neuropatia periférica, distúrbios de coordenação, delírios, alterações de humor, demência, gastrite, úlceras, varizes esofágicas, cirrose, hipertensão. Alguns sintomas de infertilidade e impotência também são relatados.

#### 4.2 ALTERAÇÕES GERAIS NO SISTEMA NERVOSO CENTRAL

As principais causas para os sintomas supracitados e todas as reações do organismo a partir do uso e abuso do álcool são alterações na aprendizagem, na fluência verbal, na tomada de decisão, na capacidade de abstração, no raciocínio e na atividade psicomotora, além disso a memória também fica comprometida, principalmente a memória de trabalho. Avaliando a morfologia, as principais alterações ocorrem no córtex pré-frontal. Quimicamente, as maiores alterações ocorrem em neurotransmissores como serotonina e ácido gama-aminobutírico

(GABA), que são reguladores de funções essenciais da regulação do humor e da aprendizagem (Cunha & Novaes, 2004).

O etanol possui a função de potencializar a ação do GABA (principal neurotransmissor inibitório do SNC), que atua sobre os receptores GABA de maneira semelhante aos benzodiazepínicos. Entretanto, seu efeito sobre os receptores é menor e menos consistente do que os benzodiazepínicos (Rang et al., 2007.)

É necessário ressaltar que o consumo de álcool, em diferentes dosagens tem função tanto inibitória, quanto excitatória. No entanto, apesar dessa dualidade, essa droga tem ação depressora das funções cerebrais podendo alterar a estrutura e bloqueando o funcionamento do sistema nervoso de modo considerável causando deterioração neuropsicofisiologia (Zaleski et al., 2004).

O aumento do consumo de bebidas alcoólicas por parte dos adolescentes é, também, um fator preocupante, visto que nessa fase ocorrem diversas alterações e processos no SNC. García-Moreno (2008) enfatiza que entre uma idade de 13 a 17 anos, nosso corpo passa por um período crítico de maturação cerebral, ou seja, áreas corticais se mostram mais suscetíveis à processos de remodelamento e desenvolvimento da plasticidade cerebral, o que ajuda na adaptação dos circuitos neuronais e suas conexões sinápticas às necessidades do ambiente de cada adolescente. Quando essa maturação cerebral ainda não está completa estruturas do cérebro como córtex frontal, hipocampo, sistema límbico, cerebelo e hipotálamo se mostram extremamente suscetíveis e vulneráveis a agressões externas como o abuso do álcool, prejudicando seu funcionamento e disposição.

Estudos realizados em dependentes de álcool, a partir de investigação com neuroimagem estrutural apontaram alargamento de ventrículos e sulcos, perda de volume tanto de substância branca quanto de substância cinzenta cerebral, aumento do volume de líquido e corpo caloso com tamanho reduzido. Essas consequências estão diretamente relacionadas com o período de ingestão de álcool. Outro dado clínico relevante é a atrofia cerebelar, sendo um indicador importante de lesão encefálica causada pelo álcool. A atrofia cerebral, o desempenho cognitivo, bem como a dilatação ventricular, aparentam melhorar com a extinção do consumo de álcool, havendo correspondência entre o período sem consumo da substância e o grau de melhora. (Nekatrom et al., 1999). Além disso, Araújo (2007) também cita que o abuso de álcool causa uma anormalidade no corpo caloso e a redução do hipocampo, o que origina problemas de memória, citados anteriormente.

#### 4.3 INTOXICAÇÃO E ABSTINÊNCIA

Segundo Heckmann e Silveira (2009), para tornar-se dependente do álcool é necessário que haja uma combinação de vulnerabilidade e suscetibilidade, geradas pela hereditariedade e condições ambientais, psicológicas e sociais. As enzimas que metabolizam o álcool no organismo são diferentes para cada pessoa.

A doença crônica, conhecida como alcoolismo, é caracterizada pelo consumo compulsivo de álcool, na qual o usuário torna-se tolerante à intoxicação produzida pela droga e desenvolve sinais e sintomas de abstinência, quando a mesma é retirada. (Varella, 2011). Euforia, perda da inibição social, comportamento expansivo (quando inadequado para o ambiente), agressividade e sonolência são alguns dos sintomas de intoxicação aguda. Os mesmos variam para cada indivíduo. (Laranjeira et al., 2007).

Para Nunes & Jólluskin (2007), a dependência é caracterizada pela existência de tolerância ao álcool. A mesma não impede que o indivíduo realize suas atividades diárias, mesmo estando sobre efeitos da substância. Quando o consumo diminui ou cessa, é notável o surgimento da abstinência alcoólica, caracterizada pela rápida diminuição da concentração de álcool no sangue, dentro de quatro a doze horas após a interrupção/diminuição do consumo da substância.

Para o Ministério da Saúde (2004), o senso comum determina que beber moderadamente é o mesmo que beber socialmente. No entanto, é difícil definir o que seria o uso moderado, uma vez que o conceito é bastante subjetivo. Uma dose de álcool contém aproximadamente de 8 a 13 gramas de etanol. A WHO (2007) indica que o consumo aceitável deve ser de até 15 doses semanais para homens e 10 doses semanais para mulheres, considerando como dose o equivalente a 285ml de cerveja, 120ml de vinho e 30ml para bebidas destiladas.

#### 4.4 SÍNDROME ALCOÓLICA FETAL

Segundo a OMS (2002), um dos principais problemas de saúde na América Latina é o alcoolismo. No Brasil, a relação é de uma mulher consumidora de álcool para três homens. É um número que está em constante crescimento, inclusive entre as gestantes, o que gera uma preocupação ainda maior (Silva, 2003). Em um estudo verificou-se que 34,4% das gestantes atendidas nos hospitais públicos de seis capitais do nosso país (Manaus, Fortaleza, Rio de Janeiro, Salvador, São Paulo e Porto Alegre) consumiam bebidas alcoólicas, sendo que Porto Alegre foi a capital com o maior índice (57,8%). (Kroeff et al., 2004).

Segundo Mari, Peres & Porto (2002), embora ainda sejam pouco conhecidas em extensão e gravidade, sabemos que são muitas as consequências do consumo de álcool durante o período gestacional. Durante a gestação o uso de álcool é uma das principais causas evitáveis de alterações no desenvolvimento do feto bem como defeitos no nascimento.

No ano de 1973, nos Estados Unidos, Jones e Smith descobriram a síndrome em fetos de mães alcoólatras introduzindo o termo síndrome alcoólica fetal (SAF) (Ribeiro & Gonzalez, 1995). A SAF é a situação de maior gravidade, gerada pelo consumo de álcool no período gestacional, e consiste na combinação de disformias (especialmente faciais), retardo no crescimento pré e/ou pós-natal e comprometimento neurológico.

Segundo Secre et al., na revista da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) (2010), evidências médicas demonstram que a ingestão de álcool por gestantes pode acarretar problemas graves e irreversíveis ao bebê. Estudos comprovam que a mulher grávida, ao consumir apenas uma dose de bebida alcoólica já está colocando a saúde do seu filho em risco, visto que o álcool atravessa a placenta rapidamente e atinge o feto. Pela imaturidade do feto e os baixos níveis das enzimas fetais, o metabolismo e a eliminação do álcool pelo bebê em formação são bastante lentos. O líquido amniótico se torna um reservatório de álcool e expõe ainda mais o feto aos seus efeitos.

Os bebês atingidos pela SAF sofrem consequências graves, como retardo mental, problemas na motricidade, comprometimento de funções nervosas e musculares, dificuldades de memória e aprendizado, costumam apresentar dificuldades no relacionamento com outras pessoas e na fala, hiperatividade, déficit de atenção, além de desordens auditivas (Secre et al., 2010).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Baseando-se na revisão da literatura realizada neste trabalho, é possível concluir que o uso do álcool está há séculos em nossa cultura. Atualmente, é usado como desinibidor e ferramenta de intermédio social. Por ser consumido em demasia em nossa sociedade, tanto em reuniões sociais quanto no dia-a-dia, nem sempre é fácil perceber o início de um quadro de alcoolismo. Na maioria das vezes o usuário não percebe ou não aceita sua condição até que problemas maiores possam surgir em seu núcleo familiar, no trabalho ou entre amigos, por consequência da embriaguez. O uso desenfreado de bebidas alcoólicas faz com que o alcoolismo, ironicamente, tenha se tornado atualmente uma doença com demasiado potencial de incapacitação do homem para o convívio social, podendo desencadear transtornos mentais, comportamentais e dificuldades cognitivas graves.

Com as pesquisas realizadas na literatura, não foi possível concluir a relação dos fatores genéticos e os fatores hereditários dos usuários de álcool. Sabe-se que os indivíduos sofrem influência externa e que podem também carregar características hereditárias, mas não fica clara a origem do fenômeno nos usuários. Existem usuários que não tem predisposição genética e tornam-se dependentes e pessoas que possuem predisposição genética, mas não fazem o uso. Acredita-se que o fator predominante seja, portanto, as vivências de cada indivíduo.

Além disso, cabe ressaltar os inúmeros problemas neurológicos causados pelo uso contínuo de álcool, trazendo prejuízo na forma como seus usuários aprendem, raciocinam, pensam, tomam decisões e se recordam de momentos. Estes problemas podem ser irreversíveis e de grande impacto para a vida do usuário, interferindo na troca de informações de neurotransmissores, produzindo ações depressoras no indivíduo e danificando processos no SNC. Quando usado na adolescência, o álcool prejudica o que chamamos de maturação cerebral.

A exposição ao álcool pode iniciar muito cedo, ainda no feto, quando a progenitora consome bebidas alcoólicas durante a gestação. Essa exposição causa o que conhecemos como Síndrome Alcoólica Fetal (SAF), descoberta por Jones e Smith no ano de 1973 e é capaz de gerar manifestações de extrema importância no sistema nervoso central do embrião. Os bebês atingidos pela SAF, sofrem diversas consequências que podem ser levadas para o resto de suas vidas, como dificuldades de memória, aprendizagem, retardo mental e alteração psicomotora.

É necessário um olhar cuidadoso dos pesquisadores para os assuntos discorridos no texto, para avaliar possíveis intervenções eficazes para essa população, visto que deixa claro trazer grandes prejuízos à saúde dos usuários que ingerem álcool em demasia. Cabe às políticas públicas, iniciar com processos de conscientização dos malefícios da substância, para que o uso não continue tão abusivo, bem como uma intervenção mais cuidadosa e criteriosa com os usuários, sendo necessário uma política capaz de ofertar prevenção de recaída, promoção de saúde e tratamento adequados. Dessa forma, será possível impedir ou amenizar ainda no início a evolução do vício e das deteriorações cognitivas, causadas pelo uso e abuso da substância.

## REFERÊNCIAS

- Almeida, M. F. D., Ferreira, F. F., Martins, M. D. A., & Ferreira Junior, M. (2017). Alcohol and tobacco use and the diseases treated in general practice. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 63(5), 452-458.
- Anthony, J. C. (2009). Consumo nocivo de álcool: dados epidemiológicos mundiais. *Álcool e suas consequências: uma abordagem multiconceitual*. Barueri: Manole, 1-36
- American Psychiatric Association. (2014). DSM-V: Manual de diagnóstico e estatística das perturbações mentais.
- Araujo, I. D. S. (2007). *Alcoolismo como processo: da identidade construída à (des) construção da pessoa* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. (2004). *Álcool e redução de danos: uma abordagem inovadora para países em transição*.
- Cunha, P. J., & Novaes, M. A. (2004). Avaliação neurocognitiva no abuso e dependência do álcool: implicações para o tratamento.
- Dubowski, K. M. (1985). Absorption, distribution and elimination of alcohol: highway safety aspects. *Journal of Studies on Alcohol, supplement*, (10), 98-108.
- García-Moreno, L. M., Expósito, J., Sanhueza, C., & Angulo, M. T. (2008). Actividad prefrontal y alcoholismo de fin de semana en jóvenes. *Adicciones*, 20(3), 271-280



- Gigliotti, A., & Bessa, M. A. (2004). Síndrome de dependência do álcool: critérios diagnósticos.
- Heckmann, W., & Silveira, C. M. (2009). *Dependência do álcool: aspectos clínicos e diagnósticos*. Andrade AG, Anthony JC, Silveira CM. Álcool e suas consequências: uma abordagem multiconceitual. Barueri (SP): Minha Editora, 67-87
- Jellinek, E. M. (1960). The disease concept of alcoholism.
- Kroeff, L. R., Mengue, S. S., Schmidt, M. I., Duncan, B. B., Favaretto, A. L. F., & Nucci, L. B. (2004). Fatores associados ao fumo em gestantes avaliadas em cidades brasileiras. *Revista de Saúde Pública*, 38, 261-267
- Laranjeira, R., Pinsky, I., Zaleski, M., Caetano, R., & Duarte, P. C. A. V. (2007). I levantamento nacional sobre os padrões de consumo de álcool na população brasileira. *Brasília: Secretaria Nacional Antidrogas*, 70.
- Laranjeira, R., Madruga, C. S., Pinsky, I., Caetano, R., & Mitsuhiro, S. S. (2014). II levantamento nacional de álcool e drogas (LENAD)-2012. *São Paulo: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Políticas Públicas de Álcool e Outras Drogas/Universidade Federal de São Paulo*.
- Lucchese, R., Silva, P. C. D., Denardi, T. C., de Felipe, R. L., Vera, I., de Castro, P. A., ... & Fernandes, I. L. (2017). Transtorno mental comum entre indivíduos que abusam de álcool e drogas: estudo transversal. *Texto & Contexto Enfermagem*, 26(1), 1-7.
- Mangueira, S., Guimarães, F. J., de Oliveira Mangueira, J., Fernandes, A. F. C., & de Oliveira Lopes, M. V. (2015). Promoção da saúde e políticas públicas do álcool no Brasil: revisão integrativa da literatura. *Psicologia & sociedade*, 27(1).
- Mari, J. J., Razzouk, D., Peres, M. F. T., & Porto, J. A. D. (2005). Guias de medicina ambulatorial e hospitalar. *Psiquiatria. São Paulo, Manole: Barueri*.
- Netrakom, P., Krasuski, J. S., Miller, N. S., & O'Tuama, L. A. (1999). Structural and functional neuroimaging findings in substance-related disorders. *Psychiatric Clinics of North America*, 22(2), 313-329.
- Nunes, L., & Jóluskin, G. (2007). Drogas e comportamentos de adicção: um manual para estudantes e profissionais de saúde. *Porto, Edições Universidade Fernando Pessoa*
- World Health Organization. (2007). Alcohol and injury in emergency departments: summary of the report from the WHO Collaborative Study on Alcohol and Injuries
- Trends, G. I. D. (2000). United Nations Office for Drug Control and Crime Prevention. *United Nation Publication, New York*, 10-16.
- Rang, H. P., Dale, M. M., Ritter, J. M., & Flower, R. (2007). Farmacologia. Tradução da 6ª edição Americana.
- Ribeiro, E. M., & Gonzalez, C. H. (1995). Síndrome alcoólica fetal: revisão. *Pediatria (São Paulo)*, 17(1), 47-56.

Silva, E. A. F. (2003). Alcoolismo e a mulher. *Bezerra Informa*, 11, 4-5.

Segre, C. A. M., Costa, H. P. F., Grinfeld, H., Börder, L. M. S., Freitas, M., & Mesquita, M. A. (2010). Efeitos do álcool na gestante, no feto e no recém-nascido. *São Paulo, Sociedade de Pediatria de São Paulo*.

Varella, D. (2011). Dr Drauzio. Recuperado em Agosto, 2018 de <http://drauziovarella.com.br/dependencia-quimica/alcoolismo/alcoolismo/>

Zaleskia, M., Moratob, G. S., da Silvac, V. A., & Lemosd, T. (2004). Aspectos neurofarmacológicos do uso crônico e da Síndrome de Abstinência do Alcool  
Neuropharmacological aspects of chronic alcohol use and withdrawal syndrome. *Rev Bras Psiquiatr*, 26(Supl I), 40-42.