

Relação entre cronótipo e ansiedade em estudantes universitários

Relationship between crhonotype and anxiety in college students

DOI:10.34119/bjhrv5n4-058

Recebimento dos originais: 14/04/2022

Aceitação para publicação: 30/06/2022

Bruna Malvestiti Vieira dos Santos

Acadêmico de Medicina

Instituição: Centro Universitário Claretiano (CEUCLAR)

Endereço: Avenida Santo Antonio Maria Claret, Av. Cidade Claret, 1724, Rio Claro - SP,
CEP: 13503-257

E-mail: bruna.malvestiti@hotmail.com

Thaís Mocarzel Carneiro

Acadêmico de Medicina

Instituição: Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino (UNIFAE)

Endereço: Largo Engenheiro Paulo de Almeida Sandeville, 15, Jardim Santo Andre, São João
da Boa Vista - SP, CEP: 13870-377

E-mail: thaismc8@outlook.com

Marina Gabriela de Oliviera Cavini

Acadêmico de Medicina

Instituição: Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino (UNIFAE)

Endereço: Largo Engenheiro Paulo de Almeida Sandeville 15, Jardim Santo Andre, São João
da Boa Vista - SP, CEP: 13870-377

E-mail: thaismc8@outlook.com

Ivan de Rezende Pádua Filho

Acadêmico de Medicina

Instituição: Universidade de Franca (UNIFRAN)

Endereço: Av. Dr. Armando de Sáles Oliveira, 201, Parque Universitario, Franca - SP,
CEP: 14404-600

E-mail: ivanrpfilho@hotmail.com

Laura Ferreira de Rezende Franco

Doutora em Tocoginecologia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

Instituição: Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino (UNIFAE)

Endereço: Largo Engenheiro Paulo de Almeida Sandeville, 15, Jardim Santo Andre, São João
da Boa Vista - SP, CEP: 13870-377

E-mail: secretaria@fae.br

RESUMO

INTRODUÇÃO: O ciclo claro e escuro influencia os ritmos circadianos, que podem corresponder ao ciclo de repouso e atividade, sendo pessoas vespertinas mais vulneráveis a sintomas ansiosos e depressivos do que pessoas matutinas. **OBJETIVO:** Apresentar a relação entre os transtornos ansiosos e o cronótipo em estudantes universitários, considerando as alterações do ciclo sono-vigília decorrentes das demandas acadêmicas e as preferências

circadianas. MÉTODO: Foi realizada uma revisão na base de dados PubMed, utilizando os descritores, em inglês: "*crhotype*" OR "*morningness*" OR "*eveningness*" AND "*students*" AND "*anxiety*". RESULTADOS: verifica alto risco de ansiedade em universitários, sendo os sujeitos do tipo vespertino mais vulneráveis a distúrbios psiquiátricos, em comparação com os do tipo nenhum e matutino, e ao sono e ao tabagismo comparados aos sujeitos do tipo matutino. Essas relações entre cronótipo e riscos psicopatológicos apresentam divergências de acordo com o sexo. CONCLUSÃO: Os estudos sugerem associação entre preferência circadiana e manifestação de sintomas ansiosos em estudantes universitários.

Palavras-chave: transtornos de ansiedade, ansiedade, estudantes, sono, vigília.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The clear and light cycle influences the circadian rhythms, which may link with the cycle of rest and activity, evening people more vulnerable to anxious and depressive symptoms than morning people. **AIMS:** To present the relationship between anxious disorders and chronotype in university students, considering changes in the sleep-wake cycle due to academic demands and circadian preferences. **METHODS:** A review was performed in the PubMed database, using the descriptors, in English: "*crhotype*" OR "*morningness*" OR "*eveningness*" AND "*students*" AND "*anxiety*". **RESULTS:** shows a high risk of anxiety in university students, and subjects of the evening type are more vulnerable to psychiatric disorders compared with those of the type no and morning type and to sleep and smoking compared to subjects of morning type. These relationships between crhotype and psychopathological risks differ according to sex. **CONCLUSION:** The studies suggest an association between circadian preference and manifestation of anxious symptoms in university students.

Keywords: anxiety disorders, anxiety, students, periodicity, sleep.

1 INTRODUÇÃO

O ciclo claro e escuro influencia os ritmos circadianos, que podem corresponder ao ciclo de repouso e atividade. Esses ritmos previsíveis permitem que o corpo antecipe ações e processos corporais. A melhor explicação para isso é a resposta antecipatória decorrente de uma adaptação evolutiva. Um exemplo dessa resposta é a variação da temperatura diante o ciclo. O ritmo de temperatura de pessoas autodenominadas matutinas faz com que sua temperatura aumente pela manhã logo antes de acordarem, fazendo-as despertar naturalmente e dispostas para começar o dia. As pessoas vespertinas têm esse aumento de temperatura mais tardio, no entanto são obrigadas, por demandas da sociedade como horários de escola ou trabalho, a sair da cama enquanto sua temperatura está no nível mais baixo, antes de estarem dispostas. Além disso pessoas vespertinas estão ativas e dispostas até a madrugada enquanto pessoas matutinas adormecem mais cedo (Silverthorn, 2010).¹

Estudos mostram que pessoas vespertinas estão mais vulneráveis a desenvolver ansiedade e sintomas depressivos do que pessoas matutinas (Abe et al., 2011;² Gaspar-Barba et

al., 2009;³ Hidalgo et al., 2009.⁴), o que pode indicar relação entre a preferência circadiana com a existência de ansiedade.

A ansiedade é um sentimento desconfortável derivado do medo, apreensão ou tensão devido a antecipação de uma situação desconhecida, estranha ou de perigo (Hasler, 2010)⁵, e ela tem aumentado expressivamente na população humana, incluindo a categoria dos estudantes universitários, por isso alguns autores têm chamado o século XX de “A Era da Ansiedade” (Twenge, 2000)⁶.

Os transtornos ansiosos são os quadros psiquiátricos mais comuns tanto em crianças quanto em adultos, com uma prevalência estimada durante o período de vida de 9% e 15% respectivamente (Castillo, 2000)⁷.

Alterações do sono são perceptíveis na maior parte dos transtornos psiquiátricos (Benca, 1992)⁸. Em um levantamento de várias cidades americanas, 40% dos entrevistados que relataram insônia e 46,5% dos que relataram hipersonia preenchem os critérios para doença mental segundo o DSMIII-R (Ford, 1989).⁹

Aproximadamente 80% dos pacientes depressivos se queixam de alterações nos padrões do sono, sendo que a maioria apresenta despertar precoce característico da insônia terminal (Guerra, 2004).¹⁰ Quando há associação com ansiedade, a insônia inicial também é frequente. Em estudos epidemiológicos longitudinais, a insônia é um notável preditor do aumento do risco de depressão no seguimento de um a três anos (Riemann, 2003).¹¹

Almondes (2006)¹² demonstrou que estudantes com início das aulas às 7h apresentavam privação parcial do sono decorrente dos horários escolares e das demandas acadêmicas. Como consequência dessa irregularidade, apresentavam qualidade de sono ruim e baixo desempenho acadêmico (Medeiros et al., 2000).¹³

Essa privação de sono afeta, em grande proporção, os resultados de uma avaliação neuropsicológica, considerando que o indivíduo tende a apresentar dificuldade em pensar, irritabilidade, afetos inapropriados, prejuízos na memória, desorientação, falta de concentração, fadiga, ansiedade, angústia e depressão, entre outros sintomas (Gaspar, Moreno e Menna-Barreto, 1998).¹⁴

Em um estudo epidemiológico com estudantes universitários italianos, Gianotti (1997)¹⁵ relatou que eles dormem menos durante a semana, queixam-se mais de sonolência diurna e cochilam mais frequentemente que a população geral, e, em decorrência desses fatores, há uma associação com o baixo desempenho acadêmico, maior uso de tabaco, álcool e cafeína e relação com sintomas de ansiedade. Sendo que pacientes alcoolistas, além dos sintomas ansiosos, relatam insônia, hipersonia, distúrbios do ritmo circadiano e parassonias (Lotufo-Neto, 1994).¹⁶

Kerr-Corrêa et al. (1999)¹⁷ estudaram a prevalência do uso de álcool e drogas entre estudantes de medicina em relação ao uso na vida, nos últimos 12 meses e últimos 30 dias, indicando maiores prevalências das seguintes substâncias: álcool, tabaco, solventes, maconha, tranquilizantes e cocaína. O uso de benzodiazepínicos foi caracterizado por apresentar maior tendência de uso nessa classe, principalmente nos últimos anos da graduação. O que foi explicado pela facilidade em obter a prescrição do medicamento no hospital, pelo estresse de final de curso e pela sobrecarga de plantões, com mudanças de turno frequentes e rápidas que atrapalham o ritmo do sono.

As poucas horas de lazer e as poucas atividades culturais e esportivas entre os estudantes levariam a comportamentos de risco em relação à exposição e ao consumo das drogas. Em amostra populacional da USP, 9,95% dos estudantes relacionam o uso de drogas com distúrbios do sono, 5,39% com a redução do desempenho acadêmico, 5,13% relatam alterações nos hábitos alimentares e 2,31% com a inibição da performance sexual (Kerr-Corrêa, 1999;¹⁷ Stempliuk et al., 2005.¹⁸).

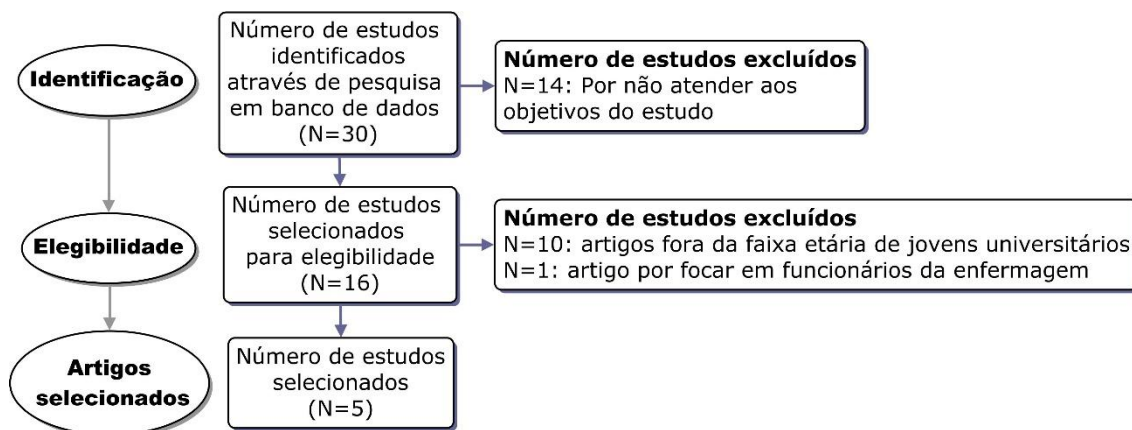
A prevalência de uso de drogas entre estudantes de medicina da Universidade Federal do Ceará foi relacionada com o desempenho acadêmico dos alunos. Em relação ao aumento no consumo de substâncias no decorrer das atividades acadêmicas, encontrou-se aumento significativo no consumo de álcool nos últimos 30 dias (de 57,7% para 80,3%) no decorrer do curso médico. Além disso, em 31,5% da amostra, o álcool acarretou problemas, como falta de atenção, sono, ausência, atrasos, saídas mais cedo das aulas, reclamações ou dormir no decorrer das aulas, alguma vez na vida durante as atividades acadêmicas (Matos e Souza et al., 1999).¹⁹

Desse modo, esse estudo busca expor a associação entre ansiedade e o cronótipo em estudantes universitários, dadas as alterações do ciclo sono-vigília decorrentes das demandas acadêmicas.

2 MÉTODOS

Foi realizada uma revisão da literatura a qual consiste em expor o desfecho da relação entre o cronótipo e a ansiedade em universitários. Para este estudo, foi realizada a busca vertical na base de dados PubMed, a partir dos descritores "anxiety" e "students" e "chronotype". Foram incluídos os artigos no idioma inglês, sendo executada uma pesquisa ampla referentes a estudos sobre universitários que investigassem a presença de sinais de ansiedade consequentes do cronótipo característico desses acadêmicos, averiguando a influência das preferências circadianas e da irregularidade do ciclo sono-vigília.

O fluxograma abaixo apresenta como foram aplicados os critério de exclusão:



3 RESULTADOS

A *Tabela 1* abaixo apresenta os principais resultados quanto a cronótipo e ansiedade:

Tabela 1

Autor	Tipo de estudo	Participantes	Instrumentos de coleta de dados	Resultados
Dickinson et al ²⁰	Estudo transversal	Jovens adultos estudantes universitários (n=2.218) e jovens adultos da população em geral (n=992)	Foram feitas perguntas diretamente aos participantes: -“Nas últimas 7 noites, qual foi a quantidade média de sono que você obteve a cada noite? ” -“Qual é a quantidade ideal de sono para você obter por noite? -“Você tem alguma desordem do sono diagnosticada? Foram aplicados os questionários aos participantes: - Horne and Östberg scale - Epworth Sleepiness Scale (ESS) - Two-item Patient Health Questionnaire (PHQ-2) - Seven-item generalized anxiety disorder (GAD-7)	Na amostra universitária, 23,3% tinham um escore de ≥ 10 no GAD-7, indicando alto risco de ansiedade moderada a grave. Efeitos diretos para o risco de ansiedade na amostra de universitários revelarem que altos escores no GAD-7 eram preditos por pessoas do tipo vespertino. 25% da amostra da população em geral teve resultado positivo para ansiedade. Os efeitos diretos para a ansiedade na amostra da população em geral são semelhantes à amostra universitária, com maiores escores no GAD-7 preditos pelo tipo vespertino.

Hsu et al²¹	Estudo transversal	Um total de 2919 (48,5% homens) consentiram em participar do estudo. Idade de 19,4 +/-3,0 para homens e 19,4 +/- 3,1 para mulheres.	<ul style="list-style-type: none"> - Morningness-Eveningness Scale (M-E Scale). - Brief Symptom Rating Scale (BSRS). - Tridimensional Personality Questionnaire (TPQ). - Maudsley Personality Inventory (MPI). 	<p>Para os homens, o tipo da noite obteve uma pontuação mais alta que o matutino em todas as subescalas da BSRS, exceto a ansiedade fóbica. Para as mulheres, o tipo vespertino apresentou pontuação mais alta que os tipos matutino e intermediário em todas as subescalas, exceto em obsessão/compulsão e ansiedade fóbica, onde o tipo vespertino só pontuou mais alto do que o tipo intermediário.</p> <p>Relação linear entre o cronótipo e hostilidade em homens, e somatização e depressão em mulheres.</p>
Prat e Adan²²	Estudo transversal	517 estudantes universitários de idade entre 17 e 30 anos. 173 homens e 344 mulheres. 508 solteiros, 8 casados e 1 divorciado.	<ul style="list-style-type: none"> - Composite Scale of Morningness (CSM). - General Health Questionnaire (GHQ-28) 	<p>A tipologia circadiana diferiu na proporção de casos psiquiátricos obtidos no GHQ-28 ($X_{(2)}^2 = 32,2$; $p = .0001$). O tipo vespertino mostrou maior possibilidade de casos psiquiátricos (44,2%) em comparação com nenhum (23%; $X_{(1)}^2 = 25,9$; $p = .0001$; Cohen's $d = 0.59$) e tipo matutino (17%; $X_{(1)}^2 = 20,8$; $p = 0.0001$; Cohen's $d = 0.67$)</p>
Muro et al²³	Estudo transversal	533 estudantes universitários (168 homens)	<ul style="list-style-type: none"> - Reduced version of Morningness-eveningness Questionnaire (rMEQ) - Zuckerman's Alternative Five Factor Model of Personality (AFFM) 	<p>Os sujeitos do tipo matutino apresentaram escores significativamente mais altos do que os dos tipos vespertino e nenhum na Atividade e em suas subescalas Atividade Geral e Atividade de Trabalho.</p> <p>Uma interação significativa entre tipologia circadiana e sexo foi encontrada para Neuroticismo-ansiedade: homens do tipo matutino pontuaram mais alto do que os tipos noturno e nenhum, que teve os escores mais baixos.</p> <p>As mulheres apresentaram o padrão oposto: nenhum dos dois tipos obteve os maiores escores, enquanto o tipo matutino apresentou os menores.</p> <p>Os resultados sugerem que a atividade é a única característica relacionada à extroversão associada ao matutino, enquanto o neuroticismo-ansiedade foi modulado por sexo.</p>
Schneider et al²⁴	Estudo transversal	372 alunos (66,7% do sexo feminino), com média de 21,6 anos. Entre eles, 92,2% não fumavam, 58,9% praticavam	<ul style="list-style-type: none"> - Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh - Morningness/Eveningness Questionnaire - Self-Reporting Questionnaire 	<p>Os tipos vespertinos são mais vulneráveis ao sono e distúrbios psiquiátricos, e tendem a fumar mais do que os tipos da manhã.</p>

atividades físicas e 19,7% eram trabalhadores do turno da noite. Em relação ao período matutino-noturno, 55,9% dos participantes eram intermediários entre os tipos noturno (39,5%) e matutino (4,6%).

4 DISCUSSÃO

As diferenças entre as preferências circadianas tem uma notável base biológica, relacionando-se a idade e ao sexo. O tipo vespertino de ambos os sexos se sobressai ao tipo matutino em relação a busca de novidade, evitação de dano e características de personalidade neurótica, mas apresenta extroversão e desejabilidade menores em relação ao tipo matutino. Por outro lado, quanto a relação da preferência circadiana com a personalidade, os sujeitos matutinos tendem a ser mais introvertidos, conscienciosos, agradáveis e emocionalmente estáveis. Já os sujeitos do tipo noturno são mais extrovertidos, impulsivos e inovadores (Hsu et. al.;²¹ Muro et. al.²³).

A personalidade possui cinco dimensões: Neuroticismo - Ansiedade, Atividade, Sociabilidade, Busca de Sensação Impulsiva e Agressão-Hostilidade. O neuroticismo--ansiedade descreve transtornos emocionais frequentes, tensão, preocupação, medo, indecisão, falta de autoconfiança e sensibilidade a críticas. A Atividade tem duas subescalas: Atividade Geral, descreve a necessidade de atividade geral e impaciência ou inquietação quando não há nada para fazer; Atividade de trabalho, mede a preferência por trabalho árduo e desafiador, um vida ocupada, e um alto nível de energia (Muro et. al.²³).

A relação entre preferência circadiana, sintomas psiquiátricos e traços de personalidade mostra que os sujeitos do tipo vespertino se destacam em sintomas psicossomáticos, ansiedade e insônia, disfunção social e depressão grave e apresentam uma proporção maior de casos psiquiátricos quanto aos tipos nenhum e matutino. O nível de sofrimento psíquico e o traço de personalidade relacionariam-se ao desenvolvimento de outros problemas, como o consumo de drogas (Prat e Adan, ²²).

Em comparação com a população geral, para os universitários, a sonolência e a falta de sono influenciam na relação entre sono curto e depressão e risco de ansiedade, além de

influenciarem os tipos vespertinos quanto ao risco de depressão e ansiedade (Dickinson et. al., 2018,²⁰).

O cronótipo estaria associado, além de idade e sexo, a diversos fatores, como: personalidade e monitoramento dos pais durante a infância. A avaliação com base em dados demográficos e questionários sugere-se que o cronótipo influencia o comportamento social e a saúde individual. O tipo noturno, predominante no sexo masculino, associa-se com má qualidade do sono, baixo desempenho escolar, sintomas ansiosos e depressivos, transtornos psiquiátricos menores, tabagismo, consumo de cafeína e álcool e tendências suicidas (Schneider et. al.²⁴, Hsu et. al.²¹).

Um estudo com 27 estudantes de medicina com o objetivo de determinar os efeitos de diferentes horários de início da aula no ciclo de sono-vigília apontou que o ciclo, influenciado por fatores endógenos e ambientais, é caracterizado pelo início tardio, privação parcial do sono e má qualidade do sono e foi observado que o atraso no horário resulta em melhor qualidade do sono, início tardio do sono e maior duração do sono (Medeiros et. al., 2002,²⁵). Já em relação ao consumo de álcool a presença de aulas de sexta-feira, especialmente aquelas antes das 10h, podem reduzir o consumo excessivo (Wood et. al., 2007,²⁶).

As discrepâncias entre o horário do sono nos dias de semana e nos fins de semana, o *jetlag* social (JLS), afetam a maioria da população e foi relacionado a um maior risco para a saúde e comportamentos prejudiciais à saúde. Haraszti et. al.²⁷ demonstraram, abordando a relação entre JLS e desempenho acadêmico, que o ponto médio do sono em dias livres é influenciado pelo fuso horário e pelos cronótipos, demonstrando que a luz solar tem um impacto significativo no cronótipo. A análise mostrou efeito negativo do JLS durante o semestre com seus horários de ensino altamente regulares, associação que desapareceu no período de exame quando os alunos não tinham obrigações agendadas (menor JLS). A relação entre o tempo dos testes semanais e o desempenho acadêmico demonstra que os alunos com horários de sono tardios nos dias livres apresentaram pior desempenho pela manhã, enquanto a tendência inversa foi observada nos participantes do período da tarde. Não foi encontrada associação significativa entre desempenho acadêmico e duração do sono ou débito do sono nos dias da semana, porém, os dados sugerem que o desalinhamento circadiano pode ter um efeito negativo significativo no desempenho acadêmico, e uma possível razão para este desalinhamento é o tempo de sono socialmente imposto. Assim, sugere-se intervenções institucionais quanto ao atraso do horário de início das aulas de modo a proporcionar melhor desempenho acadêmico e atenuar o JLS, associado a riscos e comportamentos prejudiciais à saúde.

Desse modo, os achados do presente estudo sugerem alterações na organização temporal das instituições de ensino ao evidenciar a melhor qualidade de sono e de vida atentando ao atraso no horário de início de aula, considerando que as alterações circadianas afetam negativamente o desempenho acadêmico dos estudantes universitários.

5 CONCLUSÃO

Esse estudo observou uma notável associação entre o ciclo circadiano e o desenvolvimento de sintomas ansiosos em estudantes universitários, indicando que a preferência circadiana do indivíduo está relacionada a manifestação de transtornos psiquiátricos.

Os sujeitos do tipo vespertino são mais vulneráveis as alterações do sono e aos distúrbios psiquiátricos, desse modo, demonstram-se mais propensos aos riscos psicopatológicos, e apresentam maior tendência a desenvolver hábitos, como o tabagismo, em comparação aos sujeitos do tipo matutino. Além disso, observou-se também que os universitários do tipo noturno seriam potencialmente mais propensos aos sofrimentos psicológicos do que a população em geral.

Uma interação significativa entre tipologia circadiana e sexo foi encontrada, os estudos apontaram uma relação linear entre o cronótipo e hostilidade em homens e, somatização e depressão em mulheres.

Sugere-se ainda que a relação entre tipologia circadiana e personalidade aponta os sujeitos do tipo noturno como extrovertidos em relação aos do tipo matutino, sendo a atividade, a única característica relacionada à extroversão associada ao matutino e o neuroticismo-ansiedade modulado por sexo.

REFERÊNCIAS

- ¹ SILVERTHORN, Dee Unglaub. **Fisiologia humana: uma abordagem integrada**. 5^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- ² ABE, Takashi et al. **Relation between morningness–eveningness score and depressive symptoms among patients with delayed sleep phase syndrome**. *Sleep Medicine*, v. 12, n. 7, p. 680-684, 2011.
- ³ GASPAR-BARBA, Enrique et al. **Depressive symptomatology is influenced by chronotypes**. *Journal of affective disorders*, v. 119, n. 1, p. 100-106, 2009.
- ⁴ HIDALGO, Maria Paz et al. **Relationship between depressive mood and chronotype in healthy subjects**. *Psychiatry and clinical neurosciences*, v. 63, n. 3, p. 283-290, 2009.
- ⁵ HASLER, Brant P. et al. **Morningness–eveningness and depression: Preliminary evidence for the role of the behavioral activation system and positive affect**. *Psychiatry research*, v. 176, n. 2, p. 166-173, 2010.
- ⁶ TWENGE, Jean M. **The age of anxiety? The birth cohort change in anxiety and neuroticism, 1952–1993**. *Journal of personality and social psychology*, v. 79, n. 6, p. 1007, 2000.
- ⁷ CASTILLO, Ana Regina GL et al. **Transtornos de ansiedade**. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, v. 22, p. 20-23, 2000.
- ⁸ BENCA, Ruth M. et al. **Sleep and psychiatric disorders: a meta-analysis**. *Archives of general psychiatry*, v. 49, n. 8, p. 651-668, 1992.
- ⁹ FORD, Daniel E.; KAMEROW, Douglas B. **Epidemiologic study of sleep disturbances and psychiatric disorders: an opportunity for prevention?** *Jama*, v. 262, n. 11, p. 1479-1484, 1989.
- ¹⁰ GUERRA, ABG.; CALIL HM. **Depressão**. In: Hetem LAB, Graeff FG, editores. *Transtornos de ansiedade*. São Paulo: Atheneu; p. 371-88, 2004.
- ¹¹ RIEMANN, Dieter; VODERHOLZER, Ulrich. **Primary insomnia: a risk factor to develop depression?** *Journal of affective disorders*, v. 76, n. 1-3, p. 255-259, 2003.
- ¹² ALMONDES, Katie Moraes de. **Tempo na psicologia: contribuição da visão cronobiológica à compreensão biopsicossocial da saúde**. *Psicologia: ciência e profissão*, v. 26, n. 3, p. 353-359, 2006.
- ¹³ MEDEIROS, Ana Ligia D. et al. **The relationships between sleep-wake cycle and academic performance in medical students**. *Biological Rhythm Research*, v. 32, n. 2, p. 263-270, 2001.
- ¹⁴ GASPAR, S.; MORENO, C.; MENNA-BARRETO, Luiz. **Os plantões médicos, o sono e a ritmicidade biológica**. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 44, n. 3, p. 239-245, 1998.

- ¹⁵ GIANNOTTI, F.; CORTESI, F.; OTTAVIANO, S. **Sleep pattern daytime functioning and school performance in adolescence: preliminary data on an Italian representative sample.** *Sleep Research*, v. 26, p. 196, 1997.
- ¹⁶ LOTUFO-NETO, Francisco; GENTIL, Valentim. Alcoholism and phobic anxiety - a clinical-demographic comparison. **Addiction**, v. 89, n. 4, p. 447-453, 1994.
- ¹⁷ KERR-CORRÊA, Florence et al. **Uso de álcool e drogas por estudantes de medicina da Unesp.** *Revista Brasileira de Psiquiatria*, p. 95-100, 1999.
- ¹⁸ STEPLIUK, Vladimir de Andrade et al. **Comparative study of drug use among undergraduate students at the University of São Paulo: São Paulo campus in 1996 and 2001.** *Revista Brasileira de Psiquiatria*, v. 27, n. 3, p. 185-193, 2005.
- ¹⁹ SOUZA, Fabio Gomes de Matos et al. **Consumo de drogas e desempenho acadêmico entre estudantes de medicina no Ceará.** *Rev. psiquiatr. clín. (São Paulo)*, v. 26, n. 4, p. 188-94, 1999.
- ²⁰ DICKINSON, David L. et al. **Personal sleep debt and daytime sleepiness mediate the relationship between sleep and mental health outcomes in young adults.** *Depression and anxiety*, 2018.
- ²¹ HSU, Chia-Yueh et al. **Associations between chronotypes, psychopathology, and personality among incoming college students.** *Chronobiology International*, v. 29, n. 4, p. 491-501, 2012.
- ²² PRAT, Gemma; ADAN, Ana. **Relationships among circadian typology, psychological symptoms, and sensation seeking.** *Chronobiology International*, v. 30, n. 7, p. 942-949, 2013
- ²³ MURO, Anna; GOMÀ-I-FREIXANET, Montserrat; ADAN, Ana. **Morningness-eveningness, sex, and the alternative five factor model of personality.** *Chronobiology International*, v. 26, n. 6, p. 1235-1248, 2009.
- ²⁴ SCHNEIDER, Márcia Lacerda De Medeiros et al. **Morningness–eveningness, use of stimulants, and minor psychiatric disorders among undergraduate students.** *International Journal of Psychology*, v. 46, n. 1, p. 18-23, 2011.
- ²⁵ Medeiros ALD, Lima PF, Almondes KM, Dias Junior AS, Rolim SAM, Araújo JF. **Hábitos de sono e desempenho em estudantes de medicina.** *Revista Saúde do centro de ciências da saúde (UFRN)* 2002;16(1)49-54
- ²⁶ WOOD, A. M., Joseph, S., & Linley, P. A. (2007). **Coping style as a psychological resource of grateful people.** *Journal of Social and Clinical Psychology*, 26, 1108–1125.
- ²⁷ HARASZTI, Réka Ágnes et al. Social jetlag negatively correlates with academic performance in undergraduates. **Chronobiology international**, v. 31, n. 5, p. 603-612, 2014.