

RITALINA: consequências pelo uso abusivo e orientações de uso

Raíza Santos Melo¹
Fernando Felicioni²
Andrelle Caroline Bernardes Afonso²
Nicolli Bellotti De Souza³

RESUMO

A Ritalina cujo o princípio ativo é o metilfenidato, é um medicamento classificado como psicoestimulante, utilizado para o tratamento de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), em crianças e adultos. Porém nos últimos anos o consumo de Ritalina vem crescendo consideravelmente entre pacientes saudáveis, principalmente entre os universitários, com o intuito de obter melhor desempenho cognitivo. A Ritalina é um medicamento considerado seguro e eficaz para pacientes diagnosticados como portadores de TDAH, porém em casos de automedicação essa segurança não foi relatada, pois muitos jovens já relataram efeitos adversos como ansiedade, taquicardia e até mesmo tentativa de suicídio. Já a eficácia da medicação é algo controverso, pois muitos afirmam que esta auxilia na melhoria da memória e do raciocínio, porém alguns estudos tem demonstrado o contrário. Com isso, a participação do profissional farmacêutico se faz necessária para esclarecer a população sobre os riscos ocasionados pela a automedicação, alertando sobre os efeitos colaterais e a dependência.

Palavras chaves: Ritalina. Metilfenidato. Psicoestimulante. Desempenho cognitivo. Automedicação. Orientação.

ABSTRACT

Ritalin, whose active principle is methylphenidate, is a drug classified as a psychostimulant used to treat attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in children and adults. However, in recent years Ritalin consumption has increased considerably among healthy patients, especially among university students, in order

¹ Acadêmica do curso de Farmácia - UniAtenas

² Docente – Faculdade Atenas Sete Lagoas

³ Docente e Orientadora Científica – UniAteas

to obtain better cognitive performance. Ritalin is a medicine considered safe and effective for patients diagnosed as having ADHD, but in cases of self-medication this safety has not been reported since many young people have already reported adverse effects such as anxiety, tachycardia and even attempted suicide. The efficacy of the medication is controversial, since many affirm that it helps in the improvement of the memory and the reasoning, however some studies have demonstrated the opposite. With this, the participation of the pharmaceutical professional is necessary to clarify the population about the risks caused by self-medication, alerting about the side effects and dependence.

Key words: *Ritalin. Methylphenidate. Psychostimulant. Cognitive performance. Self-medication. Guidance.*

INTRODUÇÃO

A vida dos estudantes universitários nem sempre é fácil, o estresse ocasionado pelos estudos e a pressão exercida pela sociedade para a melhoria de seu desempenho perante os concorrentes, fazem com que alguns estudantes procurem meios considerados “antiéticos” para se obter uma melhor performance. Uma das alternativas para a melhoria de desempenho é o uso de medicamentos que visam a estimulação do sistema nervoso central.

O metilfenidato, popularmente conhecido como Ritalina é um medicamento psicoestimulante utilizado para o tratamento de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), em crianças e adultos. Segundo a ANVISA (2013), o mecanismo de ação da Ritalina não é completamente claro, mas admite-se que seu efeito se dá devido a inibição da receptação de dopamina, neurotransmissor responsável pela sensação de prazer e memória.

A Ritalina é atualmente um dos psicoestimulantes mais vendidos no mundo. Nas últimas décadas houve um grande aumento na produção e consumo do medicamento, devido ao grande número de casos de pacientes com TDAH e com as monstruosas quantidades de automedicações, com o objetivo de reduzir a fadiga e aperfeiçoar as funções cognitivas. Segundo pesquisas, (SILVEIRA et al.,2014), os estudantes de maior poder aquisitivo são os maiores consumidores deste

medicamento para fins não medicamentosos, ou seja dentro dos três usos não médicos, o recreativo, que tem o intuito de aumentar o período de vigília e a disposição durante a diversão; o estético, para auxiliar no processo de emagrecimento; e o do aprimoramento cognitivo, para favorecer o desempenho cognitivo tanto profissional quanto acadêmico (BARROS e ORTEGA, 2008).

O uso da Ritalina para fins não médicos é um assunto bastante polêmico, pois muitos questionam sobre o seu risco em causar dependência, os seus malefícios provocados pelo uso a longo prazo e a sua interação com outras substâncias como o álcool por exemplo.

Atualmente não existem dados científicos que comprovem que a Ritalina possa causar dependência, e seus efeitos a longo prazo contém poucos dados confirmados, porém a curto prazo o medicamento pode provocar alucinações, ansiedade e depressão (ORTEGA et al.,2010).

RITALINA E SEUS PRINCIPAIS USUÁRIOS

A Ritalina, cujo princípio ativo é o Cloridrato de metifenidato, é um medicamento utilizado frequentemente para o tratamento de crianças e adultos diagnosticados com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH).

O diagnóstico de TDAH é basicamente clínico e, portanto, os critérios de análises devem ser claros e muito bem definidos. Os sintomas apresentados pelos portadores de TDAH são: hiperatividade falta de atenção e impulsividade. Todos esses sintomas são diagnosticados a partir de questionários realizados com pais e professores, no caso de crianças. Já em pacientes adultos os diagnósticos são extremamente raros segundo pesquisadores, no entanto alguns estudos demonstram que o TDAH em adultos reflete a persistência de resquícios do transtorno obtido na infância (DIAS et al., 2013; FRANÇA, 2012).

O medicamento foi sintetizado pela primeira vez em meados de 1944 na Suíça e foi patenteado em 1954, passando a ser comercializado no mesmo país como um psicoestimulante leve. Na Alemanha a Ritalina passou a ser comercializada no mesmo ano e sua aquisição poderia ser feita sem a prescrição médica. (ITABORAHY, ORTEGA, 2013).

No Brasil, o início da comercialização da Ritalina se deu no ano de 1998, e para ser dispensada é necessária a Notificação de Receita A, um impresso de coloração amarela para prescrição de medicamentos das listas A1 e A2 (entorpecentes) e A3 (psicotrópicos). A Ritalina pertence a lista A3, e sua receita possui validade de 30 (dias) a partir da sua data de emissão, sendo válida em todo o território nacional. Quando sua aquisição ocorrer em outra unidade federativa, a notificação de receita deverá conter justificativa de uso (MADRUGA e SOUZA, 2009; ITABORAHY, ORTEGA, 2013).

A Ritalina atualmente é um dos psicoestimulantes mais vendidos no mundo. Somente nas últimas décadas, houve um grande aumento na produção e no consumo do medicamento. O que se deve ao aumento de casos de pacientes diagnosticados com TDAH e ao seu consumo ilícito para fins não médicos. Em 1990, a fabricação mundial de metilfenidato passou de 2,8 toneladas para 19,1 toneladas em 1999, um aumento de mais de 580%. No ano 2000 a produção de metilfenidato caiu para 16 toneladas, passando a 33,4 toneladas em 2004. Já em 2005 a produção atingiu 28,8 toneladas, e em 2006 passou para quase 38 toneladas (ORTEGA et al., 2010).

Os estudantes utilizam a Ritalina para melhorar o desempenho cognitivo, a fim de obter um melhor funcionamento intelectual, físico e profissional, e assim, acabam utilizando o medicamento sem a prescrição médica e a devida orientação (SILVEIRA et al., 2014).

Atualmente o Brasil é o segundo maior consumidor de Ritalina do mundo, ficando atrás dos Estados Unidos, e segundo estimativas a tendência é aumentar ainda mais o consumo nos próximos anos (SILVEIRA et al., 2014).

As classes que mais utilizam a Ritalina são os estudantes universitários, principalmente aqueles que cursam Medicina, devido as cobranças e as atividades exigidas na universidade. A justificativa para esse uso abusivo seria potencializar as atividades mentais, aumentar a concentração e compensar a privação do sono (MORGAN et al., 2017).

De um uso lícito e controlado da droga, o medicamento passou a ser usado de forma ilícita e abusiva. Esse uso ilícito melhora a inteligência, mas interfere diretamente na integridade moral do ser humano (ORTEGA et al, 2010).

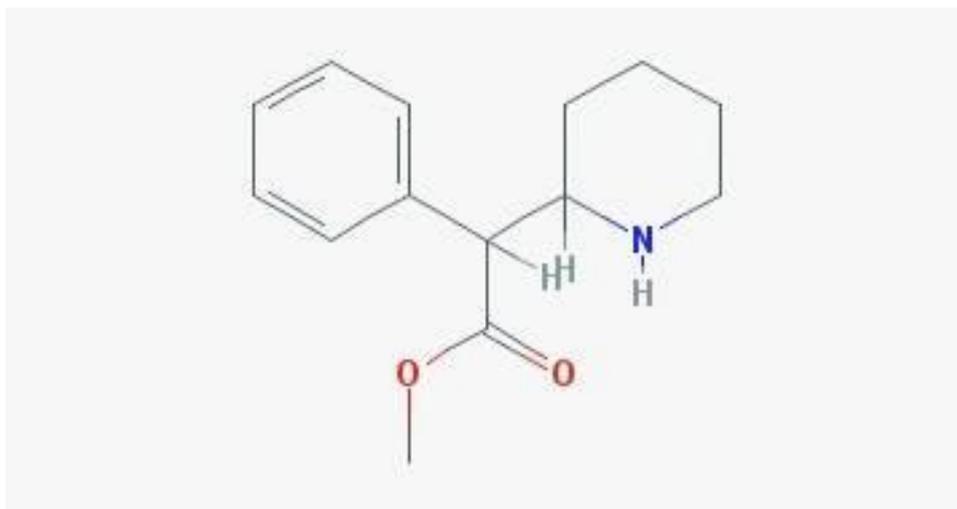
A faixa etária dos universitários usuários se encontra entre 22 a 25 anos, sendo a grande maioria do sexo feminino. Além disso, esses estudantes apresentam renda familiar igual ou superior a três salários mínimos (AFFONSO et al.,2016, MORGAN et al.,2017).

Para os universitários não é tarefa difícil encontrar o medicamento, que pode ser encontrado de forma ilegal, especialmente pela internet, que é a ferramenta principal de distribuição. Os estudantes acabam utilizando a medicação por indicação de amigos e vizinhos, que na maioria das vezes desconhecem a real indicação da Ritalina, e os seu possíveis efeitos adversos (AFFONSO et al,2016).

MECANISMO DE AÇÃO

O Metilfenidato possui a fórmula química $C_{14}H_{19}NO_2$ e estrutural mostrada na Figura 1 é uma substância com ação terapêutica voltada para o Sistema Nervoso Central. Sua metabolização assim como da maioria dos fármacos ocorre no sistema hepático, e sua meia vida biológica o⁴ período é de duas a quatro horas.

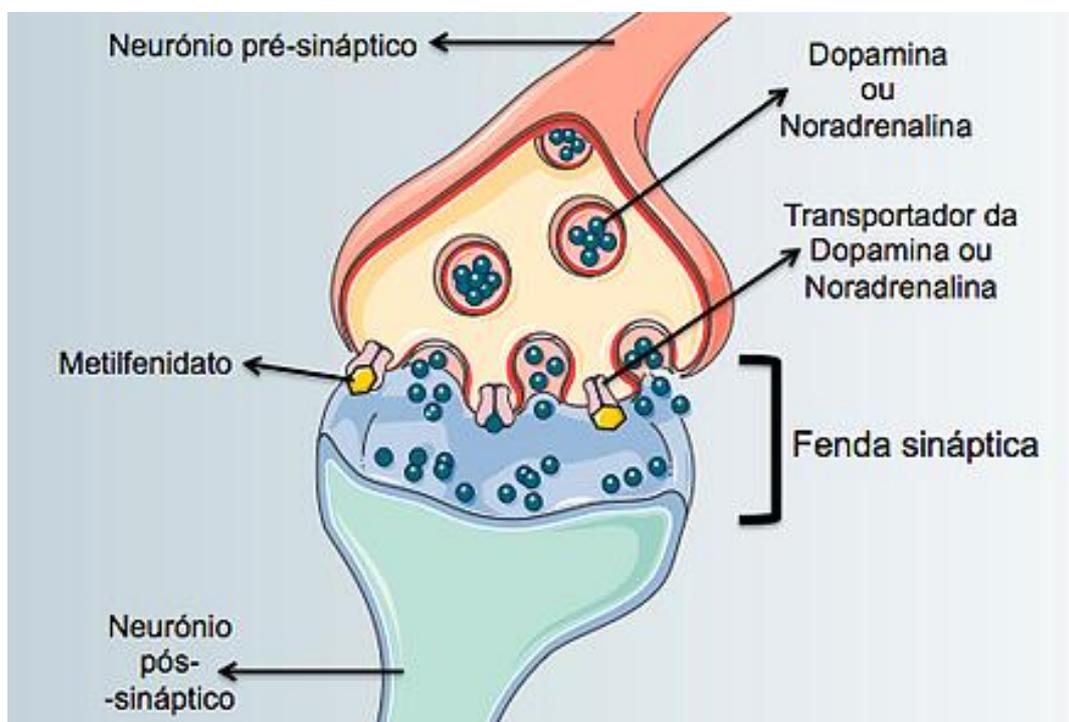
Figura 1 – Fórmula estrutural do Metilfenidato¹.



⁴ Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/methylphenidate#section=Top>

O Metilfenidato pertence à classe das anfetaminas, que atuam inibindo a recepção da dopamina e da noradrenalina, impedindo a remoção desses neurotransmissores das fendas sinápticas, fazendo com que o tempo de ação destes aumente. A dopamina e noradrenalina são neurotransmissores responsáveis pela memória, humor e atenção (MOTA e PESSANHA, 2014). O mecanismo de ação do metilfenidato encontra-se ilustrado na Figura 2.

Figura 2 – Mecanismo de ação do Metilfenidato⁵



Segundo Pastura e Mattos (2004) existem três hipóteses a respeito das funções dos receptores alfa-adrenérgicos em relação à fisiopatologia do TDAH. A primeira se refere àquela que é responsável pelo encadeamento rígido de informações seletivas. O *locus cerelus*, núcleo situado na massa cinzenta central do cérebro possui um importante papel na atenção. Os receptores alfa-adrenérgicos que estão localizados no *locus cerelus* são os encarregados pela modulação na resposta desse sistema. As disfunções ocorridas nesses receptores estimulam o *locus cerelus* a lutar contra qualquer estímulo e não conserve a atenção firmada.

⁵ Disponível em: <http://sofiasoso251.wixsite.com/ffup-ritalina/sobre-1-c1yyk>

A segunda hipótese se refere ao córtex estrutura distinta que também está envolvida na atenção, devido às suas fibras noradrenérgicas oriundas do *locus cerelus*. A estimulação dessas fibras preservaria o córtex parietal posterior apto a responder a novos estímulos. A indisposição dessa região do cérebro justificaria o déficit de atenção.

A terceira e última hipótese é de que no córtex pré-frontal, os neurônios noradrenérgicos despertariam esta região a acionar estímulos pertinentes, inibindo estímulos desnecessários e limitando o desempenho hiperativo. Sua disfunção acarretaria em dificuldades de atenção.

O Metilfenidato promove o estímulo dos receptores alfa e beta-adrenérgicos de forma direta, ou promove também a liberação de dopamina e noradrenalina nos terminais sinápticos de forma indireta sobre estes receptores o fármaco exerce fortes efeitos agonistas, concedendo ao Sistema Nervoso Central (SNC) um estado de alerta, e assim proporcionando uma maior concentração, melhor desempenho motor e controle dos impulsos nervosos (MOTA e PESSANHA, 2014; BARROS e ORTEGA, 2011).

EFEITOS COLATERAIS DO METILFENIDATO EM CURTO E LONGO PRAZO

Os medicamentos produzem curas, facilitam o convívio dos indivíduos com suas enfermidades, prolongam a vida e retardam o surgimento de complicações referentes às doenças. Porém, o uso inadequado dos medicamentos pode aumentar os custos de atenção à saúde ou levar à ocorrência de efeitos colaterais (LEITE e VIEIRA e VEBER, 2008).

O efeito colateral é definido como qualquer tipo de efeito não intencional, provocado por um produto farmacêutico, e está relacionado com as propriedades farmacológicas dos fármacos. Ou seja, é um tipo de reação adversa a um medicamento, previsível, que causa uma resposta prejudicial no organismo⁶.

O uso excessivo da Ritalina pode acarretar vários efeitos colaterais de curto e longo prazo e, além disso, os usuários desse medicamento apresentam um alto risco de desenvolverem dependência (PASTURA e MATOS, 2004, SILVEIRA et al., 2014).

⁶ Disponível em: <http://www.ufrgs.br/boletimcimrs/RAM%202008.pdf>

Os efeitos colaterais de curto prazo mais frequentes são: insônia, cefaleia, dores abdominais, redução do apetite, aumento dos batimentos cardíacos, náuseas, alucinações, irritabilidade, dilatação de pupilas, aumento da pressão sanguínea e temperatura corporal. Doses elevadas de Ritalina podem acarretar convulsões, espasmos e até mesmo a morte (PASTURA e MATTOS,2004, ITABORAHY e ORTEGA,2013).

Os efeitos colaterais que podem ocorrer em longo prazo incluem danos pulmonares, renais e hepáticos, perda de peso, confusão mental, cansaço excessivo, danos cerebrais, destruição dos tecidos nasais se o medicamento for inalado, e abscessos se for injetado. Existem três efeitos colaterais de longo prazo de maior importância da Ritalina: a dependência, os efeitos cardiovasculares e a possível redução da estatura (PASTURA e MATTOS, 2004).

Existem autores que afirmam que a dependência medicamentosa pelo uso da Ritalina é um risco mais teórico do que prático. Essa afirmação é baseada na farmacocinética do medicamento, que possui um início de ação lento e um pico sérico em uma hora, fazendo com que os usuários tenham um abuso para fins recreativos menos prováveis. O risco de abuso pelos pacientes é considerado raro, porém há um relato curioso de uso indevido do medicamento (LLANA e CRISMON,1999; KLEIN-SCHWARTZ, 2002). Porém, o medicamento causa sim dependência e é vendido como medicamento controlado.

Um estudo realizado por Klein-Schwartz (2002) relata as manifestações clínicas causadas por overdose de Ritalina. São elas: psicose, tonteira, taquicardia, alucinações, hipertensão, hiperemia e crise convulsiva. A agitação, o delírio e a crise convulsiva são controlados com benzodiazepínicos. Para o tratamento de alucinações utiliza-se os antipsicóticos. Os bloqueadores dos canais de cálcio e os antagonistas alfa-adrenérgicos são utilizados para o controle da hipertensão arterial.

Os efeitos cardiovasculares da Ritalina são transitórios e pontuais. Após o uso da medicação, observa-se uma pequena elevação na frequência respiratória e cardíaca, além da elevação na pressão arterial. No entanto, essas alterações não persistem ao longo do tempo (ZEINER, 1995; BENNETT et al., 1999; FINDLING et al.,2001).

Quanto à redução da estatura de crianças com TDAH que utilizaram a Ritalina, encontram-se dados conflituosos, porém estudos realizados por Gittelman-Klein et al. (1998) evidenciaram um crescimento lento em peso e altura.

INTERAÇÃO DA RITALINA COM DEMAIS SUBSTÂNCIAS

A interação medicamentosa é um evento que ocorre quando os efeitos e/ou toxicidade de um determinado fármaco são alterados pela presença de outro. Os resultados da interação medicamentosa podem ser tanto positivos (aumento da eficácia), quanto negativos (diminuição da eficácia e toxicidade). As interações são na maioria dos casos algo imprevisto e indesejável na farmacoterapia (HAMMES et al., 2008).

O risco da ocorrência e a gravidade das interações medicamentosas dependem de fatores como o número de medicações prescritas, idade do paciente, estado da doença e a duração do tratamento (HAMMES et al., 2008).

O uso da Ritalina concomitantemente com estimulantes como: anfetaminas, álcool, cocaína e outros psicotrópicos, não é recomendado. Esses estimulantes atuam de forma semelhante no sistema nervoso central, e podem potencializar os efeitos da Ritalina, e suas reações adversas podem se tornar mais intensas. Segundo pesquisas há indícios de que a Ritalina e a cocaína atuem na rápida liberação de dopamina pré-sináptica, o que indica que ambos possuem efeitos semelhantes (BURILLO-PUTZE et al., 2013).

Os medicamentos anti-hipertensivos podem ter sua efetividade reduzida, quando utilizados juntamente com a Ritalina. Quando utilizada em associação com anestésicos, a Ritalina pode aumentar repentinamente a pressão sanguínea e a frequência cardíaca durante as cirurgias, por isso ela não deverá ser utilizada no dia de procedimentos cirúrgicos (ANVISA, 2013).

Um das interações mais severas é o uso da Ritalina com os agonistas alfa-2 de ação central, como por exemplo, a clonidina. O uso simultâneo desses dois fármacos desencadeia efeitos adversos graves como arritmias cardíacas, dor no peito, além de morte súbita (ANVISA, 2013).

A coadministração da Ritalina com antagonistas dopaminérgicos, no caso de antipsicóticos, como por exemplo, o haloperidol, não é recomendada, pelo fato

dos dois fármacos possuem mecanismos de ação contrários. Pois, esta combinação pode acarretar na exacerbação dos sintomas psiquiátricos, como, alucinações e agressividade (ANVISA, 2013).

Entre os estimulantes, o álcool é o que gera maior preocupação, quando se trata de possíveis interações, pois mais da metade da população brasileira consome bebidas alcoólicas, o que torna a associação com a Ritalina algo mais prevalente (BRASIL, 2007). Estudos recentes verificaram que aproximadamente 14% dos estudantes universitários fazem o uso da Ritalina em associação com o álcool (SILVEIRA et al., 2014).

Segundo relatos de estudantes universitários, o uso da Ritalina simultaneamente com o álcool, seria para produzir efeitos eufóricos e reduzir as sensações negativas provocadas pela embriaguez. O uso simultâneo da Ritalina com o álcool produz um metabólito chamado etilfenidato, cuja toxicidade é desconhecida, mas que merece um estudo mais aprofundado, pois a co-administração do medicamento com o álcool é algo cada vez mais prevalente entre os universitários (SILVEIRA et al., 2014).

ORIENTAÇÕES DE USO E IMPORTÂNCIA DA ATENÇÃO FARMACÊUTICA

A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera o uso racional de medicamentos como um dos elementos principais para as políticas de medicamentos. A Política Nacional de Medicamentos (PNM) define o uso racional como um procedimento onde se compreende a prescrição adequada, a disponibilidade conveniente a preços acessíveis, a dispensação em circunstâncias adequadas; e o seu consumo deve ser em doses indicadas, em intervalos exatos e no período de tempo indicado. Os medicamentos devem ser eficazes, seguros e de qualidade, e, além disso, sua promoção é algo essencial dentro das diretrizes prioritárias (BRASIL, 2002).

Existem alguns fatores que contribuem para o uso irracional dos medicamentos: a grande oferta de medicamentos disponíveis no mercado; a atração dos consumidores por novidades terapêuticas; o marketing exercido pelas indústrias farmacêuticas; a alienação dos médicos prescritores; e as ideologias que expõe os

medicamentos a utilidades nunca pensadas por seus desenvolvedores (OSORIO et al., 2014).

Para se ter o êxito na farmacoterapia e garantir o uso racional da Ritalina, o médico deverá ser consultado, a fim de avaliar os benefícios e os possíveis riscos ocasionados com a medicação. A Ritalina é contraindicada para pacientes com graves problemas cardiovasculares, que inclui a hipertensão grave, devido ao fato do medicamento aumentar a pressão sanguínea aumentando o risco de morte súbita. Para pacientes psiquiátricos também é contraindicado o uso da Ritalina, pois o medicamento pode agravar as alucinações e a agressividade. Essas contraindicações se devem ao fato da Ritalina atuar estimulando o Sistema Nervoso Simpático, ocasionando na aceleração dos batimentos cardíacos, fazendo com que a pressão arterial aumente (ANVISA, 2013).

O profissional farmacêutico tem também um papel fundamental para o uso racional da Ritalina, pois é ele o profissional qualificado para realizar o ato da dispensação, bem como exercer a atenção farmacêutica (Conselho Federal de Farmácia, 2004).

Segundo o Conselho Federal de Farmácia (2001), a atenção farmacêutica é uma prática onde o paciente é o maior beneficiário dos atos do farmacêutico. A atenção é a síntese dos comportamentos, dos compromissos, das atitudes, responsabilidades e habilidades do profissional farmacêutico na contribuição da farmacoterapia. O principal objetivo da atenção farmacêutica é alcançar os resultados terapêuticos esperados e proporcionar uma melhor qualidade de vida ao paciente.

A Atenção Farmacêutica busca a identificação e a resolução de problemas relacionados com à farmacoterapia dos pacientes. Todo o processo que envolve a Atenção Farmacêutica é realizado de forma sistematizada e todas as decisões tomadas deveram ser documentadas (CIPOLLE, STRAND, MORLEY, 2000).

A dispensação de medicamentos controlados, como é o caso da Ritalina deve ser realizada somente por profissionais farmacêuticos. A dispensação só deverá ser realizada por meio da apresentação de receita formulada por um profissional habilitado, tendo o farmacêutico a responsabilidade de direcionar o

paciente e esclarecer quaisquer dúvidas sobre como utilizar o medicamento de forma adequada (ALDRIGUE et al., 2006; RAPKIEWICZ e GROBE, 2015).

A aquisição da Ritalina pela internet sem a solicitação da apresentação de receita médica é considerada crime de acordo com o Art.33 da lei 11.343/2006, sob a pena de reclusão de 5 a 15 anos e multa (BRASIL, 2006).

Existem duas resoluções que regulam a propaganda e venda da Ritalina. A primeira delas é a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 96/2008 que atribui sobre a publicidade, informações, propaganda e outras práticas para a propagação comercial de medicamentos. A propaganda ou publicidade somente deverá ser realizada em revistas com conteúdo unicamente técnico, pertinente a patologias e medicamentos, liderados exclusivamente aos profissionais da saúde habilitados a prescrever e/ou dispensar medicamentos. A segunda resolução é a RDC nº 63/2008 que proíbe a comercialização de medicamentos descritos pela portaria 344/98 em ambientes virtuais. A aquisição só será possível de forma presencial em estabelecimentos farmacêuticos (ESHER e COUTINHO, 2017).

Apesar da prática da Atenção Farmacêutica ser algo complexo de se colocar em prática, devido à falta de tempo e a ausência de uma infraestrutura apropriada, cabe aos farmacêuticos fornecer as informações necessárias acerca dos medicamentos, para prevenir e resolver possíveis problemas relacionados à farmacoterapia (ALANO, 2005; OLIVEIRA et al., 2005).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cloridrato de metilfenidato, mais conhecido como Ritalina, é um medicamento indicado para pacientes com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). Porém nos últimos anos houve um grande aumento no consumo do medicamento por parte dos estudantes universitários, para fins não médicos, como forma de obterem um melhor aproveitamento cognitivo.

Com o aumento do uso do medicamento cresceu também a preocupação perante o uso abusivo da medicação, que resulta em efeitos colaterais de curto e longo prazo, além de causar dependência.

O uso da Ritalina por estudantes não diagnosticados com TDAH é algo bastante polêmico, pois colocam em discussão os princípios éticos, que para muitos são violados com o uso da medicação. Além da ética outro assunto bastante polêmico é aquisição do medicamento sem a prescrição de receita médica, através da internet, ação essa que é considerada crime perante a lei vigente do Brasil.

Este trabalho teve por objetivo trazer esclarecimentos sobre os riscos da utilização da Ritalina para fins não médicos, alertando sobre os efeitos colaterais e a dependência, provocados pelo uso abusivo da medicação. Diante disso, cabe ao profissional farmacêutico prestar a atenção farmacêutica, a fim de garantir o uso racional do medicamento e evitar possíveis riscos que possam surgir com a farmacoterapia.

REFERÊNCIAS

- AFFONSO, Raphael da Silva et al. **O uso indiscriminado do cloridrato de metilfenidato como estimulante por estudantes da área da Saúde da Faculdade Anhanguera de Brasília (FAB)**. Infarma Ciências Farmacêuticas. 2016;166-172.
- ALANO, G. M. **Reflexão e contribuição para uma nova prática: os serviços farmacêuticos voltados ao paciente sob a perspectiva de farmacêuticos do Estado de Santa Catarina**. Florianópolis, 2005. 199p. [Dissertação de Mestrado em Farmácia. Universidade Federal de Santa Catarina].
- ALDRIGUE, RFT et al. **Análise da Completude de Prescrições Médicas Dispensadas em uma Farmácia Comunitária de Fazenda Grande – Paraná (Brasil)**. Acta Farm. Bonaraense 25(3): 454 – 459. 2006.
- ANVISA. **Bulário eletrônico da Ritalina®**. NOVARTIS. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmVisualizarBula.asp?pNuTransacao=1975702014&pIdAnexo=1989280>. Acesso em: 17 set.2017.
- BARROS, Denise e ORTEGA, Francisco. **Metilfenidato e Aprimoramento Cognitivo Farmacológico: representações sociais de universitários**. Saúde Soc. São Paulo, v.20, n.2, p.350-362, 2011.
- BENNETT, F.C et al. **Stimulant Medication for the Child with Attention-Deficit/hyperactivity Disorder**. Pediatr Clin Northe Am 46:929-44, 1999.
- BRASIL. **I Levantamento Nacional sobre os padrões de consumo de álcool na população brasileira**. Secretaria Nacional Antidrogas. Brasília, 2007.
- BRASIL. **Lei n. 11343, de 23 de agosto de 2006**. Institui o Sistema Nacional de Políticas Públicas sobre Drogas – Sisnad; prescreve medidas para prevenção do uso indevido, atenção e reinserção social de usuários e dependentes de drogas;

estabelece normas para repressão à produção não autorizada e ao tráfico ilícito de drogas; define crimes e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11343.htm>. Acesso em: 01 mai. 2018

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Política Nacional de Medicamentos**. 2002.

BOLETIM INFORMATIVO DO CIM-RS. **Farmacovigilância: Reações Adversas a Medicamentos**. Disponível: <http://www.ufrgs.br/boletimcimrs/RAM%202008.pdf>>. Acesso em: 01 mai. 2018.

BURILLO-PUTZE; et al. **Drogas emergentes(II): el pharming**. Anais do Sistema Sanitário de Navarra. V.36, n.1. 2013.

CIPOLLE, R.; STRANDO, L.M.; MORLEY, P. **El ejercicio de la atención farmacêutica**. Madrid: McGraw Hill – Interamericana; 200. 368 p.

Clínica Integra. **Como aumentar seus níveis de dopamina, molécula da ativação**. Disponível em: <https://www.clinicaintegrabsb.com/single-post/2015/08/18/Como-aumentar-seus-n%C3%ADveis-de-dopamina-a-mol%C3%A9cula-da-motiva%C3%A7%C3%A3o>>. Acesso em: 30 abr.2018.

Conselho Federal de Farmácia. Resolução nº 357 de 20 de abril de 2001. **Aprova o regulamento técnico das Boas Práticas de Farmácia**. Disponível em: <http://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/357.pdf>>. Acesso em: 01 mai. 2018.

Conselho Federal de Farmácia. Resolução nº417 de 29 de setembro de 2004. **Aprova o código de Ética da Profissão Farmacêutica**. Disponível em: <http://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/417.pdf>>. Acesso em: 01 mai. 2018.

DIAS, Taciana G. Costa et al. **Developments and challenges in the diagnosis and treatment of ADHA**. Revista Brasileira de Psiquiatria. V.35.2013

ESHER, Angela; COUTINHO, Tiago. **Uso racional de medicamentos, farmacêutica e usos do metilfenidato**. Ciências & Saúde Coletiva, 22(8): 2571-2580, 2017.

FRANÇA, Maria Thereza de Barros. **Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): ampliando o entendimento**. Jornal de Psicanálise, v.45 n.82, p.191-207, 2012

FINDLING, R.L et al. **Short-term Cardiovascular Effects of Methylphenidate and Adderall**. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 40 (5): 525-9, 2001.

HAMMES, Jean André et al. **Prevalência de potenciais interações medicamentosas droga-droga em unidades de terapia intensiva**. Rev. Bra. Ter Intensiva. 2008; 20(4): 349-354

ITABORAHY, Claudia; ORTEGA, Francisco. **O metilfenidato no Brasil: uma década de publicações**. Ciência & Saúde Coletiva, 18(3):803-816,2013.

ITABORAHY, Claudia. **A ritalina no Brasil: uma década de produção, divulgação e consumo**. Rio de Janeiro, 2009.

KLEIN-SCHWARTZ, W. – **Abuse and Toxicity of Methylphenidate**. Curr Opin Pediatr 14(2): 219-23, 2002.

LLANA, M.E.; CRISMON, M.L. - **Methylphenidate: Increased Abuse or Appropriate Use?** J Am Pharm Assoc 39(4): 526-30, 1999.

LEITE, Silvana Nair; VIEIRA, Mônica; VEBER, Ana Paula. **Estudos de utilização de medicamentos: uma síntese de artigos publicados no Brasil e América Latina**. Ciência & Saúde Coletiva, 13(Sup): 793-802, 2008

MADRUGA, Célia Maria Dias; SOUZA, Eurípedes Sebastião Mendonça. **Manual de orientações básicas para prescrição médica**. Disponível em: <https://portal.cfm.org.br/images/stories/biblioteca/cartilhaprescimed2012.pdf>. Acesso em: 20 abr.2018.

MORGAN, Henri Luiz et al. **Consumo de Estimulantes Cerebrais por Estudantes de Medicina de uma Universidade do Extremo Sul do Brasil: Prevalência, Motivação e Efeitos Percebidos**. Revista Brasileira de Educação Médica, 41(1): 102-109; 2017

MOTA, J.S; PESSANHA, F.F. **Prevalência do uso de metilfenidato por universitários de campos dos Goytacazes**. Vértices. V.16, n.1, p. 77-86, 2014

OLIVEIRA, A.B et al. **Obstáculos da atenção farmacêutica no Brasil**. Rev. Bras. Ciênc. Farm., v. 41, n.4, p. 409-413, 2005.

OSORIO,- de- Castro et al. **Assistência Farmacêutica: gestão e prática para profissionais da saúde**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2014.

ORTEGA, Francisco et al. **A ritalina no Brasil: produções, discursos e práticas**. Interface-Comunic., Saúde, Educ.2010;1-12

PASTURA, Giuseppe; MATTOS, Paulo. **Efeitos colaterais do metilfenidato**. Rev. Psiqu. Clín. 31(2);100-104,2004

PUBCHEM. **Methylphenidate**. Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/methylphenidate#section=Top>. Acesso em: 30 abr. 2018.

RAPKIEWICZ, J. C.; GROBE, R. **Manual para Dispensação de Medicamentos Sujeitos à Controle Especial- 4º Edição – 2015**. Centro de Informação Sobre Medicamentos Do Conselho Regional De Farmácia Do Estado Do Paraná-CIM/CRF-PR. Disponível em: http://www.crfpr.org.br/uploads/noticia/20528/manual_cim_2015.pdf. Acesso em: 01 mai. 2018

RASCADO, Ricardo et al. **O uso de Ritalina para melhorar a concentração e raciocínio de pessoas saudáveis**. Centro de farmacologia da UNIFAL-MG.2014;1-2.

SILVEIRA, Rodrigo da Rosa et al. **Patterns of non-medical use of methylphenidate among 5th and 6th year students in a medical school in Southern Brazil**. Trends Psychiatry Psychother. 2014; 36(2):12

ZEINER, P. - Body Growth and Cardiovascular Function after Extended (1,75) years with Methylphenidate in Boys with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology. 5:129, 1995.