

TOXICIDADE DO PARACETAMOL: O ÁLCOOL COMO UM FATOR DE RISCO

Gabriela Mezarobba¹
Rafael Mariano de Bitencourt²

RESUMO

A intoxicação por paracetamol é um problema de saúde que cresce em todo o mundo, visto que é o analgésico e antipirético mais utilizado, com venda isenta de prescrição médica e de baixo custo. Existem fatores que podem determinar a ocorrência de toxicidade até mesmo por doses terapêuticas. O presente trabalho trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter descritivo e explicativo, em que se visa esclarecer os danos causados pelo uso inadequado de paracetamol, mostrando seu mecanismo de toxicidade e os riscos do seu uso quando associado a bebidas alcóolicas. Além disso, efetuou-se uma pesquisa quantitativa com aplicação de um questionário, visando obter informações sobre o uso de paracetamol associado à ingestão de bebidas alcóolicas com 100 acadêmicos dos diversos cursos da Unoesc campus Videira no período de abril a maio de 2016. Do total de entrevistados, 47% fazem uso de analgésicos pelo menos uma vez no mês, e 99% utilizam medicamentos que contenham paracetamol como princípio ativo. Em relação à combinação com bebidas alcóolicas, 35% ingerem o fármaco antes de beber ou para alívio dos sintomas de ressaca, e 17% dizem saber os possíveis riscos causados pela interação com álcool, porém apenas 23,5% souberam explicar os riscos corretamente. Dos cursos pesquisados, o Curso de Farmácia foi o que apresentou maior frequência de automedicação e associação entre paracetamol e bebidas alcóolicas. Assim, conclui-se que mesmo sendo o grupo com maior conhecimento sobre os medicamentos e seus possíveis efeitos adversos, os acadêmicos da área da saúde ainda agem erroneamente em relação à automedicação.

Palavras-chave: Paracetamol. Acetaminofeno. Toxicidade. Álcool etílico.

1 INTRODUÇÃO

O paracetamol ou acetaminofeno vem há anos provando sua eficácia clínica e segurança como analgésico e antipirético. É o medicamento de primeira escolha no alívio de dores leves a moderadas, como cefaleias, dores musculares, estados gripais, dores leves de artrite, dor de dente, cólicas menstruais e redução da febre, sendo eficaz em todas as idades (KLOTZ, 2012). Sua popularidade se deve ao fato de ser um medicamento de baixo custo, considerado de venda livre (sem necessidade de prescrição médica) e com um perfil favorável de efeitos adversos quando comparado aos outros analgésicos dessa mesma classe (BERTOLINI et al., 2006). Porém, o uso excessivo e incorreto do paracetamol pode provocar efeitos maléficos no organismo do usuário. Em caso de superdosagem, pode levar a efeitos tóxicos potenciais, ocasionando lesões hepáticas e renais graves ou até mesmo a morte (BITTENCOURT; ARAÚJO, 2013).

A partir desse contexto, no presente trabalho teve-se o intuito de fazer uma revisão bibliográfica visando esclarecer os danos causados pelo uso excessivo de paracetamol, mostrando seus mecanismos de toxicidade e os riscos do seu uso quando associado a bebidas alcóolicas. Buscou-se também fazer um levantamento quantitativo, por meio da aplicação de questionários, acerca do conhecimento por parte dos estudantes da Unoesc campus Videira no que diz respeito aos perigos da associação entre estes dois compostos.

1.1 ORIGEM DO PARACETAMOL

Por volta dos anos 1886 e 1887, em decorrência da busca por fármacos que combatessem a febre e inflamações com menos efeitos tóxicos que os já existentes, foram desenvolvidos dois compostos, a acetanilida e a fenacetina, ambos

¹ Graduada em Farmácia pela Universidade do Oeste de Santa Catarina de Videira; gabriela.mez@hotmail.com

² Doutor em Farmacologia pela Universidade Federal de Santa Catarina; Mestre em Farmacologia pela Universidade Federal de Santa Catarina; Professor no Curso de Farmácia na Universidade do Oeste de Santa Catarina de Videira; bitencourtrm@gmail.com

agentes antipiréticos e analgésicos. Depois de alguns estudos, foi descoberto que a ação farmacológica desses compostos era desencadeada por um metabólito ativo que possuíam em comum: o paracetamol (acetaminofeno). Mais tarde, a acetanilida e a fenacetina foram retiradas do mercado, sendo substituídas pelo paracetamol, que apresentou a mesma eficácia, porém com menos efeitos adversos (BRODIE; AXELROD, 1948; BERTOLINI et al., 2006).

Em 1955, ocorreu a primeira comercialização do paracetamol, sob o nome de Tylenol®. Finalmente, em 1963, o paracetamol foi adicionado à Farmacopeia Britânica, e, desde então, seu uso popularizou-se. Nos dias atuais, é o analgésico mais aceito no mercado por ser seguro e não interagir com a maioria dos medicamentos (SEBBEN et al., 2010).

1.2 FARMACOCINÉTICA DO PARACETAMOL

O paracetamol pode ser administrado por via oral, retal ou intravenosa. E é comercializado em diferentes formas de apresentação: cápsulas, comprimidos, gotas e xaropes para crianças, supositórios, e ainda preparações para injetáveis (LIBERAL, 2008).

É um composto absorvido rapidamente pelo trato gastrointestinal, e sua biodisponibilidade é alta (cerca de 60% a 95%). A ligação com as proteínas plasmáticas não é significativa, mas pode chegar a 50% em casos de superdosagem (SANTOS, 2014).

Na forma de comprimido oral, atinge seu pico de concentração plasmática em 45-60 minutos após a ingestão, e na forma líquida necessita apenas de 30 minutos. Seu tempo de meia vida está entre 2 e 4 horas, e em casos de superdosagem pode chegar a 12 horas (SEBBEN et al., 2010). Em adultos, a dose terapêutica mais usada é de 325-1000 mg, tomados a cada 4 a 6 horas, dependendo da necessidade, e nunca devendo ultrapassar a dose máxima diária de 4 gramas (SCHUH, 2007). A taxa de absorção do fármaco tem como variante o esvaziamento gástrico. Se o paracetamol for administrado junto com alimentos, sua taxa de absorção diminui (STILLINGS et al., 2000).

Para melhorar a excreção dos fármacos é preciso metabolizá-los em compostos mais hidrofílicos. Assim, as reações de biotransformação geram metabólitos mais inativos e polares, que são facilmente eliminados do organismo. Da quantidade de paracetamol absorvida, 90% sofrem biotransformação hepática por meio de reações de fase I e reações de fase II. Através das reações de fase II, ocorre conjugação com ácido glucurônico (50-60%), conjugação com sulfato (25-35%) e conjugação com cisteína (3%). O restante do fármaco (5-15%) é metabolizado nas reações de fase I, pela oxidação pelas enzimas do Citocromo P450 (principalmente pela CYP2E1). Praticamente toda a eliminação do paracetamol é feita por via renal na urina de 24 horas (HARDMAN; LIMBIRD, 2003).

1.3 FARMACODINÂMICA E TOXICIDADE DO PARACETAMOL

No caso do paracetamol, ele se apresenta como uma exceção aos AINEs, por não possuir quase nenhuma atividade antiinflamatória, tornando seu mecanismo de ação ainda mais complicado e cheio de incertezas. Ao longo dos anos foram sendo estudadas diversas teorias que explicassem a ação analgésica e antipirética do paracetamol. As três hipóteses mais aceitas foram: ação sobre variantes das cicloxigenases, ação sobre vias serotoninérgicas centrais e ativação indireta dos receptores canabinóides endógenos (HARDMAN; LIMBIRD, 2003).

De modo geral, o paracetamol é um medicamento considerado seguro. Porém, em casos de dosagens elevadas, pode causar sérios problemas de saúde (SANTOS; MORAES, 2014).

No retículo endoplasmático do fígado existem várias enzimas microsossomais responsáveis pela biotransformação de medicamentos. A metabolização do paracetamol ocorre por meio das reações de fase I e fase II, por meio de três mecanismos: conjugação, sulfatação e oxidação (VILELA, 2012). Na via oxidativa, o fármaco é degradado pelas enzimas do citocromo P450, produzindo um metabólito altamente tóxico e eletrofílico, o n-acetil-p-benzoquinonamina (NAPQI), que quando em doses terapêuticas, liga-se à glutationa (GSH) presente no fígado, formando compostos inativos que serão excretados na urina (DANTAS, 2013). Quando as doses administradas são elevadas (acima de 4 g/dia), o metabolismo e a excreção sofrem modificações. As vias de conjugação e sulfatação hepáticas ficam saturadas, desviando o processo metabólico para o sistema citocromo P450. Desse modo, a produção de NAPQI e o consumo de glutationa são aumentados (SCHUH, 2007). Em decorrência dessa queda na concentração de GSH, ocorre um acúmulo do metabólito reativo. Quando as reservas de glutationa chegam a níveis muito baixos, o NAPQI livre exerce sua ação tóxica

sobre os hepatócitos e liga-se covalentemente a proteínas intracelulares, levando a um processo de lesão e morte celular no fígado e nos túbulos renais (SANTOS, 2014).

O rim é o segundo órgão mais afetado pela toxicidade do paracetamol. Células tubulares renais são expostas a danos à medida que a urina é concentrada (BERTOLINI et al., 2006). A lesão renal geralmente está associada à lesão hepática, principalmente nas intoxicações graves, gerando uma insuficiência renal aguda. Ao contrário dos distúrbios do fígado, que se manifestam mais cedo, a insuficiência renal, quando ocorre, só se torna visível após uma semana e costuma causar dor refratária, proteinúria e hematúria (RANG et al., 2012).

1.4 ASSOCIAÇÃO ENTRE PARACETAMOL E ÁLCOOL

Existem fatores que podem determinar a ocorrência de toxicidade do paracetamol até mesmo por doses terapêuticas. Esses fatores podem depender do indivíduo, como genética, idade, comorbidades e uso de outras medicações, ou podem ser relacionados a seus hábitos de consumo, principalmente a ingestão de bebidas alcólicas (SANTOS; MORAES, 2014).

Depois de ingerido, o álcool segue até os locais onde ocorrerá sua absorção (mucosa gástrica e mucosa intestinal). O metabolismo do etanol é feito quase que completamente (80-90%) no fígado, onde será oxidado com a ajuda de enzimas. Essas enzimas são: álcool desidrogenase (ADH), catalase e CYP2E1. Essa última é o principal componente do sistema microsomal hepático de oxidação do etanol e de diversos medicamentos, incluindo o paracetamol (REIS et al., 2014).

Vários estudos relacionam o consumo alcólico, principalmente crônico, e o desenvolvimento de toxicidade pelo paracetamol, mesmo em doses terapêuticas. Por isso, a associação entre esses dois compostos envolve um risco elevado (VILELA, 2012).

Geralmente, os problemas hepáticos graves acontecem quando a dose de paracetamol é tóxica, ultrapassando 10 g/dia. Em indivíduos que sofrem de alcoolismo, os valores como os da dose terapêutica (menor que 4g/dia) já podem causar lesões no fígado, influenciando a ocorrência da hepatotoxicidade provocada pelo medicamento. Porém, o consumo agudo ou crônico de álcool possui efeitos contrários nessa situação (GUPTA; SINGH, 2011).

O consumo agudo de álcool não aumenta os riscos de toxicidade pelo paracetamol, sendo um competidor do metabolismo oxidativo. O álcool também é degradado pela enzima CYP2E1, fazendo com que a produção do metabólito tóxico do paracetamol (NAPQI) seja diminuída, gerando proteção contra uma possível lesão hepática. O perigo da ingestão aguda aparece quando os níveis plasmáticos do álcool vão caindo e esse efeito protetor diminui, deixando o organismo mais suscetível à toxicidade do paracetamol (SCHMITZ; DALHOFF; POULSEN, 2002).

Na doença alcóolica crônica é comum existir a formação de espécies reativas de oxigênio, estresse oxidativo e lesões nas células do fígado. Por esse motivo, pessoas que consomem álcool todos os dias estão mais propensas a apresentar riscos à toxicidade do paracetamol, já que possuem um metabolismo hepático mais prejudicado. Essa forma de consumo alcólico afetará o metabolismo do fármaco de dois modos diferentes: impulsionando o sistema citocromo P450, através da enzima CYP2E1, aumentando a conversão de paracetamol em composto reativo (NAPQI); ou através da depleção dos níveis de glutatona hepática, impossibilitando a sua capacidade de desintoxicar o organismo pelo excesso de NAPQI. Isso causará hepatotoxicidade até mesmo em doses que são consideradas seguras. Pacientes etilistas crônicos frequentemente apresentam outro fator importante que influencia na toxicidade do paracetamol, a má nutrição crônica, que também diminuirá a concentração plasmática de glutatona (SANTOS, 2014).

Visto que ainda não se conhece uma dose mínima de paracetamol considerada segura em pacientes que fazem uso crônico de álcool, o recomendado seria evitar o consumo do fármaco por completo, principalmente durante a abstinência, sendo o período de maior risco, já que a concentração de álcool no sangue diminuirá e aumentará a quantidade de NAPQI (LOPES; MATHEUS, 2012).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho consiste em um estudo observacional, transversal e descritivo com amostragem não probabilística (conveniente). Trata-se também de uma revisão bibliográfica, de caráter descritivo e explicativo, abran-

gendo leitura, análise e interpretação das informações coletadas.

Objetivando atender ao que se propõe este projeto, foi feita uma ampla pesquisa em livros, periódicos, textos, revistas e artigos científicos; também foi utilizada a internet, com base de dados nos sites Scielo, ScienceDirect, Lilacs, Pubmed e Google Acadêmico.

Também foi feita uma pesquisa quantitativa com aplicação de questionário, visando fazer um levantamento de informações sobre o uso de paracetamol associado à ingestão de bebidas alcoólicas. Foram entregues questionários para os alunos de diversos cursos da Unoesc campus Videira, sendo possível coletar um número variado de dados e traçar uma análise comparativa entre os diferentes cursos. Com os dados obtidos, foram elaboradas tabelas e gráficos para um melhor entendimento dos resultados. Após a aplicação dos questionários, foram passadas informações referentes aos riscos do uso do paracetamol quando associado a bebidas alcólicas. O projeto deste estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Oeste de Santa Catarina (CAAE nº 54715616.7.0000.5367).

3 RESULTADOS

Os dados foram coletados entre os meses de abril e maio de 2016. Ao todo, foram aplicados 100 questionários, sendo entrevistados 20 acadêmicos de diferentes cursos da Universidade. Os cursos escolhidos foram arquitetura e urbanismo, educação física, farmácia, nutrição e pedagogia, variando as fases em que os alunos estavam cursando. Conforme a Tabela 1, que mostra as características gerais dos participantes deste estudo, é possível observar que grande parte era do sexo feminino (75%) e apenas 25% eram do sexo masculino. As faixas etárias variaram de 20 a 25 anos (45%), menos de 20 anos (41%), de 26 a 30 anos (7%) e acima de 30 anos (7%).

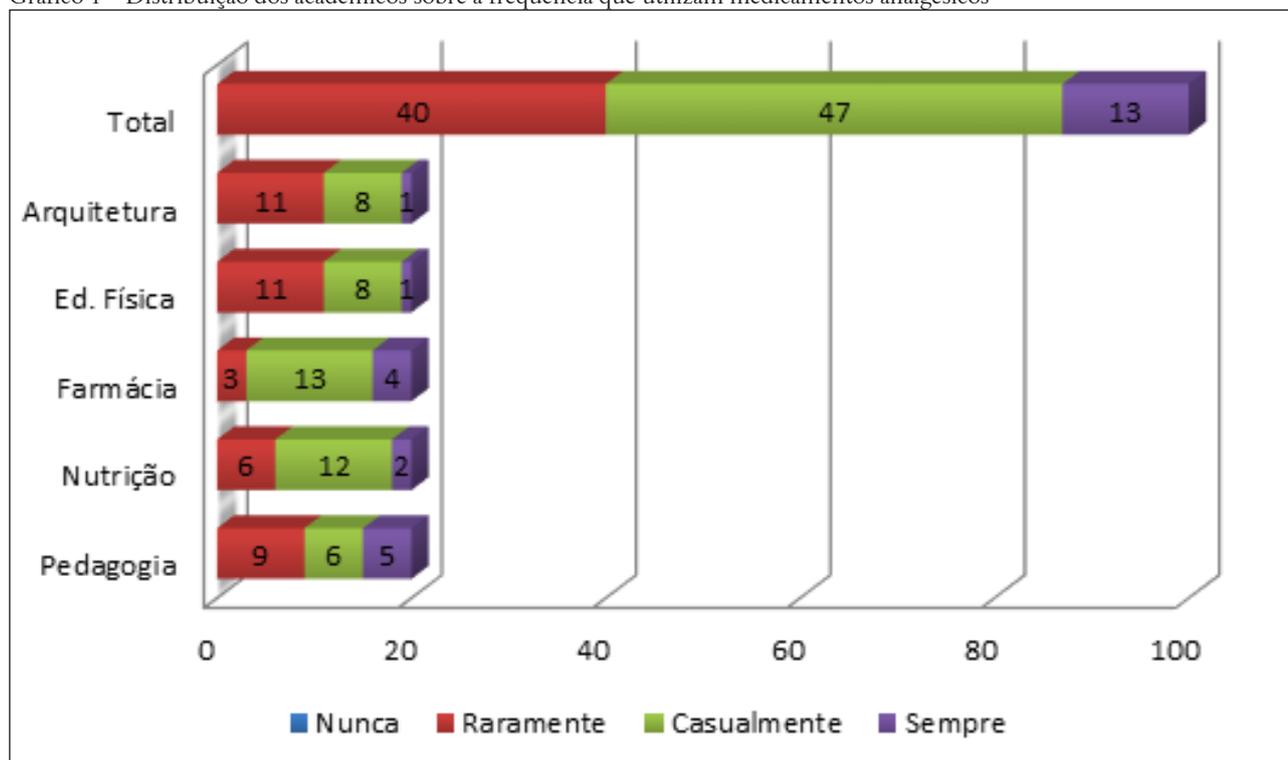
Tabela 1 – Características gerais dos participantes deste estudo

Gênero	Feminino	15	07	19	16	18	75	75
	Masculino	05	13	01	04	02	05	5
Faixa etária (anos)	Menos de 20	01	04	14	12	10	41	41
	20-25	16	13	04	06	06	45	45
	26-30	03	01	01	01	01	07	7
	Acima de 30	00	02	01	01	03	07	7

Fonte: os autores.

O Gráfico 1 apresenta informações sobre o uso de analgésicos pelos participantes, mostrando com que frequência utilizam essa classe de medicamentos e informando se fazem uso de algum que contenha paracetamol como princípio ativo. Os resultados do Gráfico 1 mostram que 47% dos acadêmicos ingerem analgésicos casualmente (pelo menos uma vez por mês), 40% raramente e 13% sempre (pelo menos uma vez na semana). Do total, 99% informaram que consomem analgésicos que contém paracetamol, e apenas 1% respondeu que não (dado não mostrado no Gráfico).

Gráfico 1 – Distribuição dos acadêmicos sobre a frequência que utilizam medicamentos analgésicos



Fonte: os autores.

A Tabela 2 representa o perfil dos estudantes em relação à combinação de paracetamol com álcool e sua conscientização sobre os possíveis riscos. Quando questionados sobre o consumo de paracetamol antes da ingestão de bebidas alcólicas ou para alívio dos sintomas de ressaca, 35% dos pesquisados responderam que fazem uso do medicamento para esse fim, e 65% não fazem uso quando irão beber. Sobre estarem cientes do perigo que essa combinação pode causar, apenas 17% informaram que estavam cientes, e 83% nunca tinham ouvido falar sobre o assunto. Destes 17% que diziam estar a par dessa informação, quando indagados sobre quais seriam os eventuais perigos da associação entre paracetamol e álcool, somente 23,5% responderam de forma correta sobre os possíveis riscos, e 76,5% não souberam informar quais riscos tinham conhecimento, ou responderam erroneamente.

Tabela 2 – Perfil dos estudantes em relação à combinação de paracetamol com álcool

Variáveis		Arquit.	Ed. Fís.	Fárm.	Nut.	Ped.	Total	%
Já fez uso de paracetamol antes de ingerir bebidas alcólicas ou para aliviar sintomas de ressaca?	Sim	07	07	09	07	05	35	35
	Não	13	13	11	13	15	65	65
Está ciente dos riscos que a combinação entre paracetamol e álcool pode causar?	Sim	01	04	05	04	03	17	17
	Não	19	16	15	16	17	83	83

Fonte: os autores.

De todos os participantes, 91% estão interessados em saber mais sobre a associação entre paracetamol e bebidas alcólicas, e 9% não possuem esse interesse.

4 DISCUSSÃO

Analisando os resultados obtidos neste trabalho, é possível perceber o consumo excessivo de analgésicos, principalmente paracetamol, por acadêmicos de diversos cursos de graduação. A grande maioria pesquisada relatou fazer uso casual desses medicamentos pelo menos uma vez ao mês. Conforme Viana et al. (2004), quando medicamentos de venda isenta de prescrição médica são usados de maneira incorreta, a automedicação acaba se tornando muito perigosa. Em dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) é possível perceber a quantidade de prescrição, dispensação e venda incorreta de medicamentos (mais de 50% do total), assim como mais da metade dos pacientes os usam de forma

errada. O uso inadequado do paracetamol causa possíveis riscos prejudiciais ao nosso organismo. Quando as doses desse medicamento ultrapassam a quantidade considerada terapêutica, ele pode gerar efeitos tóxicos graves, ocasionando diversas lesões no fígado e rins e até mesmo a morte (BITTENCOURT; ARAÚJO, 2013).

Entre os anos 2005 e 2009, milhares de casos de intoxicações por medicamentos foram informadas pelo Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas no Brasil. Em Santa Catarina, a partir de um estudo epidemiológico foi observado um aumento de 228% nos casos de intoxicações medicamentosas, sendo de 47% a elevação nos casos referentes à intoxicação por paracetamol. Em uma pesquisa realizada pela ONG ProPublica, foi verificado que nos últimos 10 anos cerca de 1.500 mortes foram provocadas por paracetamol. É o medicamento indicado como principal causador de insuficiência hepática, ocasionando diversos casos de transplante de fígado nos EUA (GUIMARÃES et al., 2015).

A ocorrência de efeitos adversos causados pelo paracetamol tem suas chances aumentadas quando o fármaco é associado a alguns fatores, entre os quais se destaca a ingestão de bebidas alcoólicas. Conforme Vilela (2012), vários estudos relacionam o consumo de álcool, principalmente o crônico, com um maior risco de hepatotoxicidade e nefrotoxicidade por paracetamol até mesmo por sua dose terapêutica. Na presente pesquisa, 35% dos participantes informaram que fazem uso de paracetamol antes de beber ou para aliviar os sintomas de ressaca. Esse resultado pode ser considerado grave, tendo em vista que apenas 17% disseram estar cientes dos possíveis riscos que essa combinação pode causar. Mais alarmante ainda é que, dos estudantes que disseram estar cientes de tais riscos, a grande maioria deles (76,5%) não sabia nem mesmo citar quais eram esses riscos, ou então responderam de forma incorreta, chegando a mencionar que os riscos seriam problemas cardíacos ou perda do efeito do medicamento. Somente 23,5% conseguiram, de fato, explicar o perigo que a mistura entre paracetamol e álcool pode gerar.

Além do potencial hepatotóxico que o medicamento pode causar por si só, existem episódios clínicos, como o alcoolismo, que podem preestabelecer a lesão hepática e renal. Os danos causados no fígado representam uma manifestação tardia da intoxicação, tornando o tratamento dificultoso. Esses danos graves e que podem induzir uma falência hepática fulminante são observados principalmente na interação entre paracetamol e uso de álcool. Segundo a FDA dos Estados Unidos, em boletim oficial de 2011, boa parte dos casos de lesão grave no fígado e problemas no rim ocorreu em pacientes que ingeriram bebidas alcoólicas no mesmo período em que tomavam esse medicamento. Um fator de risco inegável para a produção do metabólito tóxico NAPQI é o consumo de álcool, conseqüentemente, tornando-se um facilitador da lesão hepática induzida pelo paracetamol. É importante destacar que a ingestão alcoólica crônica também depleta os níveis de glutatona, que faria o trabalho de neutralizar a intoxicação hepática. Nessas circunstâncias, a hepatotoxicidade pode ocorrer em menores doses que as previstas (MÜHLBAUER, 2016).

De forma semelhante a um estudo feito por Fontanella et al. (2013), em que os cursos da área de saúde apresentaram uma elevada taxa de automedicação, o curso com maior número de pessoas que fazem uso de analgésicos e que misturam paracetamol com bebidas alcoólicas, nesta pesquisa, foi o de Farmácia. Contraditoriamente, também foi o curso que apresentou o número mais alto de alunos que diziam estar cientes dos perigos causados por essa combinação. Os estudantes dos cursos da área da saúde serão os futuros profissionais que cuidarão da nossa saúde e bem-estar, portanto, o que se espera deles é que mostrem uma postura apropriada à sua formação e adequada às suas práticas diárias. É preciso que os profissionais que orientam pacientes sobre o uso racional de medicamentos também saibam aplicar isso na sua vida e rotina. Em geral, foi percebido que estudantes da área da saúde possuem uma confiança maior para realizar a automedicação, e a frequência desta é proporcional ao aumento da escolaridade, talvez por acharem que adquirindo mais conhecimento sobre os medicamentos, os riscos sejam menores, o que é um grande equívoco e motivo para preocupação em razão dos perigos que essa prática pode apresentar (FONTANELLA et al., 2013).

5 CONCLUSÃO

Atualmente o paracetamol é a droga mais utilizada e prescrita como analgésico e antitérmico. É um medicamento considerado seguro quando nas indicações e dosagens apropriadas, porém algumas situações de risco devem ser analisadas antes da sua prescrição, com o propósito de realizar a melhor e mais segura escolha. O consumo frequente e excessivo de bebidas alcoólicas pode impulsionar a toxicidade do paracetamol, afetando a função hepática e renal do paciente. Por essa razão, quando há consumo de álcool, é recomendado o uso de analgésicos alternativos como o ibuprofeno e o ácido acetilsalicílico.

No presente estudo, observou-se alta frequência de automedicação e associação de paracetamol e bebidas alcoólicas nos cursos de graduação da Unoesc, sobretudo no Curso de Farmácia. Assim, pode-se concluir que mesmo sendo o grupo com maior conhecimento sobre os medicamentos e seus possíveis efeitos maléficos, os acadêmicos da área da saúde ainda agem erroneamente em relação à automedicação. O fato de serem privilegiados com informações sobre cuidados e educação em saúde não os isenta dos riscos pertencentes a tal prática.

Por isso, pesquisas como esta, que visam analisar a aptidão dos estudantes dos cursos da área da saúde, possuem notável importância. Como ficou evidenciado no presente estudo, uma intervenção educativa se faz necessária para garantir que os futuros profissionais da saúde tenham coerência entre os conhecimentos adquiridos em sua formação acadêmica e a aplicação deles no seu cotidiano, tornando-se excelentes profissionais com competência teórica e prática.

Toxicity acetaminophen: alcohol as a risk factor

Abstract

Intoxication by acetaminophen is a health problem that grows around the world, is the most widely used analgesic and antipyretic, with free sale of prescription and low cost. There are factors that can determine the occurrence of toxicity even in therapeutic doses. This work is a literature review of descriptive and explanatory character, which aims to clarify the damage caused by inappropriate use of acetaminophen, showing its mechanism of toxicity and risks of its use when combined with alcoholic beverages. In addition, a quantitative study was carried out with application of a questionnaire to obtain information on the use of acetaminophen associated with the ingestion of alcohol with 100 academics from various courses of Unoesc Campus Videira from April to May 2016. From total respondents, 47% use painkillers at least once a month and 99% use medicines containing acetaminophen as active ingredient. Regarding combination with alcoholic beverages, 35% ingest the drug before drinking or relieving symptoms of hangover and 17% say they know the possible risks caused by the interaction with alcohol. However, only 23.5% could explain the risks properly. Of the surveyed courses, the course of Pharmacy showed the highest frequency of self-medication and association between acetaminophen and alcoholic beverages. It was concluded that even though the group with greater knowledge about medications and their possible side effects, health care scholars still act wrongly in relation to self-medication.

Keywords: Acetaminophen. Toxicity. Ethyl alcohol.

REFERÊNCIAS

- BERTOLINI, A. et al. Paracetamol: new vistas of an old drug. **CNS Drug Review**, v. 12, n. 3-4, p. 250-275, 2006.
- BITTENCOURT, M. A.; ARAÚJO, A. C. M. **Paracetamol, uma visão farmacológica e toxicológica**. Faculdade União de Goyazes, Trindade, 2013.
- BRODIE, B. B.; AXELROD, J. The fate of acetanilide in man. **Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics**, v. 94, i. 1, p. 29-38, 1948.
- DANTAS, R. T. **Hepatotoxicidade do paracetamol em pacientes com dengue**. 2013. 61 p. Monografia (Graduação em Medicina)–Faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.
- FONTANELLA, F. G. et al. Perfil de automedicação em universitários dos cursos da área da saúde em uma instituição de ensino superior do sul do Brasil. **Revista Brasileira Farmácia**, v. 94, n. 2, p. 154-160, 2013.
- GUIMARÃES, L. A. F. et al. Determinação sérica de paracetamol por espectrofotometria e cromatografia líquida de alta eficiência. **Revista Intertox-EcoAdvisor de Toxicologia Risco Ambiental e Sociedade**, v. 8, n. 2, p. 08-25, jun. 2015.
- GUPTA, R. S.; SINGH, D. Hepatoprotective activity of methanol extract of *Tecomella undulata* against alcohol and paracetamol induced hepatotoxicity in rats. **Life Sci Med Res.**, v. 26, p. 1-8, 2011.
- HARDMAN, J. G.; LIMBIRD, L. E. **GOODMAN & GILMAN, as bases farmacológicas da terapêutica**. 10. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2003.
- KLOTZ, U. Paracetamol (acetaminophen) – a popular and widely used nonopioid analgesic. **Arzneimittel-Forsch-**

hung, v. 62, i. 8, p. 355-359, 2012.

LIBERAL, J. P. M. **Desenvolvimento e caracterização de comprimidos matriciais de dupla camada contendo paracetamol**. 2011. Dissertação (Mestrado em controle de qualidade, especialidade em medicamentos e plantas medicinais)–Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto, Portugal, 2011.

LOPES, J.; MATHEUS, M. E. Risco de hepatotoxicidade do Paracetamol (Acetaminofem). **Revista Brasileira de Farmácia**, v. 93, n. 4, p. 411-414, 2012.

MÜHLBAUER, M. Paracetamol, um aine particular. **Revista Científica Multidisciplinar das Faculdades São José**, v. 7, n. 1, p. 2-10, 2016.

RANG, H. P. et al. **Rang & Dale, Farmacologia**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2012.

REIS, G. A. et al. Alcoolismo e seu tratamento. **Revista Científica do ITPAC**, Araguaína, v. 7, n. 2, Pub. 4, 2014.

SANTOS, C. C. O.; MORAES, M. O. **Hepatotoxicidade por paracetamol**. Faculdade de Pindamonhangaba, Pindamonhangaba, São Paulo, 2014.

SANTOS, D. B. A. **O paracetamol mata? Hábitos de consumo na população portuguesa**. 2014. 114 p. Dissertação (Mestrado em Medicina Legal)–Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar, Portugal, 2014.

SCHMITD, L. E.; DALHOFF, K.; POULSEN, H. E. Acute versus chronic alcohol consumption in acetaminophen-induced hepatotoxicity. **Hepatology**, v. 35, n. 4, p. 876-882, 2002.

SCHUH, D. C. **Intoxicações e exposições por paracetamol**: análise de seis anos de registros do centro de informações toxicológicas de Santa Catarina – CIT/SC. 2007. 44 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina)–Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

SEBBEN, V. C. et al. Validação de metodologia analítica e estudo de estabilidade para quantificação sérica de paracetamol. **J. Bras. Patol. Med. Lab**, v. 46, n. 2, p. 143-148, 2010.

STILLINGS, M. et al. Comparison of the pharmacokinetic profiles of soluble aspirin and solid paracetamol tablets in fed and fasted volunteers. **Current Medical Research and Opinion**, v. 16, n. 2, p. 115-124, 2000.

VIANA, A. F. et al. **Cuidados com os medicamentos**. 4. ed. Florianópolis: Editora da UFSC; Porto Alegre: Editora da UFRGS. 2004.

VILELA, E. M. **Controvérsia sobre a toxicidade hepática das doses terapêuticas de paracetamol**. 2012. 50 p. Tese (Mestrado em Medicina)–Faculdade de Medicina, Universidade do Porto, Portugal, 2012.