



INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS ALCOÓLICAS: O CONHECIMENTO FARMACOLÓGICO COMO BASE PARA A PREVENÇÃO

Alcoholic drug interactions: pharmacological knowledge as the basis for prevention

Ana Luisa Silvestre Eler¹, Eloisa Christo Botacin², Isabelli Fazolo Braum³, Monique Garcia Bellon⁴,
Leticia Delbem Fiorese⁵

¹ Acadêmica de enfermagem, Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI), ana.eler@soufaveni.com.br

² Acadêmica de enfermagem, Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI), eloisa.botacin@soufaveni.com.br

³ Acadêmica de enfermagem, Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI), isabelli.braum@soufaveni.com.br

⁴ Acadêmica de enfermagem, Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI), monique.bellon@soufaveni.com.br

⁵ Professora orientadora, Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI), leticia.fiorese@professorfaculdefaveni.com.br

INTRODUÇÃO

As interações medicamentosas são definidas como qualquer alteração nos efeitos farmacológicos proveniente da presença de alguns produtos no organismo, como outro fármaco, um alimento ou outras substâncias como o álcool e tabaco (Rodrigues et al., 2018; Jacaúna; Junior, 2021; Andrade; Santos; Vasconcelos, 2023). Sendo um processo crítico à saúde, no qual essas interações podem comprometer a farmacocinética e farmacodinâmica do fármaco, alterando sua biodisponibilidade, potencializando ou diminuindo seus efeitos farmacoterapêuticos e intensificando a ocorrência de efeitos adversos (Jacaúna; Junior, 2021; Silva et al., 2021; Andrade; Santos; Vasconcelos, 2023).

O álcool etílico é uma substância psicoativa presente em bebidas alcoólicas. Visto que é classificado como uma droga, possui ações farmacológicas, utilizado como um potente antisséptico, desinfetante e condutor de alguns princípios ativos (Neto, 2018; Rodrigues et al., 2018). Entretanto, o uso das substâncias, na maioria dos casos, não possui o objetivo terapêutico, mas sim recreativo (Wannmacher, 2007; Rodrigues et al., 2018). Além disso, o álcool possui capacidade de interagir com diversos medicamentos, afetando os processos de farmacocinética e farmacodinâmica destes que provocam danos à saúde (Neto, 2018; Silva et al., 2021).

Estudos apontam que 62,6% dos indivíduos que fazem uso de um medicamento e consomem bebidas alcoólicas em conjunto, demonstram ter potenciais riscos de provocar uma interação medicamentosa (Souza et al., 2023). Mesmo que o consumo alcoólico seja em pequena quantidade já será o suficiente para a ocorrência de uma interação (Rodrigues et al., 2018). Contudo os riscos desse consumo simultâneo são negligenciados pela população, uma vez que ele é praticado em grande escala, sem o conhecimento dos riscos biológicos que essa combinação pode trazer (Neto, 2018; Souza et al., 2023).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) afirma que o consumo médio de álcool por ano per capita mundialmente é de 6,4 litros, mas no Brasil essa média é bem maior, aonde por pessoa, são consumidos oito litros de bebidas alcoólicas por ano (Ribeiro, 2023). Ainda o Ministério da saúde declara que 34,2% dos homens na faixa etária de 25 a 34 anos e 18% das mulheres entre 18 a 24 anos, consomem álcool de forma exacerbada. Deve-se muito nesses



dados o carnaval, pois nessa festividade, tende-se a aumentar os riscos de interações medicamentosas com o álcool (Neto, 2018; Noronha, 2020).

Estudo feito no Brasil atentaram que 54,3% das interações que ocorreram entre medicamentos e álcool eram provenientes da automedicação, destacando a importância da prescrição adequada e da orientação clara sobre o tratamento, e os fatores que podem vir a influenciar os efeitos do fármaco e acentuar os efeitos adversos (Neto, 2018). A farmacoterapia exige um grande cuidado por parte do paciente, sendo necessário que os profissionais da saúde possuam conhecimento a respeito dessas interações, para realizar a sensibilização a fim de promover a prevenção, maximizar a terapia farmacológica e mitigar a ocorrência dos efeitos adversos (Neto, 2018; Yoshida; Reis, 2021).

Diante do exposto, nota-se que a interação medicamentosa relacionada com o consumo de bebidas alcoólicas é um assunto de saúde pública. Com isso surge o seguinte questionamento: “Quais são os efeitos que ocorrem no organismo devido às interações entre os medicamentos e o álcool?”. Para responder essa questão, o presente estudo tem por objetivo determinar como ocorre e quais são os efeitos da interação medicamento-álcool e delimitar a importância dos conhecimentos da enfermagem sobre o assunto.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo se trata de uma revisão de literatura a respeito do tema, com o intuito de responder à pergunta norteadora. Classificado de acordo com sua finalidade como um estudo exploratório e qualitativo. Para tal, realizou-se buscas por artigos científicos na Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), na Scientific Electronic Library Online (Scielo) e na PubMed, entretanto ao combinar os descritores “interações medicamentosas” AND “álcool”, os resultados foram poucos e não correspondiam com os objetivos deste estudo, inviabilizando assim o uso desses bancos de dados. Para o então seguimento da pesquisa procurou por estudos no Google Scholar, onde foi utilizado o seguinte comando de busca “interação medicamentosa com álcool”.

Como esse comando foram obtidos inúmeros resultados, dos quais os materiais para a composição do acervo desta pesquisa se deram por meio de uma seleção através de alguns critérios: a) encaixe com o tema e objetivo do estudo b) artigos mais recentes c) publicações em boas revistas d) leitura do título e do resumo e e) análise crítica dos materiais encontrados. Vale ressaltar que nem todos os artigos cumpriam com todos os critérios, entretanto foi levando em consideração a relevância do artigo para a corroboração com tema. Alguns sites governamentais e de saúde também foram utilizados para complementar a pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A farmacocinética é o processo pelo qual se conhece todas as etapas que o fármaco necessita cumprir para efetuar suas ações terapêuticas, rompendo uma sequência de barreiras fisiológicas. Esse processo ocorre por meio de quatro etapas: absorção, distribuição, biotransformação e excreção (Souza et al., 2023). Já farmacodinâmica estuda o mecanismo de ação de determinado fármaco para a realização de seus efeitos no organismo, sendo que cada fármaco possui diferentes formas de realizar seus efeitos, pode agir como agonista e antagonista e possui diferentes sítios de ação e receptores específicos (Neto, 2018). O álcool possui capacidade de interferir nesses dois processos quando consumido em conjunto com os medicamentos.

Efeitos da interação medicamento-álcool na farmacocinética



O álcool pode causar alterações em alguma das quatro etapas da farmacocinética, sendo que as características dessas interações podem variar de acordo com o fármaco utilizado e a quantidade de álcool consumida (Silva, 2017; Rodrigues et al., 2018).

O principal componente do álcool é o etanol, o primeiro contato dele com o organismo é pela mucosa oral, sua absorção se inicia no estômago, casos indivíduos estiver de jejum devido ao esvaziamento gástrico, ela ocorre de um modo muito mais rápido (Rodrigues et al., 2018; Yoshida; Reis, 2021).

O fluxo gastrointestinal segue, e o álcool é levado até o intestino delgado onde termina de ser absorvido, chegando assim na corrente sanguínea. Na distribuição alcoólica ele é encaminhado para vários tecidos, principalmente os que possuem alta concentração de água, pois ele é hidrossolúvel, onde exerce efeitos em vários órgãos como rins, fígado e por conseguir atravessar a barreira hematoencefálica com facilidade, chega ao cérebro e atinge o Sistema Nervoso Central (SNC) (Rodrigues et al., 2018; Souza et al., 2023).

No processo de metabolização do álcool, cerca de 90% dele é metabolizado no fígado, e o restante é eliminado em sua forma ainda ativa pelos pulmões, através da respiração, e no suor (Neto, 2018; Souza et al., 2023). O processo de biotransformação do álcool ocorre por meio da oxidação, onde se inicia pela ação da enzima citoplasmática álcool desidrogenase (ADH), no qual o álcool é transformado em acetaldeído, sendo essa substância tóxica ao organismo (Yoshida; Reis, 2021; Andrade; Santos; Vasconcelos, 2023). A enzima aldeído desidrogenase (ALDH) por sua vez, converte o acetaldeído em acetato, as enzimas citocromo P450 (CYP450), citocromo P2E1 (CYP2E1) e a catalase também são importantes e participam do metabolismo alcoólico (Silva, 2017; Andrade; Santos; Vasconcelos, 2023). Por fim o acetato é quebrado em água e dióxido de carbono sendo então excretado pelos rins através da urina (Neto, 2018).

Pode-se então compreender as possíveis alterações que ocorrem nas etapas da farmacocinética do fármaco. Os efeitos do álcool podem alterar a capacidade de absorção do fármaco, podendo aumentar, diminuir, retardar ou potencializar a absorção no trato gastrointestinal, em medicamentos administrados por via oral (Rodrigues et al., 2018). Ele pode promover um retardo no esvaziamento gástrico o que reduz a mobilidade intestinal interferindo na absorção, um exemplo é a amoxicilina que ao ser consumida com álcool tem sua absorção diminuída e sua eliminação antecipada (Souza et al., 2023).

O álcool possui uma enorme tendência a alterar o funcionamento da biotransformação de diversos fármacos, uma vez que sua metabolização é hepática, igual a de muitos deles (Silva et al., 2021; Andrade; Santos; Vasconcelos, 2023; Ribeiro, 2023). A ação do álcool quanto há interferência no metabolismo medicamentoso, altera os níveis de concentração no organismo por meio de alterações nessas enzimas, onde ele pode inibir ou potencializá-las (Silva, 2017; Rodrigues et al., 2018). Quando há uma inibição de enzimas metabólicas CYP450 e a CYP2E1, ocorre um comprometimento na função hepática, diminuindo a metabolização dos fármacos, fato esse faz com que haja uma sobredosagem, aumentando a biodisponibilidade do princípio ativo, fazendo com que ocorra as reações adversas, onde o princípio ativo não metabolizado pode se ligar a receptores que não são específicos para realizar o mecanismo de ação desse medicamento (Neto, 2018; Silva et al., 2021; Souza et al., 2023). Entretanto, em casos em que o álcool estimula a intensificação das atividades enzimáticas, culmina no aumento de metabólitos hepatotóxicos reativos, como no caso do uso do paracetamol (Rodrigues et al., 2018; Souza et al., 2023).

A ingestão aguda de álcool, altera temporariamente a metabolização dos fármacos, afetando na eficácia do tratamento, nos efeitos terapêuticos e na ocorrência de efeitos colaterais. Já o consumo crônico de álcool, que configura o alcoolismo, os prejuízos são bem maiores, devido ao estresse oxidativo resultado da biotransformação do álcool, os metabólitos



comprometem o tecido hepático, levando a comorbidades como esteatose hepática, cirrose, cardiopatias entre outras grandes consequências (Neto, 2018).

Pode ocorrer interações na excreção, uma vez que a eliminação renal é a mais comum entre os fármacos, o álcool inibe o hormônio antidiurético, provocando uma sobrecarga hídrica, aumentando a filtração renal, e por consequência aumenta a diurese (Wannmacher, 2007; Neto, 2018). Com isso acontece uma antecipação da eliminação do princípio ativo sem ele ter cumprido seu efeito terapêutico (Wannmacher, 2007; Rodrigues et al., 2018; Ribeiro, 2023).

Dentro dessa abordagem, é válido ressaltar o fármaco dissulfiram, uma droga antioxidante, utilizado para tratar o alcoolismo crônico, onde ele interfere no metabolismo alcoólico agindo sobre a enzima ALDH. Impedindo que o acetaldeído seja convertido em acetato, ocasionando assim um acúmulo de acetaldeído na circulação, que gera desagradáveis sensações como o objetivo de causar aversão ao álcool (Neto, 2018; Rakho-Med, 2023). Entretanto, se esse medicamento for consumido com álcool, essas sensações desagradáveis são ainda mais intensificadas, provocando a chamada “Reação Antabuse”. Sendo caracterizada pelas seguintes manifestações: cefaleia, rubor facial, taquicardia, dispneia, vômito, náuseas, hipotensão, vasodilatação, sudorese, alterações no nível de consciência e visão turva (Rodrigues et al., 2018; Rakho-Med, 2023).

A reação antabuse pode acontecer com uso de outros medicamentos, caso ocorra a interação de um fármaco com acetaldeído (Neto, 2018). Por exemplo, o medicamento metronidazol, que não possui a função de inibir a enzima ALDH, mas ao ser consumido com álcool, inibindo a enzima, impossibilitando a conversão de acetaldeído em acetato provocando o efeito antabuse (Jacaúna; Junior, 2021; Souza et al., 2023).

Efeitos da interação medicamento-álcool na farmacodinâmica

Além de interferir na farmacocinética do fármaco de diferentes modos, o álcool possui poder de ação para alterar a farmacodinâmica de determinados medicamentos. No qual age sobre o sítio de ligação dos fármacos modificando os receptores por meio de ações, que podem ser agonista ou antagonista, alterando os efeitos do fármaco, potencializando-os ou os inibindo, o que compromete a ação farmacoterapêutica do princípio ativo (Wannmacher, 2007; Neto, 2018; Jacaúna; Junior, 2021).

O álcool é classificado como um depressor do SNC, onde seus efeitos atingem principalmente sobre esse, alterando o equilíbrio entre as ações excitatórias e inibitórias (Rodrigues et al., 2018). Ao ser absorvido ele entra na corrente sanguínea o que possibilita o contato com o tecido cerebral, onde estimula os neurônios a liberar serotonina, um neurotransmissor responsável pela regulação do prazer, humor e ansiedade (Silva, 2017; Rodrigues et al., 2018). Inicialmente, ele provoca efeito excitatório marcado pela sensação de euforia, mas à medida que o consumo de álcool aumenta e os níveis de concentração dele no sangue se intensificam, as ações passam a ser inibitórias, ocorrendo os efeitos depressores caracterizados por sinais como, a perda na coordenação motora, comprometimento na memória, no discernimento e no controle emocional (Rodrigues et al., 2018; Neto, 2018; Yoshida; Reis, 2021). Uma reação adversa a esse efeito é que se há um aumento da diurese, elementos essenciais como magnésio e potássio são eliminados, sendo eles importantes para o mantimento dos batimentos cardíacos dentro da normocardia (Rodrigues et al., 2018).

Diante disso, elucidou-se com o álcool interfere nas ações do SNC, para realizar essas alterações ele precisa se ligar a um receptor, visto que ele é um depressor, seu sítio de ligação para a execução de suas ações se encontra no sistema GABA (ácido gama butírico). O GABA é um neurotransmissor que possui efeitos inibitórios do SNC, provocando redução da serotonina, sendo responsável no controle do humor e ansiedade, reduzindo a atividade cerebral



excessiva. O álcool interfere na regulação dele como receptor intensificando o efeito inibitório (Jacaúna; Junior, 2021; Andrade; Santos; Vasconcelos, 2023).

As alterações provenientes do consumo de álcool se dão justamente com medicamentos cujo fármaco em questão possui como receptor e neurotransmissor o GABA, sendo esses medicamentos classificados também como depressores do SNC (Silva et al., 2021). No qual o álcool pode agir como agonista ou antagonista em relação aos efeitos do medicamento, aumentando ou diminuindo a ação farmacoterapêutica do princípio ativo, além de potencializar a ocorrência de reações colaterais (Jacaúna; Junior, 2021). Os efeitos agonistas ocorrem quando o álcool e o fármaco interagem com o no mesmo receptor, o que potencializa o efeito farmacoterapêutico. Já os efeitos antagonistas acontecem quando o princípio ativo e o álcool competem pelo receptor, o que culmina na redução do efeito farmacológico (Rodrigues et al., 2018).

Medicamentos como os ansiolíticos, anestésicos gerais, anticonvulsivante, antidepressivo e psicotrópicos são os mais propensos a interagirem com o álcool (Silva, 2017). Os benzodiazepínicos, classe de medicamentos ansiolíticos com efeitos calmantes usados no tratamento de ansiedade, síndrome do pânico e demais distúrbios mentais, atuam no SNC, atravessam a barreira hematoencefálica e se ligam ao GABA, provocando os efeitos de relaxamento e sedação. Com isso o álcool pode potencializar as ações desses medicamentos, aumentando o efeito sedativo, o que faz com que haja perda na eficácia do tratamento. Esse fato é de grande risco pois aumenta as chances de um efeito toxicológico, a ocorrência de letargias, diminuição dos reflexos e coordenação motora, insuficiência respiratórias e até mesmo o óbito (Rodrigues et al., 2018; Jacaúna; Junior, 2021; Andrade; Santos; Vasconcelos, 2023).

O medicamento mais explanado em relação a interações com álcool é o clonazepam, um ansiolítico da classe do benzodiazepínicos usado no tratamento de ansiedade e insônia, porém causa uma grande dependência. Possui ação estimulatória do GABA, agindo no controle da abertura dos canais de cloro, diminuindo a despolarização e inibidos as sinapses, tendo como consequência os efeitos sedativos, anticonvulsivos e relaxantes musculares (Jacaúna; Junior, 2021; Andrade; Santos; Vasconcelos, 2023). Este medicamento combinado com álcool pode causar intensa sedação, insuficiência respiratória e tolerância cruzada, devido ao fato deles possuírem o mesmo efeito sobre o SNC e o mesmo receptor (Jacaúna; Junior, 2021). O clonazepam também é utilizado para tratar abstinência, pois aumenta a funcionalidade do GABA, devido ela ser causada justamente pela diminuição de suas funções. Entretanto, o uso desse medicamento para esse objetivo deve-se ser realizado com cautela uma vez que a combinação desse medicamento com álcool pode resultar em danos graves à saúde (Andrade; Santos; Vasconcelos, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização deste estudo foi possível compreender que o consumo de álcool simultâneo com medicamentos, ocasiona uma interação medicamentosa que traz grandes riscos ao organismo, levando a um tratamento mais demorado e mais custoso para o sistema de saúde e para o próprio paciente. Essa interação inicia-se desde a ingestão do álcool e do fármaco até sua eliminação, alterando sua farmacocinética, uma vez que tem a mesma forma de metabolização, a hepática, também modificando a farmacodinâmica do princípio ativo, devido ser depressor do SNC. Ademais, por meio deste fato reconhece-se que a interação medicamento-álcool ocorre mormente com medicamentos ansiolíticos, visto que estes também têm a função terapêutica de serem depressores do SNC. Sendo de suma importância que os



profissionais da saúde possuam conhecimentos sobre essa interação, a fim de orientar seus usuários para evitá-la, visando a otimização do tratamento medicamentoso e minimizando efeitos indesejados.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Andreza C. R.; SANTOS, Carolayne L.; VASCONCELOS, Tibério C. L. A interação do consumo de álcool com uso de clonazepam. **Research, Society and Development**. v. 12, n. 5, 2023.

JACAÚNA, Jessica S. P.; JUNIOR, Omero M. R. Cuidados farmacológicos na interação medicamentosa: clonazepam. **Research, Society and Development**. v. 10, n. 15, 2021.

NETO, Antonio C. O. Interação álcool X medicamentosa: uma revisão de literatura. Monografia (Bacharelado) - Curso de Bacharelado em Farmácia, Centro de Educação e Saúde, Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, p. 40, 2018.

NORONHA, Thais. Medicamentos e álcool: mistura perigosa. **Conselho regional de farmacia do estado de São Paulo**, 2017. Disponível em: <https://www.crfsp.org.br/noticias/8338-medicamentos-e-alcool-mistura-perigosa-no-carnaval.html>. Acesso em: 26 mar. 2024.

RAKHO-MED. Dissulfiram e o seu papel no combate ao alcoolismo. **Rakho-Med**, 2023. Disponível em: <https://rakhomed.com.br/dissulfiram-para-combate-ao-alcoolismo>. Acesso em: 1 abr. 2024.

RIBEIRO, Karol. **Mistura de álcool com remédios pode custar caro à saúde; confira os riscos**. [Brasília]: Ministério da Saúde, 22 fev. 2023. Disponível em: <https://abrir.link/wlfkb>. Acesso em: 30 mar. 2024.

RODRIGUES, Manuela M. S. et al. Combinação de medicamento e álcool e seus efeitos adversos no corpo humano. **Candombá-Revista Virtual**. v. 14, n. 1, p. 1-9, jan.-dez. 2018.

SILVA, Aldaisa O. et al. Interações potenciais entre medicamentos e medicamentos-álcool em pacientes alcoolistas atendidos por um Centro de Psicossocial Álcool e Drogas. **Research, Society and Development**. v. 10, n. 9, 2021.

SOUZA, Adenize et al. A influência negativa do consumo de álcool na farmacocinética de antimicrobianos: revisão sistemática. **Brazilian Journal of Development**. Curitiba, v. 9, n. 6, p. 19708-19720, jun., 2023.

SILVA, Sávio V. L. A interação do álcool com medicamentos e seus efeitos no organismo. Monografia (Graduação) - Curso de Farmácia, Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA, Ariquemes, p. 27, 2017.

WANNMACHER, Lenita. Interações de medicamentos com álcool: verdades e mitos. **Pan American Health Organization (PAHO)**. v. 5, n.1, 2007.

YOSHIDA, Milena S.; REIS, Ana C. C. S. Interações entre medicamentos antidepressivos e álcool em estudantes universitários. **Research, Society and Development**. v. 10, n. 15, 2021.