



FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE FARMÁCIA

**CONSUMO DE ESTIMULANTES CEREBRAIS POR ESTUDANTES DE
FARMÁCIA DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DA REGIÃO
METROPOLITANA DE GOIÂNIA, GOIÁS, BRASIL**

Gleicielly Miranda de Lima
Nathalia Silva Ramos Mendonça
Nayara Cristina Lopes

Orientadora: Prof. Ma. Thaissa Costa Cardoso

Trindade-GO
2018

FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE FARMÁCIA

**CONSUMO DE ESTIMULANTES CEREBRAIS POR ESTUDANTES DE
FARMÁCIA DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DA REGIÃO
METROPOLITANA DE GOIÂNIA, GOIÁS, BRASIL**

Gleicielly Miranda de Lima
Nathalia Silva Ramos Mendonça
Nayara Cristina Lopes

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Farmácia.

Orientadora: Prof. Ma. Thaissa Costa
Cardoso

Trindade-GO

2018

Gleicielly Miranda de Lima
Nathalia Silva Ramos Mendonça
Nayara Cristina Lopes

**CONSUMO DE ESTIMULANTES CEREBRAIS POR ESTUDANTES DE
FARMÁCIA DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DA REGIÃO
METROPOLITANA DE GOIÂNIA, GOIÁS, BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Farmácia, aprovada pela seguinte banca
examinadora:

Prof. Orientadora: Ma. Thaissa Costa Cardoso
Faculdade União de Goyazes

Prof. Ma. Carla Caroline Cunha Bastos
Faculdade União de Goyazes

Farm. Ma. Denice Frota do Lago
Secretaria Municipal de Saúde – Aparecida de Goiânia, Goiás

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, que foi nossa maior força nos momentos difíceis, que em nenhum momento nós deixamos fraquejar, e que foi sempre o nosso maior guia, para conclusão dessa importante etapa de nossas vidas.

Agradecemos com muito amor, aos nossos pais, que lutaram todos os dias e não mediram esforços para essa realização, e que também foram nossa maior força para podermos continuar.

Aos professores que estiveram conosco em todo o período de formação, que contribuíram com recursos e ferramentas, diariamente nós engrandecendo com seus conhecimentos e também pela dedicação de todos.

Em especial a nossa professora e orientadora Prof.^a. Ma. Thaissa Costa Cardoso, pela sua dedicação, sempre atenciosa e assídua nas orientações, esclarecimentos das dúvidas e nas correções. Contribuindo imensamente para a finalização dessa importante etapa de nossas vidas.

CONSUMO DE ESTIMULANTES CEREBRAIS POR ESTUDANTES DE FARMÁCIA DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DA REGIÃO METROPOLITANA DE GOIÂNIA, GOIÁS, BRASIL

Gleicielly Miranda de Lima¹
Nathalia Silva Ramos Mendonça¹
Nayara Cristina Lopes¹
Thaissa Costa Cardoso²

RESUMO

A entrada no ensino superior é considerada uma das etapas mais marcantes na vida de um indivíduo e também é crítico por aumentar a vulnerabilidade deste em relação ao uso de substâncias estimulantes do Sistema Nervoso Central. Os indivíduos que utilizam essas substâncias relatam a elevação da concentração e capacidade de memorização, aceleração do raciocínio e redução do sono noturno. Frequentemente, os usuários dessas substâncias apenas percebem que estão sendo prejudicados quando apresentam reações adversas ligadas ao uso crônico como, por exemplo, dependência física e psíquica, síndrome de abstinência, alucinações, problemas cardíacos (arritmia e hipertensão), depressão, convulsão, insônia e perda de peso. Deste modo é preciso conhecer evidências sobre o uso de estimulantes entre estudantes para realizar ações de prevenção e conscientização. O objetivo deste estudo foi investigar o consumo de substâncias estimulantes do Sistema Nervoso Central em uma população de 125 estudantes do curso de Farmácia de uma instituição de ensino superior da região metropolitana de Goiânia, Goiás, Brasil. Estudo do tipo descritivo, transversal, com abordagem quantitativa por meio de um questionário estruturado. Os principais achados mostraram que a duração do sono foi considerada maior que 6 horas por 63,2% dos acadêmicos, onde a qualidade foi autodeclarada como boa por 54,1% indivíduos. O uso de medicamentos para dormir foi relatado por 8% dos acadêmicos e 20,8% afirmaram fazer uso de estimulantes do Sistema Nervoso Central. Observou-se que 68,8% dos acadêmicos afirmou consumir substâncias a base de cafeína; 60% a base de energéticos e 12,8% de metilfenidato. Além disso, 28% dos acadêmicos afirmaram fazer o uso de substâncias estimulantes visando melhorar a concentração, 18,4% para melhorar o desempenho acadêmico e reduzir o desânimo. Na investigação dos efeitos relatados através do consumo de substâncias estimulantes foi observado que 71,6% perceberam redução do sono e 60,6% verificaram melhorias na concentração. Os efeitos percebidos como melhorias na memória e raciocínio foram os principais eventos observados pelos acadêmicos após o consumo de estimulantes. Em virtude dos evidentes efeitos detectados por estas substâncias, há uma dificuldade em combater a utilização dessas substâncias, as quais podem ser nocivas à saúde do aluno de farmácia. Deste modo, é importante detectar os efeitos do uso de estimulantes no intuito de reduzir os possíveis efeitos colaterais, investigar as doses consideradas seguras e reduzir o uso de determinadas substâncias.

¹ Acadêmicas do curso de Farmácia da Faculdade União de Goyazes.

² Orientadora: Prof. Ma. do curso de Farmácia da Faculdade União de Goyazes.

PALAVRAS-CHAVE: Energético; Ensino superior; Farmácia; Medicamentos; Substâncias estimulantes.

CONSUMPTION OF CEREBRAL STIMULANTS BY PHARMACY STUDENTS IN A COLLEGE IN METROPOLITAN REGION OF GOIÂNIA, GOIÁS, BRAZIL

ABSTRACT

The entry into higher education is considered one of the most remarkable stages in the life of an individual and is also critical for increasing its vulnerability to the use of stimulants substances of the Central Nervous System. Individuals using these substances report increased concentration and memory capacity, accelerated thinking, and decreased nighttime sleep. Often, users of these substances only perceive that they are being harmed when they have adverse reactions associated with chronic use, such as physical and psychological dependence, withdrawal symptoms, hallucinations, heart problems (arrhythmia and hypertension), depression, seizure, insomnia, and lose weight. In this way, it is necessary to know the evidences about the use of stimulants among students to carry out actions of prevention and awareness.

The objective of this study was to investigate the consumption of stimulants of the Central Nervous System in a population of 125 students of the Pharmacy course of a higher education institution in the metropolitan region of Goiânia, Goiás, Brazil. A descriptive, cross-sectional study with a quantitative approach using a structured questionnaire. The main findings showed that sleep duration was considered higher than 6 hours by 63.2% of the students, where the quality was self-reported as good by 54.1% individuals. The use of sleeping pills was reported by 8% of academics claimed to do and 20.8% reported making use of Central Nervous System stimulants. It was observed that 68.8% of the students said they consume caffeine-based substances; 60% energy-based and 12.8% methylphenidate. In addition, 28% of academics said to use stimulants to improve concentration, 18.4% to improve academic performance and reduce discouragement. In the investigation of the effects reported through the consumption of stimulant substances it was observed that 71.6% perceived reduction of sleep and 60.6% verified improvements in concentration. The effects perceived as improvements in memory and reasoning were the main events observed by academics after the consumption of stimulants. Due to the evident effects detected by these substances, there is a difficulty in combating the use of these substances, which can be harmful to the health of the student of pharmacy. It is therefore important to detect the effects of stimulant use in order to reduce possible side effects, to investigate doses considered safe and to reduce the use of certain substances.

KEYWORDS: *Energetic; Higher education; Pharmacy; Medicines; Stimulating substances.*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 OBJETIVOS	9
2.1 Objetivo Geral	9
2.2 Objetivos Específicos	9
3 METODOLOGIA	9
3.1 Tipo de pesquisa, local e população	9
3.2 Coleta de dados	10
3.3 Análise dos resultados	10
3.4 Aspectos éticos	10
4 RESULTADOS	11
5 DISCUSSÃO	14
6 CONCLUSÃO	16
REFERÊNCIAS	18
APÊNDICES	21
ANEXOS	24

1 INTRODUÇÃO

Conforme o Censo da Educação Superior realizado pelo Ministério da Educação, estimou-se que o Brasil possuía em 2016 mais de 8 milhões de acadêmicos matriculados em pelo menos uma das 2.407 instituições de ensino (BRASIL, 2016). A entrada no ensino superior é considerada uma das etapas mais marcantes na vida de um indivíduo. Frequentemente, os acadêmicos tendem a se dedicar inteiramente a nova rotina de estudos e essas mudanças podem alterar seus

hábitos de vida como, por exemplo, hábitos alimentares, diminuição na frequência de realização de atividade física, aumento do estresse e alteração dos hábitos de sono. Essas alterações ocorrem, principalmente, entre indivíduos que conciliam estudo e trabalho (RIBEIRO et al., 2015). Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o número de pessoas que trabalham e/ou estudam no país aumenta 3,5% em cada década (SARAIVA; MARTINS, 2012).

Este período também é conhecido como crítico por aumentar a vulnerabilidade do indivíduo em relação ao uso de substâncias estimulantes do Sistema Nervoso Central (SNC) (PEUKER; FOGAÇA; BIZARRO, 2006). O crescimento do uso de estimulantes cerebrais é considerado um fenômeno global e estima-se que aproximadamente 0,6% da população do mundial (34 milhões de indivíduos) consumiu algum tipo de estimulante cerebral (UNODC, 2008).

Os estimulantes do SNC são utilizados para o tratamento de doenças e distúrbios como, por exemplo, o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), narcolepsia e apneia obstrutiva do sono. Os indivíduos que utilizam essas substâncias para outros fins relatam a elevação da concentração e capacidade de memorização, aceleração do raciocínio e redução do sono noturno (MORGAN et al., 2017). Desta forma, os indivíduos também relatam a percepção de melhoramento em sua concentração e raciocínio, características que são consideradas inerentes às atividades intelectuais (DESANTIS; HANE, 2010).

Dentre os estimulantes do SNC, destacam-se o metilfenidato, lisdexanfetamina, cafeína, guaraná (guaranina), taurina e derivados anfetamínicos. Apesar de apresentarem mecanismos de ação específicos variados, essas substâncias tendem a atuar de modo direto ou indireto através da dopamina, noradrenalina e norepinefrina, cuja ação controla fatores como o humor, ansiedade e sono (FERREIRA, 2015; PADILHA, 2017).

Além da mudança de rotina e importância da entrada em instituições de ensino superior, Hildt e colaboradores (2015) argumentam que em qualquer comunidade, os estudantes universitários representam uma classe “bem-educada”, e seu estado de saúde mental pode ser considerado como uma representação futura da sociedade. Assim, os estudantes estão entre os grupos mais importantes na avaliação de questões relacionadas ao uso de diferentes substâncias estimulantes do SNC (HILDT et al., 2015).

Bakke e colaboradores (2007) ressaltam que a busca por estimulantes por estudantes apresenta relevância clínica e promove um grande impacto na sociedade. O uso abusivo dessas substâncias conduz precocemente os jovens aos elevados índices de morbidade e mortalidade por causas externas nos países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Frequentemente, conforme relatado por Souza e colaboradores (2018), o uso dessas substâncias traz “sinais perceptíveis de confusão mental, ansiedade, nervosismo, tremores musculares, taquicardia e zumbido,” e que nem sempre são considerados como reações adversas pelos usuários. Esses efeitos são, muitas vezes, desconsiderados pelo aumento da autoconfiança, motivação e euforia percebidas (HILDT et al., 2015). Ainda segundo Souza e colaboradores (2018), os usuários dessas substâncias apenas percebem que estão sendo prejudicados pelo uso dessas quando apresentam reações adversas ligadas ao uso crônico como, por exemplo, dependência física e psíquica, síndrome de abstinência, alucinações, riscos de problemas cardíacos (arritmias), depressão, convulsão, insônia e perda de peso.

Além disso, estudos já demonstraram que existe maior probabilidade de uso de drogas estimulantes entre aqueles que já utilizaram substâncias para melhorar o desempenho acadêmico. Contraditoriamente ao aumento de desempenho demonstrado em alguns estudos, existem trabalhos que não encontraram efeito significativo no desempenho acadêmico, sugerindo que o uso dessas substâncias pode representar um meio de lidar com problemas relacionados mais profundos, como depressão (ARRIA et al., 2017). Porém, pesquisas sugerem que a presença de um baixo desempenho acadêmico representa um fator de risco significativo para o uso de estimulantes do SNC (ZOËGA; VALDIMARSDÓTTIR; HERNÁNDEZ-DÍAZ, 2012; WATSON; ARCONA; ANTONUCCIO, 2015; ABELMAN, 2017).

No Brasil, os estudos sugerem que é no último ano de graduação que ocorre o maior consumo de estimulantes do SNC, incluindo anfetaminas (BORTOLUZZI et al., 2012). Outros estudos também demonstram que a maioria dos indivíduos iniciou o uso dessas substâncias quando ingressaram em um curso superior, destacando-se as bebidas energéticas (38%) e cafeína (27%), acompanhados do relato de privação de sono e aumento do raciocínio ou memória (MORGAN et al., 2017).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Caracterizar o uso de substâncias estimulantes do sistema nervoso central para melhoria do desempenho acadêmico e fatores associados entre estudantes do curso de Farmácia de uma instituição de ensino superior da região metropolitana de Goiânia, Goiás, Brasil.

2.2 Objetivos Específicos

- Descrever o perfil dos estudantes que utilizam substâncias estimulantes do sistema nervoso central para melhoria do desempenho acadêmico.
- Identificar as substâncias estimulantes do sistema nervoso central utilizadas para melhoria do desempenho acadêmico.
- Identificar os efeitos percebidos pelos estudantes que utilizaram substâncias estimulantes do sistema nervoso central para melhoria do desempenho acadêmico.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de pesquisa, local e população

Estudo quantitativo, transversal, com coleta prospectiva de dados sobre o uso de substâncias estimulantes do sistema nervoso central para melhoria do desempenho acadêmico e fatores associados entre estudantes do curso de Farmácia de uma instituição de ensino superior da região metropolitana de Goiânia, Goiás, Brasil, por meio da aplicação de um questionário estruturado.

Os participantes deste estudo foram os estudantes do curso de Farmácia do primeiro ao decimo período de uma instituição de ensino superior de um município da região metropolitana de Goiânia que aceitaram participar mediante a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 1). Foi escolhido alunos de farmácia devido as limitações do tempo e também por eles conhecerem os efeitos adversos que tais substancias causam. O número amostral

foi obtido após o parecer ético e a amostra foi de conveniência. Foram excluídos os estudantes do curso de Farmácia que retiraram o consentimento e que não completaram o questionário em sua totalidade.

3.2 Coleta de dados

Para melhor estruturação das informações foi utilizado como instrumento de coleta de dados um roteiro de questionário individual adaptado de Morgan et al. (2017) e composto por perguntas semiestruturadas para obtenção as seguintes informações: 1) Identificação; 2) Dados gerais sobre vida acadêmica e saúde; 3) Utilização de substâncias durante a graduação; e 4) Sinais e sintomas (efeitos) percebidos (Apêndice 2).

3.3 Análise dos resultados dos dados

Os dados foram tabulados e analisados por meio do programa EpiInfo™, versão 3.5.4 (disponível em <https://www.cdc.gov/epiinfo/support/downloads/prevversions.html>) por meio de estatística descritiva.

3.4 Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi aprovador pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade União de Goyazes e seguiu as recomendações estabelecidas pela resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. A coleta dos dados se iniciou somente após a aprovação (Apêndice 3).

4 RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta os dados referentes ao perfil dos estudantes do curso de farmácia que participaram deste estudo. A população deste estudo foi composta por 125 acadêmicos, sendo 72% representado pelo sexo feminino e 28% pelo masculino. A idade superior a 18 anos foi relatada por 93,6% dos acadêmicos. Foi verificado que a maior parte (55,2%) não reprovou em alguma disciplina até o momento da pesquisa.

O consumo de café da manhã foi relatado por 58,4% dos acadêmicos e 18,4% relataram fazer uso de tabaco. Um total de 22,5% declarou realizar atividade física. O uso de suplemento para ganho de massa muscular foi relatado por 14,2% dos acadêmicos e 16,8% declarou realizar algum regime no momento do preenchimento do questionário.

A duração do sono foi considerada maior que 6 horas por 63,2% dos acadêmicos e com qualidade relatada como boa por 54,1% indivíduos. O uso de medicamentos para dormir foi relatado por 8,0% dos acadêmicos. A autopercepção da saúde foi declarada como boa por 91,2% dos acadêmicos; 65,6% dos acadêmicos afirmaram que trabalham e 20,8% afirmaram fazer uso de estimulantes do SNC.

Tabela 1 – Perfil dos estudantes do curso de Farmácia de uma instituição de ensino superior da região metropolitana de Goiânia, 2018.

Variável	Frequência (%) (n = 125)
Sexo	
Feminino	72,0
Masculino	28,0
Idade	
Maior de 18 anos	93,6
Menor (ou igual) de 18 anos	6,4
Reprovação em alguma disciplina	
Sim	44,8
Não	55,2
Café da manhã todos os dias	
Sim	58,4
Não	41,6
Uso de tabaco	
Sim	18,4
Não	81,6
Prática de atividade física	
Sim	22,5
Não	77,5
Uso de suplemento para ganho de massa muscular	
Sim	14,2
Não	96,1
Regime (dieta) atual	
Sim	16,8
Não	83,2
Duração do sono	
Menos de 6 horas	36,8
Mais de 6 horas	63,2
Qualidade autorreferida do sono	
Boa	54,1
Ruim	45,9
Uso de medicamentos para dormir	
Sim	8,0
Não	92,0

Autopercepção da saúde	
Boa	91,2
Ruim	8,8
Trabalho	
Sim	65,6
Não	34,4
Uso de estimulantes do sistema nervoso central	
Sim	20,8
Não	79,2

Em relação ao consumo de estimulantes do SNC, observou-se que 68,8% dos acadêmicos relataram fazer o uso de cafeína, 60,0% consomem energéticos e 12,8% consomem ritalina (Tabela 2).

Tabela 2 – Consumo de substâncias estimulantes do sistema nervoso central por estudantes do curso de Farmácia de uma instituição de ensino superior da região metropolitana de Goiânia, 2018.

Substância estimulante	Frequência (%) (n = 125)
Cafeína	
Sim	68,8
Não	31,2
Ritalina	
Sim	12,8
Não	87,2
Energético	
Sim	60,0
Não	40,0

Vinte e oito por cento (28%) dos acadêmicos do curso de farmácia relataram o uso de substâncias estimulantes do SNC motivados a melhorar a concentração, 18,4% para melhorar o desempenho acadêmico e reduzir o desânimo (Tabela 3).

Tabela 3 – Motivações para utilização de substâncias estimulantes do sistema nervoso central entre estudantes do curso de Farmácia de uma instituição de ensino superior da região metropolitana de Goiânia, 2018.

Motivação	Frequência (%) (n = 125)
Melhorar o desempenho acadêmico	
Sim	18,4
Não	81,6
Melhorar a concentração	
Sim	28,0
Não	72,0
Redução do desânimo	
Sim	18,4
Não	81,6
Outro	

Sim	4,8
Não	95,2

Observou-se que 71,6% dos acadêmicos verificaram redução do sono, 60,6% percebeu melhora na concentração, 33,0% relataram a percepção de bem-estar, 25,7% relataram melhora na memória, 29,4% no raciocínio, 19,3% na redução do estresse e redução de fadiga e 22% afirmou a percepção de outros efeitos adversos (Tabela 4).

Tabela 4 – Efeitos relatados a partir do uso de substâncias estimulantes do sistema nervoso central por estudantes do curso de Farmácia de uma instituição de ensino superior da região metropolitana de Goiânia, 2018.

Efeitos	Frequência (%) (n = 109)
Melhora na concentração	
Sim	60,6
Não	39,4
Melhora na memória	
Sim	25,7
Não	74,3
Melhora no raciocínio	
Sim	29,4
Não	70,6
Melhora no bem-estar	
Sim	33,0
Não	67,0
Redução do sono	
Sim	71,6
Não	28,4
Redução do estresse	
Sim	19,3
Não	80,7
Redução da fadiga	
Sim	18,3
Não	81,7
Efeito colateral/ Reação adversa	
Sim	22,0
Não	78,0

O número amostral de 109 foi obtido após a exclusão de 16 indivíduos. A exclusão foi necessária devido ao preenchimento incorreto do questionário. A hipótese é de que os indivíduos não tenham entendido os termos utilizados para designar quais eram as substâncias estimulantes do sistema nervoso central.

5 DISCUSSÃO

Observou-se que 20,8% dos 125 participantes deste estudo relataram o consumo de substâncias estimulantes do SNC: cafeína (68,8%), energéticos (60,0%) e ritalina (12,8%). Outros estudos que investigaram este mesmo evento apresentaram resultados variados. Morgan et al. (2017) em um estudo com acadêmicos do curso de Medicina, obteve uma prevalência de uso dessas substâncias em 52,3% da população. Silveira et al. (2015) verificaram que 57,0% dos acadêmicos que cursavam medicina em uma instituição de Minas Gerais utilizavam substâncias estimulantes do SNC.

Calazans e Belo (2017) verificaram percentuais menores em seu estudo o qual foi composto por uma amostra de 136 acadêmicos de múltiplos cursos de graduação. Seus resultados mostraram que a cafeína era consumida por 21,0% da amostra, os energéticos por 18,0% dos acadêmicos, ritalina por 5,8% e tabaco por 5,0% dos estudantes.

Morgan et al. (2017) por sua vez, observou que, dentre os acadêmicos do curso de medicina, 38,0% e 27,0% relataram o uso de bebidas energéticas e cafeína, respectivamente. O consumo dos estimulantes foi mais prevalente entre os estudantes dos períodos iniciais do curso de medicina.

A utilização destas substâncias entre acadêmicos se dá, conforme ressalta Ballistreri e Corradi-Webster (2008), pela possibilidade de comercialização livre e consumo de energéticos em diversas situações que são sustentadas, especialmente, pela mídia que ressalta os efeitos destas substâncias. Além disso, a melhoria nas performances física e psicomotora (principalmente concentração e memória) é evidente após o consumo de energéticos. Em relação a cafeína, Aguiar e colaboradores (2012) destacam que essa substância é a mais consumida no mundo entre a população adulta e após sua ingestão, rapidamente ocorre a absorção total da cafeína no trato intestinal, havendo uma liberação da norepinefrina e serotonina no cérebro, o que consequentemente eleva a concentração de catecolaminas circulantes, produzindo efeitos estimulantes do SNC.

Sebastião e Alfonso (2014) observaram em seu estudo que 64,0% dos acadêmicos de graduação em medicina que faziam uso estimulantes do SNC era representado pelo consumo de ritalina. Carneiro et al. (2013) verificaram uma prevalência de 23,7% sobre a utilização indiscriminada desse estimulante entre os

acadêmicos do curso de medicina de uma instituição do estado do Rio de Janeiro, sem diferença significativa entre os gêneros masculino e feminino.

Em 2012, César e colaboradores observaram que dentre os 12.611 universitários de instituições de ensino superior de São Paulo, 0,9% relataram o uso de ritalina em algum momento durante a graduação. Pasquini (2013) verificou em suas pesquisas que todos os acadêmicos de 30 campus universitários localizados no estado de São Paulo afirmaram que o motivo para o consumo de ritalina foi o aumento de rendimento escolar. Carneiro et al. (2013) aponta que a ritalina é uma forma de potencializar o desempenho cognitivo e, por isso, é bastante observado seu consumo entre estudantes que passam por situações que demandam uma maior capacidade intelectual.

Segundo Munro et al. (2016) o uso de estimulantes do SNC sem prescrição médica aumentou entre os estudantes universitários no Brasil, tornando-se um problema de saúde pública. Segundo os autores, o consumo passou de 5,3% para 43,0% entre os universitários. Neste estudo, os fatores para o consumo de estimulantes mais alegados pelos acadêmicos corroboram pesquisas anteriores. Dentre os principais fatores afirmados para o uso de estimulantes do SNC, a melhora na concentração foi o principal fator, apontada por 28,0% dos acadêmicos do curso de Farmácia.

Morgan et al. (2017) observou que dentre os acadêmicos de um curso de medicina, 47,4% apontou a compensação da privação de sono e (31,6%) utilizavam as substâncias para melhorar a concentração. Os autores também detectaram que a redução do sono foi o principal efeito percebido pela utilização dos estimulantes (81,2%), seguida pela melhora na concentração (70,8%).

Sobre os efeitos observados quanto o uso dos estimulantes do SNC, no presente estudo, a redução do sono e melhora na concentração foram os principais efeitos observados, ocorrendo respectivamente entre 71,6% e 60,6% dos acadêmicos. A duração do sono também foi considerada menor que 6 horas por 36,8% dos acadêmicos e a qualidade do sono foi autodeclarada como ruim por 45,9% indivíduos, o que pode apontar a interferência dos estimulantes do SNC sobre as horas e qualidade do sono entre os acadêmicos do curso de Farmácia.

Estimulantes do SNC como a cafeína, principal substância consumida pelos acadêmicos de farmácia neste estudo, agem no SNC, mais precisamente no sistema

de neurotransmissão baseado no neurotransmissor adenosina, causando a redução da frequência cardíaca, pressão sanguínea e temperatura corporal. Assim, alguns estimulantes do SNC exercem um efeito inibitório dos receptores do neurotransmissor adenosina presentes nas células nervosas e, em resposta fisiológica, ocorre a maior liberação de adrenalina, sensação de revigoração, redução do sono e fadiga (CARVALHO et al., 2006).

Para Silveira et al. (2014) vale ressaltar que existe uma relação significativa entre o uso simultâneo de substâncias estimulantes do SNC e o álcool. Para os autores tal relação pode, por sua vez, representar potencial risco à saúde em virtude da possibilidade de aumento das chances de abuso e dependência do álcool e outras drogas, apresentando ainda reações diversas decorrentes desta associação.

Por ser de caráter transversal, esta pesquisa está sujeita à causalidade reversa, onde o evento de exposição (uso de estimulantes do SNC) e desfecho (causalidade verificada após o uso, como reprovação em alguma disciplina) são concomitantemente coletados, desconhecendo deste modo qual deles precedeu o outro (MORGAN et al., 2017). Um exemplo disso seria a relação entre o consumo de estimulantes do SNC entre os 44,8% acadêmicos que já reprovaram alguma vez na instituição, não sendo possível definir se a utilização de estimulantes foi resultante da reprovação.

Dentre as limitações deste estudo estão a ausência de representatividade dos acadêmicos por períodos cursados, uma vez que, as fases finais do curso exigem mais esforços dos acadêmicos, o que poderia deste modo modular os resultados do estudo. Também é importante ressaltar que a pesquisa foi realizada em uma única instituição, o que não permite generalizar os resultados para outros cursos de Farmácia.

6 CONCLUSÃO

Mediante os objetivos propostos neste estudo, conclui-se que dos 125 acadêmicos de farmácia participantes, 55,2% não havia reprovado em alguma disciplina no momento da pesquisa. A duração do sono foi considerada maior que 6 horas por 63,2% dos acadêmicos e considerada boa por 54,1% dos indivíduos. O uso de medicamentos para dormir foi relatado por 8,0% dos acadêmicos e 20,8% afirmaram fazer uso de estimulantes do SNC. Também, 68,8% dos acadêmicos

afirmaram consumir substâncias a base de cafeína; 60,0% a base de energéticos e 12,8% de metilfenidato. Vinte e oito por cento dos acadêmicos afirmaram fazer o uso de substâncias estimulantes visando melhorar a concentração, 18,4% para melhorar o desempenho acadêmico e reduzir o desânimo. Nos efeitos relatados pelo consumo de estimulantes, 71,6% perceberam redução do sono e 60,6% verificaram melhorias na concentração.

O período de graduação é complexo e exige que os acadêmicos superem suas limitações para superação dos desafios do curso. Deste modo, a busca por melhorias na concentração e desempenho acadêmico são importantes fatores que levam os acadêmicos a utilizarem substâncias estimulantes do SNC, conforme foi observado neste estudo.

Os efeitos percebidos como melhorias na concentração e redução de sono são os principais eventos observados pelos acadêmicos após o consumo de estimulantes. Por isso, há dificuldade em se combater a utilização dessas substâncias e seus efeitos nocivos. Deste modo, é importante detectar os efeitos do uso de estimulantes no intuito de reduzir os possíveis efeitos colaterais.

É importante que estudos futuros busquem estabelecer um padrão de metodologias que aperfeiçoem a comparação de dados. Também é recomendável que tais estudos englobem estudantes de Farmácia de todos os períodos. Além disso, pesquisas qualitativas que abordem as expectativas, frustrações e impacto do uso de substâncias estimulantes do SNC entre acadêmicos são necessárias para melhor compreensão deste tema. Adiante, esses resultados, somados, podem ajudar os acadêmicos a lidar com a desconcentração e desânimo durante o período acadêmico.

REFERÊNCIAS

ABELMAN, D. Mitigating risks of students use of study drugs through understanding motivations for use and applying harm reduction theory: a literature review. **Harm Reduction Journal**, v. 14, n. 68, p. 1-72017.

AGUIAR, R. A de. et al . Efeito da ingestão de cafeína em diferentes tarefas de tempo de reação. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 34, n. 2, p. 465-476, 2012.

ARRIA, A. M. et al. Do college students improve their grades by using prescription stimulants nonmedically? **Addict Behavior**, v. 65, p. 245–249, 2017.

BAKKE, L. A. Avaliação do uso de estimulantes entre acadêmicos do curso de medicina da Universidade Federal da Paraíba no período de setembro a outubro de 2007. In: XI Encontro de Iniciação à Docência. UFPB-PRG, 2007. Disponível em: <http://www.prac.ufpb.br/anais/xenex_xienid/xi_enid/monitoriapet/RESUMOS/Area6/6CCSDFPET01-P.pdf>. Acesso em 08 Ago 2018.

BALLISTRERI, M. C.; CORRADI-WEBSTER, C. M. O uso de bebidas energéticas entre estudantes de educação física. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 16, n. spe, p. 558-564, 2008.

BORTOLUZZI, M. C. et al . Uso de Substâncias Psicoativas entre Estudantes Universitários em Cidade do Sul do Brasil. **Arquivos de Medicina**, Porto, v. 26, n. 1, p. 11-17, 2012.

BRASIL. Censo da Educação Superior 2016. Notas Estatísticas. Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2016/notas_sobre_o_censo_da_educacao_superior_2016.pdf>. Acesso em 08 Ago 2018.

CALAZANS, A. G. C.; BELO, R. F. C. Prevalência do uso de metilfenidato por estudantes ingressantes nas universidades do município de Sete Lagoas/MG. **Revista Brasileira de Ciências da Vida**, v. 5, n. 1, 2017.

CARNEIRO, S. G. et al. O uso não prescrito de metilfenidato entre acadêmicos de Medicina. **Cadernos UniFoa**, v. 1, p. 53-9, 2013.

CARVALHO, J. M. de et al . Perfil dos principais componentes em bebidas energéticas: cafeína, taurina, guaraná e glucoronolactona. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, v. 65, n. 2, 2006.

CESAR, E. L. R. et al . Uso prescrito de cloridrato de metilfenidato e correlatos entre estudantes universitários brasileiros. **Revista de psiquiatria clínica**, v. 39, n. 6, p. 183-188, 2012.

DESANTIS, A.D.; HANE, A.C. Adderall is definitely not a drug: justifications for the illegal use of ADHD stimulants. **Substance Use and Misuse**, Lexington, v. 45, n. 2, p. 31-46, 2010.

FERREIRA, M. A. C. **Caraterização do uso de estimulante do SNCs na comunidade académica: experiência profissionalizante na vertente de farmácia Comunitária e de investigação**. 116f. 2015. Relatório (Mestre em Ciências Farmacêuticas) - Universidade da Beira Interior. Covilhã, 2015.

HILDT, E. et al. Reflections on addiction in students using stimulants for neuroenhancement: a preliminary interview study. **Biomed Research International**, v. 2015, ID: 621075, 2015.

MORGAN, H. L. 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**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 1, p. 102-109, 2017.

MUNRO, B. A. et al. The relationship between nonmedical use of prescription stimulants, executive functioning and academic outcomes. **Addictive Behaviors**, v. 23, n. 8, 2016.

PADILHA, S. C. O. S. **Revisão sistemática com meta-análise da eficácia e segurança de medicamentos para o tratamento do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade em crianças e adolescentes**. 118f. 2017. Dissertação (Mestrado em Assistência Farmacêutica) - Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2017.

PASQUINI, N.C. Uso de metilfenidato (MFD) por estudantes universitários com intuito de “turbinar” o cérebro. **Revista Brasileira de Biologia e Farmácia**, v. 9, n. 2, p. 107-113, 2013.

PEUKER, A. C.; FOGAÇA, J.; BIZARRO, L. Expectativas e beber problemático entre universitários. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 22, n. 2, p. 193-200, 2006.

RIBEIRO, R. et al. Prevalência de excesso de peso em universitários de uma faculdade particular do município de Praia Grande, SP. **Revela**, n. 18, 2015.

SARAIVA, A.; MARTINS, D. Cresce número de pessoas que trabalham e estudam no país, diz IBGE. **Valor Econômico**, 19 Dez 2012. Disponível em: <https://www.valor.com.br/brasil/2945134/cresce-numero-de-pessoas-que-trabalha-m-e-estudam-no-pais-diz-ibge>>. Acesso em 06 Ago 2018.

SEBASTIÁN, E. G. R.; ALFONSO, R. C. D. **Prevalencia de consumo de sustancias estimulante do SNCs y factores asociados, para aumentar el rendimiento académico, en estudiantes de primero a décimo nivel de la facultad de medicina de la pontificia universidad católica del ecuador desde noviembre de 2013 a enero de 2014**. Título de cirurgião (Dissertação) – Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2014.

SILVEIRA, R. R. et al. Patterns of non-medical use of methylphenidate among 5th and 6th year students in a medical school in southern Brazil. **Trends in Psychiatry and Psychotherapy**, v. 36, n.2, p.101-106, 2014.

SILVEIRA, V. I. et al. Uso de estimulante do SNCs por acadêmicos de medicina de uma universidade do Sul de Minas Gerais. **Revista do Centro Universitário Vale Rio Verde**, v. 13, n. 2, p.186-192, 2015.

SOUZA, M. E. C. A.; COSTA, K. V. T. da.; MENEZES, P. L. Efeito da cafeína no potencial evocado miogênico vestibular: uma revisão sistemática com metanálise. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, São Paulo , v. 84, n. 3, p. 381-388, 2018.

United Nations Office on Drugs and Crime. Amphetamines and ecstasy- 2008 Global ATS Assessment. Vienna: The Office; 2008.

WATSON, G. L.; ARCONA, A. P.; ANTONUCCIO, D. O. The ADHD drug abuse crisis on American college campuses. **Ethical Human Psychology and Psychiatry**, v. 71, p. 5–21, 2015.

ZOËGA, H.; VALDIMARSDÓTTIR, U. A.; HERNÁNDEZ-DÍAZ, S. Age, Academic Performance, and Stimulant Prescribing for ADHD: A Nationwide Cohort Study. **Pediatrics**, v. 130, n. 6, p. 1012-1018.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Nome da Instituição do Pesquisador: FUG – Faculdade União de Goyazes

Endereço da Instituição: Rodovia Go-060,3184 – Laguna Park, Trindade-Go, CEP75380-000

Fone: (62) 3505-9300

Pesquisadoras Responsáveis: Gleicielly Miranda de Lima Nayara Cristina Lopes Nathalia Silva Ramos Mendonça.

Fone: (64) 992171304/ (62) 982588943 / (64) 992584112

E-mail: nathaliasilvaramos@hotmail.com

Você está sendo convidado (a) a participar, como voluntário (a), da pesquisa intitulada “Consumo excessivo de energéticos e outros medicamentos para o melhoramento acadêmico por estudantes em uma instituição de ensino superior da região metropolitana de Goiânia, Goiás, Brasil”. Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, se concordar em participar do estudo, assine ao final deste documento, que está impresso em duas vias de igual conteúdo, sendo que uma delas é sua e a outra pertence às pesquisadoras responsáveis. Esclarecemos que em caso de recusa na participação não haverá nenhuma forma de penalização sendo possível interromper a participação a qualquer momento. Participando, as dúvidas sobre a pesquisa ou sobre os seus direitos como participante nesta pesquisa poderão se esclarecidas pelas pesquisadoras, via e-mail, informado logo acima e, inclusive, sob forma de ligação a cobrar através do contato telefônico mencionado acima, você também poderá fazer contato com a **Comissão de Ética em Pesquisa** da Faculdade União de Goyazes, pelo telefone (62) 3506-9300 ou pelo e-mail: cep@fug.edu.br. As pesquisadoras irão tratar de sua identidade com padrões profissionais de confidencialidade e sigilo. Os resultados da pesquisa estarão a sua disposição quando finalizada. Você não será identificado (a) em nenhum resultado ou publicação e seu nome ou material que indique sua participação não será liberado.

INFORMAÇÕES IMPORTANTES SOBRE A PESQUISA

Nesta pesquisa, intitulada “Consumo excessivo de energéticos e outros medicamentos para o melhoramento acadêmico por estudantes em uma instituição de ensino superior da região metropolitana de Goiânia, Goiás, Brasil”, nosso objetivo é conhecer a incidência e perfil dos usuários de energéticos ou medicamentos que visem favorecer o desempenho acadêmico. Esta pesquisa está sendo realizada em virtude de relatos científicos acerca do aumento do uso indiscriminado destas substâncias e de suas consequências. Além disso, existe uma preocupação global sobre os fatores que podem induzir os acadêmicos a adotarem o uso de destas substâncias estimulantes do Sistema Nervoso Central.

Para execução deste estudo você responderá a um breve questionário contendo alternativas de respostas. Não serão realizados registros fotográficos, sonoros e/ou audiovisuais durante a aplicação do questionário. Não existe nenhum desconforto ou riscos possíveis da participação nessa pesquisa.

Os benefícios estão relacionados à elaboração de um material que possa auxiliar os usuários de preparações magistrais da farmácia escola na utilização dos medicamentos em sua residência.

Não será efetuado nenhum tipo de remuneração ou gratificação financeira sua participação nessa pesquisa, seja durante ou após a pesquisa. Sua privacidade e os dados que fornecerá estão garantidos de sigilo.

Sua participação é voluntária, o preenchimento do questionário não será obrigatório e após o consentimento, você responderá ao questionário. Você possui liberdade para retirar o seu consentimento a qualquer momento, deixando apenas de participar do estudo sem qualquer tipo de prejuízo.

Os benefícios desta pesquisa estão ao conhecimento das características e fatores que levam ao consumo excessivo de energéticos e outros medicamentos para o melhoramento acadêmico de forma a contribuir na tomada de medidas preventivas que visem inibir consumo em excesso, reduzindo assim os efeitos adversos e possibilidade de psicod dependência a tais substâncias.

Você terá a garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento de qualquer dúvida acerca dos procedimentos, risco, benefícios e outros assuntos referentes a pesquisa. Os resultados obtidos neste pesquisa serão utilizados somente para fins exclusivos de divulgação científica da pesquisa.

Assinaturas por extenso dos (as) pesquisador (as) responsáveis

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO DA PESQUISA

Eu, _____, RG/ CPF/ n.º de prontuário/ n.º de matrícula _____, abaixo assinado, concordo em participar voluntariamente do estudo intitulado. “Consumo excessivo de energéticos e outros medicamentos para o melhoramento acadêmico por estudantes em uma instituição de ensino superior da região metropolitana de Goiânia, Goiás, Brasil”. Declaro ter sido devidamente informado e esclarecido pelas pesquisadoras sobre os objetivos da pesquisa, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a minha a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade. Declaro, portanto, que concordo com a minha participação no projeto de pesquisa acima descrito.

Trindade, ____ de _____ de 2018.

Assinatura por extenso do (a) participante

APÊNDICE 2 – Instrumento de coleta de dados

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	
I – IDENTIFICAÇÃO Sexo: () feminino () masculino Data de nascimento: ____/____/____ Período que cursa atualmente: _____	
II – DADOS GERAIS SOBRE A VIDA ACADÊMICA E SAÚDE	
a) Você já reprovou em alguma matéria? SIM () NÃO () b) Você toma café da manhã TODOS os dias? SIM () NÃO () c) Você fuma ou já fumou? SIM () NÃO () d) Você pratica atividades em academia? SIM () NÃO () e) Você utiliza algum tipo de suplemento para ganho de massa muscular? SIM () NÃO () f) Você está fazendo algum tipo de regime para emagrecer? SIM () NÃO ()	g) Quantas horas de sono você tem por noite? (em horas) 6 h < () 6 h ≥ () h) Como você avalia a qualidade do seu sono? BOA () RUIM () i) Utiliza algum remédio para dormir? SIM () NÃO () j) Como é sua autopercepção da saúde? BOA () RUIM () k) Você trabalha? SIM () NÃO ()
III – USO DE SUBSTÂNCIAS DURANTE A GRADUAÇÃO	
a) Já utilizou algum estimulante cerebral? SIM () NÃO () b) Utiliza ou já utilizou cafeína? (contida em café, guaraná e outros) SIM () NÃO () c) Utiliza ou já utilizou ritalina (metilfenidato)? SIM () NÃO () d) Já utilizou ou utiliza energéticos? SIM () NÃO ()	e) O que te levou a utilizar essa substância? () Melhorar o desempenho acadêmico () Concentrar nas atividades diárias () Desânimo () Nenhum motivo Outro: _____ _____ _____ _____
IV – SINAIS E SINTOMAS PERCEBIDOS	
a) Você percebeu melhora na concentração? SIM () NÃO () b) Você percebeu melhora na memória? SIM () NÃO () c) Você percebeu melhora no raciocínio? SIM () NÃO () d) Você percebeu melhora no bem-estar? SIM () NÃO () e) Você percebeu redução do sono? SIM () NÃO ()	f) Você percebeu redução do estresse? SIM () NÃO () g) Você percebeu redução da fadiga? SIM () NÃO () h) Você percebeu algum efeito colateral? SIM () NÃO () Se sim, qual? (ou quais?): _____ _____ _____ _____

ANEXOS

ANEXO 1 - Parecer do comitê de ética



CENTRO DE ESTUDOS OCTAVIO DIAS DE OLIVEIRA
FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CEP/FUG



USO EXCLUSIVO DA COMISSÃO

PROTOCOLO N. 08/2018-2

RECEBIDO EM: 17/08/2018

PARECER FINAL

1. Título do projeto de pesquisa

Consumo de Estimulantes cerebrais por estudantes de Farmácia de uma Instituição de Ensino Superior da região Metropolitana de Goiânia – GO.

9. Proponentes

Gleicielly Miranda de Lima; Nayara Cristina Lopes; Nathalia Silva; Prof. Me. Thaissa Costa Cardoso.

10.0 Despacho do coordenador da CEP/FUG

Considerando as observações feitas pelo relator na reunião do dia 22/08/2018, constantes em seu Parecer Consubstanciado, e a discussão empreendida pelos membros, o presente projeto de pesquisa foi considerado:

APROVADO



Thaissa Costa Cardoso
Presidente
Faculdade União de Goyazes

Declaro haver recebido o Parecer da CEP/FUG e respeitarei seu resultado, atendendo as modificações e/ou recomendações que forem feitas. Qualquer desrespeito aos princípios éticos a que vier acontecer será de minha inteira responsabilidade. Comprometo-me, ao final da pesquisa, entregar o Relatório Final à CEP/FUG no prazo estabelecido pela mesma.

Trindade/GO, 05/09/18

Visto do Secretário Executivo

Thaissa Costa Cardoso