



FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

**TRABALHO FINAL DO 6º ANO MÉDICO COM VISTA À ATRIBUIÇÃO DO GRAU
DE MESTRE NO ÂMBITO DO CICLO DE ESTUDOS DE MESTRADO
INTEGRADO EM MEDICINA**

SUSANA PÁSCOA SOARES DO REGO

***PREVALÊNCIA E CORRELATOS DA INSÓNIA EM
JOVENS ADULTOS***

ARTIGO CIENTÍFICO

ÁREA CIENTÍFICA DE PSICOLOGIA MÉDICA

**TRABALHO REALIZADO SOB A ORIENTAÇÃO DE:
PROFESSORA DOUTORA MARIA HELENA PINTO DE AZEVEDO**

SETEMBRO/2014

PREVALÊNCIA E CORRELATOS DA INSÓNIA EM JOVENS ADULTOS¹

RESUMO

Objectivo: O objectivo deste estudo foi examinar os factores associados à auto-percepção de insónia numa amostra de estudantes universitários.

Metodologia: 467 indivíduos do sexo feminino e 247 do sexo masculino, estudantes de medicina (idade média 19.29 anos; DP= \pm 1.256), completaram uma série de questionários que avaliaram a insónia (item do Inventário de Personalidade de Eysenck “Sofro de insónias”, respostas variando entre Quase nunca e Quase sempre), outros aspectos de sono-vigília (duração habitual do sono, necessidades de sono, profundidade do sono, qualidade subjectiva do sono, latência do sono, acordares nocturnos, inércia do sono, sonolência diurna, flexibilidade do sono, cronótipo, reactividade do sono ao stresse), activação pré-sono (activação cognitiva/somática), predisposição à activação, *coping*, neuroticismo, extroversão, auto-percepção de saúde física/mental, stresse académico e humor/afecto.

Resultados: A insónia foi relatada por 10.5% dos estudantes do sexo feminino (Muitas vezes=9.2%, Quase sempre=1.3%) e 9.8% do sexo masculino (Muitas vezes=7.8%, Quase sempre=2.0%). Não foram encontradas diferenças significativas entre os sexos. A insónia estava significativamente correlacionada com a auto-percepção do estado de saúde e a maioria das variáveis sono-vigília (excepto necessidades de sono, preferências temporais para trabalho mental/ritmos fisiológicos, cronótipo e propensão para sonolência diurna), sendo os coeficientes mais elevados com a perturbação do sono por preocupações e índice de qualidade do sono. Também mostrou estar relacionada com quase todas as variáveis psicológicas investigadas. Todavia, a análise de regressão múltipla *stepwise* mostrou que apenas seis variáveis eram preditores significativos de insónia: activação cognitiva (β =.372; p <.001); neuroticismo/NEO-PI-R na faceta ansiedade/N1 (β =.085; p =.061); auto-percepção de saúde

física ($\beta=-.075$; $p=.057$); tendência para preocupação geral ($\beta=.086$; $p=.051$); activação somática ($\beta=.099$; $p=.023$) e afecto positivo ($\beta=-.085$; $p=.035$). Estas variáveis explicaram, no conjunto, 29.8% da variância nas pontuações da insónia.

Conclusões: Nesta amostra de jovens adultos a prevalência da auto-percepção de insónia foi de 10.2%. Conforme os resultados indicaram, a insónia como definida pelos indivíduos está relacionada com a perturbação do sono por preocupações e má qualidade do sono; a sonolência diurna percebida, mas não a propensão para sonolência diurna, estava significativamente relacionada com insónia. A activação pré-sono cognitiva/somática, ansiedade traço, auto-percepção de saúde física, tendência para preocupação geral e afecto positivo juntos revelaram-se preditores significativos da insónia.

Palavras-Chave: Sono; Auto-percepção de insónia; Auto-percepção de saúde; Sonolência diurna subjectiva; Factores psicológicos.

¹Rego, S., Gomes, A. A., Azevedo, M. H., & Ferreira, M. M. Correlates of self reported insomnia in young adults. Apresentado em parte no 22nd Congress of the European Sleep Research Society, Tallinn, Estonia, Sep 16 – Sep 20, 2014.

CORRELATES OF INSOMNIA IN YOUNG ADULTS¹

ABSTRACT

Aim: The aim of this study was to examine the factors associated with self-reported insomnia in a sample of university students.

Method: 467 females and 247 males, medical students (mean age 19.29 years; $SD=\pm 1.256$), completed a series of questionnaires that assessed insomnia (item from the Eysenck Personality Inventory «*Do you suffer from sleeplessness/insomnia?*»), responses ranging from Almost never to Almost always), other sleep-wake aspects (habitual sleep duration, sleep needs, sleep depth, subjective sleep quality, sleep latency, night awakenings, sleep inertia, daytime sleepiness, sleep flexibility, chronotype, sleep reactivity to stress), pre-sleep arousal (cognitive/somatic arousal), arousability predisposition, coping, neuroticism, extraversion, perceived physical/mental health, academic stress and mood/affect.

Results: Insomnia was reported by 10.5% of females (Quite often=9.2%, Almost always=1.3%) and 9.8% of male students (Quite often=7.8%, Almost always=2.0%). No significant differences were found between genders. Insomnia was significantly correlated with perceived health and the majority of sleep-wake variables, being highest with sleep loss over worry and the sleep quality index. Most correlations between the psychological traits under study and insomnia were also significant. Results from the regression analyses, however, revealed that only six variables were significant predictors of insomnia: cognitive arousal ($\beta=.372$; $p<.001$); neuroticism/NEO-PI-R at the facet level anxiety/N1 ($\beta=.085$; $p=.061$); perceived physical health ($\beta=-.075$; $p=.057$); tendency to worry ($\beta=.086$; $p=.051$); somatic arousal ($\beta=.099$; $p=.023$) and positive affect ($\beta=-.085$; $p=.035$). Together these variables accounted for 29.8% of the variance of insomnia scores.

Conclusions: 10.2% of the students reported insomnia. Insomnia as defined by participants was strongly correlated with sleep loss over worry and poor sleep quality; perceived daytime sleepiness, but not daytime sleep propensity was significantly correlated with insomnia. Finally, the results showed that pre-sleep cognitive/somatic arousal, trait anxiety, perceived physical health, tendency to worry and positive affect were significant predictors of self-reported insomnia.

Keywords: Sleep; Perceived insomnia; Perceived health; Subjective daytime sleepiness; Psychological factors.

¹Rego, S., Gomes, A. A., Azevedo, M. H., & Ferreira, M. M. Correlates of self reported insomnia in young adults. Presented in part at the 22nd Congress of the European Sleep Research Society, Tallinn, Estonia, Sep 16 – Sep 20, 2014.

INTRODUÇÃO

Queixas de insónia são muito prevalentes na população geral. Numa revisão de mais de 50 estudos epidemiológicos realizados em amostras representativas da população geral adulta as taxas de prevalência de insónia variavam entre 10% e 48% (revisão Ohayon, 2002). Para esta variação tão ampla contribuem diferenças metodológicas, principalmente relacionadas com a definição utilizada de insónia. Na maioria dos estudos revistos, a prevalência de sintomas de insónia (ex. dificuldade em iniciar o sono, manutenção do sono, acordar precoce) acompanhada por consequências diurnas (como sonolência diurna, irritabilidade, humor depressivo ou ansioso, necessidade de procurar ajuda), foi de cerca de 10%. Valores semelhantes são encontrados em estudos nos quais é simplesmente perguntado ao sujeito se tem (Singareddy et al., 2012) ou já teve insónia (Chang et al., 1997), cujas taxas de prevalência foram respectivamente de 10.68% e 13.37%.

Como a experiência de sono perturbado é quase universal, há a tendência, mesmo entre os clínicos, para olharem a queixa como algo passageiro e inevitável da nossa vida. Todavia, para muitas pessoas, as perturbações do sono são persistentes, sendo frequente um curso com recorrências e remissões (Morin et al., 2009). Num estudo longitudinal de dois anos com estudantes universitários portugueses, 51% dos participantes com sintomas de insónia no início do estudo também relataram sintomas no seguimento (Azevedo et al., 2010).

Quando persistentes, os problemas em dormir afectam o funcionamento e bem estar das pessoas em múltiplos domínios, sendo frequentes queixas de cansaço/mal estar, dificuldades de atenção, concentração ou memória, dificuldades sociais/profissionais ou mau rendimento escolar, perturbação do humor/irritabilidade, sonolência durante o dia, falta de vontade/energia/iniciativa, tendência para erros/acidentes no trabalho ou quando a conduzir, dores de cabeça e/ou sintomas gástricos e intestinais devido à falta de sono e preocupações com o dormir (Edinger et al., 2004). Num estudo envolvendo mais de vinte cinco mil

indivíduos representativos da população geral de seis países europeus, cerca de 40% relataram consequências diurnas dos sintomas de insónia; 44% relataram que a insónia afectava a sua saúde, sobretudo devido a fadiga física ou exaustão; 30% relataram um impacto no trabalho e/ou actividades diárias, principalmente por causa da fadiga física ou exaustão (53.7%), fadiga física ou intelectual (49.5%), irritabilidade (39.3%) e eficiência diminuída (33.8%); 31.3% dos participantes mencionaram impacto nas relações familiares, maioritariamente por causa de irritabilidade (58.5%), fadiga física (49.2%), fadiga mental (36.7%) e humor depressivo (34.8%). Finalmente, 24% disseram que a insónia lhes causou problemas nas relações sociais, sendo as principais causas a irritabilidade (55.4%), fadiga física (53.6%), fadiga mental (36.5%) e humor depressivo (35.2%) (Ohayon & Reynolds, 2009).

Na experiência do doente as dificuldades diárias com o funcionamento cognitivo, emocional e físico têm um efeito cumulativo na diminuição do desempenho profissional e participação social, bem como limitativo da expectativa de vida. Por causa da doença sentem-se isolados devido à falta de compreensão dos outros e às experiências com os profissionais de saúde (Kyle et al., 2010). Para melhor caracterizar os sintomas diurnos dos insones Buysse et al. (2007) utilizaram o método de avaliação momentânea ecológica (AME). AME consiste numa técnica de avaliação de sintomas prospectivamente, repetidamente, e nos ambientes habituais dos sujeitos. Normalmente os sujeitos completam questionários várias vezes por dia durante o curso das suas actividades habituais. Numa grande amostra de insones foram identificadas quatro dimensões de sintomas, que designaram por Cognição alerta (esquecido, lúcido, capaz de concentração, esforço para fazer qualquer coisa e alerta), Humor negativo (ansioso, stressado, tenso, triste e irritável), Humor positivo (relaxado, enérgico, calmo, feliz e eficiente) e Sonolência/Fadiga (fatigado, sonolento e exausto). Em todas estas dimensões os insones pontuaram significativamente pior do que os que dormiam bem, e a sonolência/fadiga era a dimensão de sintomas com maior relevância para os insones. No *America Insomnia*

Survey (Walsh et al., 2011), a insónia estava significativamente associada à diminuição da percepção de saúde (física e mental), mesmo após o ajustamento de múltiplas condições físicas e mentais comórbidas, e também com distresse/prejuízo diurno (escala composta por motivação diminuída, desempenho no trabalho, escola ou actividades sociais, cometer erros ou ter acidentes, irritabilidade, nervos, perturbação do humor, problemas de atenção, concentração ou memória diurnos, fadiga diurna, sonolência diurna, cefaleias de tensão ou problemas digestivos). Um achado importante deste estudo foi o facto de o distresse/prejuízo diurno ser um poderoso mediador da associação entre insónia e percepção de saúde. Por último, num estudo prospectivo de 3134 jovens, a insónia crónica aumentou o risco subsequente de saúde somática (funcionamento somático ou problemas de saúde físicos), problemas interpessoais (com amigos ou pares, em casa com a família e na escola), problemas psicológicos (satisfação com a vida, saúde emocional ou mental) e perturbação das actividades diárias (Roberts et al., 2008).

Para o doente com insónia os problemas diurnos são tão importantes que frequentemente são decisivos na procura de ajuda. Em doentes dos cuidados primários o distresse somático (medido com a questão “Como se sente fisicamente?”) explicava, em parte, a procura de ajuda para a insónia (Aikens et al., 2005). Noutro estudo realizado na população geral (Morin et al., 2006) os principais motivos que levaram os indivíduos com insónia a procurar tratamento foram fadiga diurna (48%), distresse psicológico (40%) e desconforto físico (22%). Adicionalmente ao impacto negativo na vida pessoal e interpessoal, a insónia também está associada a significativa morbilidade (Daley et al., 2009; Sarsour et al., 2010) e mortalidade (Cappuccio et al., 2010; Vgontzas et al., 2010). Num estudo de seguimento (mais de 7.5 anos) com 1395 indivíduos adultos, Singareddy et al. (2012), examinaram a associação ente insónia crónica incidente e factores demográficos, comportamentais e problemas de saúde psiquiátricos e médicos. Só foram incluídos sujeitos sem insónia crónica

na baseline. Os resultados mostraram que (1) sexo feminino e idade mais jovem (20-35 anos) aumentavam o risco de insónia crónica; (2) sono de má qualidade e problemas de saúde mental (depressão e alcoolismo) eram preditores mais fortes de insónia crónica incidente do que a saúde física; e (3) traços de personalidade maladaptativos (pontuações mais elevadas no *Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2*, MMPI-2) eram preditores de insónia crónica incidente. As variáveis polissonográficas (avaliação objetiva do sono) tais como duração do sono, latência do sono, tempo acordado depois do início do sono ou apneia do sono não eram preditivas de insónia crónica incidente. Neste estudo os autores não avaliaram as consequências diurnas da insónia, utilizaram um critério de duração de insónia muito rigoroso (duração de pelo menos um ano) e em termos psicológicos só aplicaram o MMPI-2.

A insónia é um fenótipo complexo determinado por múltiplos factores (ex. genéticos/biológicos, psicológicos, sociais) interrelacionados e interdependentes. Várias linhas de evidência mostram consistentemente uma associação entre activação (*arousal*) excessiva ou hiperactivação e insónia (revisão Riemann, 2010). Hiperactivação refere-se a um elevado estado de actividade/reactividade do sistema nervoso central como refletido nos domínios cognitivo, emocional ou somático/fisiológico, e é amplamente aceite que desempenha um papel crucial na insónia (revisão Riemann, 2010). Como afirmou Hauri (2003), a maioria dos insones comporta-se, de dia e de noite, como se estivesse a ingerir cronicamente alguma substância estimulante, tal como a cafeína. Nesse sentido, a hiperactivação actuarial como a “via final comum”, isto é, o funil através do qual todos os outros factores podiam funcionar para causar insónia. Embora múltiplos factores possam concorrer para a hiperactivação, factores psicológicos e psiquiátricos são fundamentais (Hauri, 2002). Assim, o objectivo do presente trabalho foi (1) determinar a prevalência da auto-percepção de insónia e sua associação com variáveis de sono-vigília, psicológicas e

percepção do estado de saúde e (2) explorar que variáveis psicológicas melhor explicam a auto-percepção de insónia em jovens estudantes universitários.

METODOLOGIA

Este trabalho teve a aprovação da Comissão de Ética e do Conselho Científico da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

Medidas

Todos os participantes responderam aos instrumentos de auto-resposta a seguir descritos.

Inventário de Personalidade NEO-Forma Revista

O Inventário de Personalidade NEO-Forma revista (*NEO Personality Inventory Revised*; NEO-PI-R; Costa & McCrae, 1992) foi concebido para operacionalizar o modelo da personalidade dos 5 factores e possibilita uma avaliação compreensiva e multidimensional da personalidade adulta. A versão portuguesa apresenta, de um modo geral, boas características psicométricas e mede as mesmas dimensões da personalidade que a versão americana (Lima, 1997). O NEO-PI-R é constituído por 5 domínios: (N) neuroticismo; (E) extroversão; (O) abertura à experiência; (A) amabilidade e (C) conscienciosidade. Cada domínio é formado por 6 escalas de facetas e cada faceta por 8 itens (240 itens). O domínio neuroticismo é constituído por 6 sub-escalas. Para o presente trabalho apenas seleccionámos 5 facetas deste domínio: ansiedade (N1), hostilidade (N2), depressão (N3), impulsividade (N5) e vulnerabilidade (N6).

Inventário de Personalidade de Eysenck

A versão curta do Inventário de Personalidade de Eysenck (IPE=12 itens, Eysenck & Eysenck, 1964; Silva et al., 1995) foi usada para avaliar as dimensões da personalidade extroversão (E) e neuroticismo (NE). O formato de resposta é do tipo Likert, com 4 opções de resposta: Quase nunca=1; Poucas vezes=2; Muitas vezes=3; Quase sempre=4. Num estudo prévio, também realizado com estudantes, as características psicométricas do IPE revelaram-se muito boas (Quintal et al., 2011). No presente estudo foi retirado o item-12 “Sofro de insónias” da dimensão NE, para não influenciar os resultados de forma espúria.

Pensamento Repetitivo: Ruminação e Preocupação

A tendência geral para ser-se preocupado e pensativo/ruminativo foi avaliada com uma escala breve elaborada por M. H. P. Azevedo para o contexto português (Azevedo et al., 2012). Dois itens avaliam a tendência (traço) para ser “preocupado” (Sou uma pessoa muito preocupada; As pessoas que me rodeiam acham que sou uma pessoa muito preocupada) e dois itens a tendência para ser “pensativo” (Sou muito pensativo(a), penso muito nas coisas; As pessoas que me rodeiam acham que sou muito pensativo(a), que penso muito nas coisas). Estes quatro itens apresentam o mesmo formato dos itens do Inventário de Personalidade de Eysenck, com as mesmas opções de resposta (Quase nunca=1 a Quase sempre=4) e as mesmas instruções. Num estudo prévio, realizado com esta amostra de estudantes de medicina, estas medidas revelaram boa fidelidade (consistência interna e estabilidade temporal) e validade convergente e discriminante (Pereira et al., 2012). Apurou-se uma forte correlação positiva entre preocupação e ruminação ($p < .001$). Embora as correlações da preocupação e ruminação com várias medidas de traços psicológicos negativos (ex. neuroticismo, afecto negativo, predisposição para activação) fossem significativas e positivas, os coeficientes eram geralmente mais elevados para a preocupação. Com a preocupação os

valores dos coeficientes variam de .423 ($p < .001$) na faceta de vulnerabilidade/neuroticismo do NEO-PI-R-N a .593 ($p < .001$) no neuroticismo/Eysenck. Além desta última, foram também encontradas correlações fortes com activação (.569; $p < .001$) e faceta de ansiedade/neuroticismo do NEO-PI-R-N (.519; $p < .001$).

Escala de Predisposição para *Arousal*

A Escala de Predisposição para *Arousal*/Activação (*Arousal Predisposition Scale*, APS; Coren, 1993) é composta por 12 itens que medem a predisposição do sujeito para a activação/*arousability*. Cada item é cotado numa escala de 4 pontos (Quase nunca=1 a Quase sempre=4). As características psicométricas da versão portuguesa da APS foram estudadas numa amostra de 327 estudantes universitários ($n=258$; 79.4% do sexo feminino). Para avaliar a adequabilidade da análise factorial dos dados, foram calculadas duas estatísticas. O Kaiser-Meyer-Olkin revelou um valor de .9, excedendo o valor recomendado de .6 (Kaiser, 1970, 1974) e o teste de esfericidade de Barlett (Barlett, 1954) atingiu a significância estatística ($p < .001$), apoiando a adequabilidade da análise factorial. A consistência interna da escala total foi elevada (Cronbach $\alpha=.9$) e a estabilidade temporal (com cerca de um mês de intervalo) revelou ser robusta, tal como indicado pelo coeficiente teste-reteste ($r=.8$; $p < .001$).

Escala de Activação Pré-Sono

A activação pré-sono foi avaliada com a Escala de Activação Pré-sono, composta por 16 itens que descrevem sintomas de *arousal*/activação experienciados à hora de deitar (Nicassio et al., 1985). Oito itens medem activação cognitiva (ex. Preocupo-me em adormecer; Não sou capaz de deixar de pensar, ‘desligar’) e oito medem activação somática (ex. Sinto o coração acelerado, batimentos fortes ou irregulares; Tenho uma sensação de agitação, nervoso no corpo). A cada item corresponde uma escala de resposta que varia de

1=De maneira nenhuma a 5=Muitíssimo. No estudo da versão portuguesa da escala os autores verificaram que a activação cognitiva e somática se associavam a medidas de avaliação do afecto negativo, neuroticismo e variáveis de sono. As duas sub-escalas permitiram discriminar os indivíduos que diziam dormir bem dos indivíduos que referiam dormir mal, sendo estas diferenças mais elevadas relativamente à dimensão de activação cognitiva (Azevedo et al., 2010).

Perfil de Estados de Humor (POMS-56)

O Perfil de Estados de Humor, conhecido pela sigla POMS do inglês "*Profile of Mood States*" (McNair et al., 1971; Azevedo et al., 1991), é composto por uma lista de 65 adjetivos que descrevem sentimentos e emoções que as pessoas habitualmente experienciam. É solicitado ao sujeito que responda a cada item numa escala de 5 pontos de intensidade: 0=De maneira nenhuma a 4=Muitíssimo. Este inventário mede sete estados de humor ou afectivos: tensão-ansiedade (T-9 itens, ex. nervoso, ansioso, tenso, trémulo); depressão-rejeição (D-15 itens, ex. infeliz, desgostoso, desesperado, desamparado); fadiga-inércia (F-7 itens, ex. esgotado, desatento, exausto); cólera-hostilidade (H-12 itens, ex. irado, irritado, furioso, mau humor); vigor-actividade (V-8 itens, ex. animado, alegre, cheio de vida, desperto); afabilidade (A-7 itens, ex. afável, atencioso, seguro de si) e confusão-desorientação (C-7 itens, ex. esquecido, incapaz de me concentrar, baralhado). A sub-escala confusão-desorientação foi retirada devido à sua baixa consistência interna encontrada em estudos prévios, pelo que ficou com um total de 58 itens (POMS-58). De notar que já McNair et al. (1971) relataram que os valores dos *loadings* e consistência do factor confusão se encontravam sempre entre os mais baixos. Uma análise de componentes principais realizada com a POMS-58, usando uma amostra de estudantes universitários, revelou nove factores com *eigenvalues* excedendo 1, explicando 67.14% da variância total. O valor de Kaiser-Meyer-Okin foi de .93 e o teste de

esfericidade de Barlett atingiu significância estatística ($p < .001$), apoiando a realização da análise factorial dos dados. Baseando-nos na observação do *scree plot* de Cattell e na interpretação do significado dos itens, chegámos à conclusão da presença de dois factores quanto à estrutura da escala: Factor 1: afecto negativo (VE=31.7%; $\alpha=.97$), incluindo itens pertencentes às sub-escalas de tensão-ansiedade, depressão-rejeição, fadiga-inércia e cólera-hostilidade; Factor 2: afecto positivo (VE=13.4%; $\alpha=.8$), incluindo itens das sub-escalas de vigor-actividade e afabilidade. Foram excluídos dois itens por terem *loadings* inferiores a .4 (item 35: só, *loading* .328; item 60: despreocupado, *loading* .222). Visto isto, no final a escala ficou composta por um total de 56 itens (POMS-56). A estabilidade temporal dos factores foi para o afecto negativo .703 ($n=40$; $p < .001$) e para o afecto positivo .651 ($n=40$; $p < .001$). O coeficiente de correlação de Pearson entre os dois factores mostrou ser moderado e negativo ($r = -.336$; $p < .001$), tal como esperado. Neste estudo o intervalo de tempo que o sujeito deveria considerar para responder a cada item foi definido como sendo o mês anterior e não a semana anterior (tal como era solicitado originalmente), visto que se pretendia avaliar traços associados ao afecto, em vez de estados flutuantes e transitórios de humor (McNair et al., 1971). Para efeitos do presente trabalho as sub-escalas da POMS_Fadiga-Inércia e POMS_Cólera-Hostilidade foram analisadas separadamente da POMS_Afecto negativo, que aqui inclui apenas os itens pertencentes às sub-escalas de tensão-ansiedade e depressão-rejeição.

Questionário de Regulação Emocional

O Questionário de Regulação Emocional (QRE) desenvolvido por Gross & John (2003) avalia dois Estilos de *Coping*: reavaliação (ex. Controlo as minhas emoções mudando a forma como penso sobre a situação em que estou) e inibição/supressão (ex. Controlo as minhas emoções não as mostrando). O questionário inclui 10 itens, 6 que correspondem à dimensão

reavaliação e 4 que pertencem ao factor inibição. As opções de resposta variam de 1=Discordo completamente até 7=Concordo completamente. A versão portuguesa do QRE revelou uma estrutura factorial idêntica à original, com uma boa consistência interna dos factores (Quintal et al., 2011). A reavaliação consiste em mudar a maneira como a situação é interpretada de forma a diminuir o seu impacto emocional e a inibição consiste em inibir os sinais exteriores dos nossos sentimentos.

Inventário de Fontes de Stresse

O Inventário de Fontes de Stresse foi especificamente desenvolvido com vista a identificar os principais factores de stresse universitário, adequado à realidade portuguesa (Pereira et al., 2003). É composto por 24 itens, com opções de resposta do tipo Likert que variam desde 1=Discordo completamente até 5=Concordo completamente. Uma análise factorial, com rotação variamax, realizada com estudantes universitários, revelou uma estrutura constituída por dois factores, com *eigenvalues* superiores a 1. Somente itens com loadings $\geq .4$ foram retidos, sendo por isso excluído 1 item (Quando tenho de me relacionar com os meus colegas/amigos sinto-me muito ansioso(a)), ficando a escala final com 23 itens (IFS-23). O Factor 1 (VE=20.8%; $\alpha=.84$) é composto por treze itens que reflectem stresse académico (ex. Fico muito ansioso(a) quando tenho provas de avaliação (testes, exames); Fico muito ansioso(a) com as minhas notas/classificações; A falta de tempo para estudar põe-me nervoso(a); Fico perdido(a) se não tenho material para estudar/trabalhar, Não ter um horário pessoal de estudo, devidamente organizado, provoca-me stresse; As orais enervam-me muitíssimo; Se não tenho boas condições de estudo sinto-me abalado(a); Habitualmente ando muito stressado/a). O Factor 2 (VE=16.2%; $\alpha=.81$) é composto por 10 itens que reflectem uma miscelânea de factores stressantes (ex. Não ter amigos faz-me sentir muito infeliz; Não gostar do meu corpo provoca-me mal-estar; A minha falta de motivação para estudar

preocupa-me muito; Os problemas económicos agastam-me muitíssimo; Os problemas da minha família provocam-me tensão). O coeficiente de correlação de Pearson entre os dois factores foi de $r=.55$ ($p<.001$) e a estabilidade temporal (com um intervalo de um mês) foi de $r=.84$ ($n=87$; $p<.001$) para o F1/stresse académico e $r=.75$ ($n=89$; $p<.001$) para o F2. No presente estudo será utilizada apenas a sub-escala de stresse académico.

Escala de Preferências

A Escala de Preferências (*The Preferences Scale*, PS; Di Milia, 2005) é uma medida de matutividade composta por 6 questões sobre as preferências para trabalho mental e ritmos fisiológicos. Cada questão (ex. Quando é que preferiria levantar-se depois de dormir?) tem cinco opções de resposta: Muito mais cedo do que a maioria das pessoas=1, Mais cedo do que a maioria das pessoas=2, Na mesma altura das outras pessoas=3, Mais tarde do que a maioria das pessoas=4, Muito mais tarde do que a maioria das pessoas=5). A consistência interna da versão portuguesa era elevada, como indicado pelo alfa de Cronbach $\alpha=.7$ ($n=335$). A estabilidade temporal também foi elevada, sendo o coeficiente do teste-reteste para a pontuação geral de $.8$ ($p<.001$; $n=159$). A análise dos componentes principais da PS numa amostra de estudantes portugueses revelou dois factores com *eigenvalues* superiores a 1, explicando 62.5% da variância total. O gráfico de Cattell também apoiou uma estrutura de dois factores. Factor 1 (VE=34%; $\alpha=.7$): trabalho mental (Quando é que preferiria...fazer um exame importante de 3 horas? ...fazer algum trabalho mental difícil, o qual necessitasse de total concentração? ...ter uma entrevista importante na qual tivesse que estar no seu melhor?). Factor 2 (VE=29%; $\alpha=.7$): ritmos fisiológicos (Quando é que preferiria...levantar-se depois de dormir? ...levantar-se se tivesse um dia livre sem nada para fazer? ...comer o pequeno almoço?). O valor de Kaiser-Meyer-Okin foi de $.7$ e o teste de esfericidade de Barlett atingiu significância estatística ($p<.001$), apoiando a realização da análise factorial dos dados. A

estabilidade temporal das duas dimensões foi elevada, como indicado pelo coeficiente teste-reteste (F1: $r=.7$, $p<.001$; F2: $r=.8$, $p<.001$, $n=159$). Uma correlação moderada foi observada entre os factores ($r=.4$, $p<.001$).

Matutino/Vespertino

A matutividade/vespertividade (cronótipo) foi avaliada com a seguinte questão: Acha que é uma pessoa do tipo matinal (sente maior energia, tem mais rendimento, funciona melhor de manhã) ou do tipo nocturno (sente maior energia, tem mais rendimento, funciona melhor à noite)?. Com cinco opções de resposta: Sem dúvida do tipo matinal=1, Mais do tipo matinal do que do tipo nocturno=2, Mais do tipo nocturno do que do tipo matinal=3, Sem dúvida do tipo nocturno=4, Nem do tipo matinal nem do tipo nocturno=5. Explorámos a associação entre este item e os dois factores da Escala de Preferências (Di Mília, 2005) e os coeficientes de correlação foram $r=.4$ ($p<.001$).

Questionário do Sono-Vigília

Questões utilizadas sobre aspectos qualitativos e quantitativos elaboradas por M. H. P. de Azevedo:

1. Duração habitual do sono – “Habitualmente, quantas horas dorme por noite?”. Opções de resposta: de 5h ou menos a 11h ou mais. Cotação de 1 a 9.
2. Profundidade do sono – “Desde que se lembra, como tem sido a profundidade do seu sono?”. Opções de resposta: de muito profundo a tão leve que qualquer coisa me acorda. Cotação de 1 a 5.
3. Qualidade subjectiva do sono – “Desde que se lembra, como tem sido a qualidade do seu sono?”. Opções de resposta: de muito bom a muito mau. Cotação de 1 a 5.

4. Necessidades de sono – “As necessidades de sono variam de pessoa para pessoa. No seu caso quantas horas precisa de dormir para se sentir bem e funcionar bem durante o dia?”.

Opções de resposta: de 5h ou menos a 11h ou mais. Cotação de 1 a 9.

6. Flexibilidade do sono – “Acha que é o tipo de pessoa para quem é muito fácil adormecer a qualquer hora do dia e em qualquer sítio?”. Opções de resposta: de nunca/quase nunca a sempre/quase sempre. Cotação de 1 a 4.

7. Latência do sono (minutos) – “Quanto tempo demora para começar a dormir?”. Opções de resposta: de 1-14 min a mais de 60 min. Cotação de 1 a 5.

8. Acordares nocturnos (número) – “Quantas vezes acorda durante a noite?”. Opções de resposta: de 0 vezes a 6 ou mais vezes. Cotação de 0 a 7.

9. Tempo para levantar – “Quanto tempo demora para se levantar depois de acordar?”.

Opções de resposta: de 1-14 min a mais de 60 min. Cotação de 1 a 5.

Índice de Qualidade do Sono

Com base nas pontuações obtidas nos itens profundidade do sono, qualidade subjectiva do sono, latência do sono e acordares nocturnos, construímos um Índice de Qualidade do Sono (IQS). A pontuação teórica pode variar de 3 a 21 pontos, sendo que pontuações mais elevadas indicam pior qualidade do sono. O coeficiente alfa de Cronbach (α), incluindo estes 4 itens, foi de .62 para o sexo masculino e de .66 para o sexo feminino (“aceitável”, DeVellis, 1991), o que legitima a consideração do IQS como uma variável contínua.

Percepção de Sonolência Diurna

A percepção de sonolência diurna foi avaliada com quatro itens: 1. Durante o dia sinto-me excessivamente ensonado(a), cheio(a) de sono; 2. Ter sono durante o dia é, para mim, um problema; 3. Durante o dia sinto que o meu rendimento é prejudicado por estar sonolento(a);

4. Durante o dia sinto necessidade de dormir a sesta. Todos os itens são cotados de 0=nunca a 4=sempre. Maior pontuação denota maior percepção de sonolência diurna.

Escala de Sonolência Diurna de Epworth

A propensão para sonolência diurna foi avaliada com a Escala de Sonolência Diurna de Epworth (ESE, Johns, 1991, 1992). Consiste em oito itens que avaliam a propensão não intencional para passar pelo sono ou adormecer em várias situações quotidianas (sem que a causa seja cansaço), cotados de 0=Nenhuma probabilidade de passar pelo sono ou adormecer a 3=Grande probabilidade de passar pelo sono ou adormecer. A pontuação na escala pode variar teoricamente de 0 a 24 pontos. O limite superior do total da ESE considerado normal em adultos saudáveis é a pontuação 10 (Johns, 1991). Estudos clínicos com polissonografia revelaram que resultados superiores a 10 na ESE estão associados a distúrbios do sono (Danda et al., 2005). A versão portuguesa da ESE, da responsabilidade de Azevedo et al., revelou boas propriedades psicométricas (Rosmaninho, 2011).

Perturbação do Sono Devido a Preocupações

A “Perturbação do sono devido a preocupações” foi avaliada com um item retirado do *General Health Questionnaire-12* (“*Have you recently lost much sleep over worry?*”, em português “As preocupações tiram-me o sono”) mas modificado nas opções de resposta e sem especificação temporal. Na versão portuguesa o item apresenta o mesmo formato dos itens do Inventário de Personalidade de Eysenck, com as mesmas opções de resposta (Quase nunca=1 a Quase sempre=4) e as mesmas instruções: A seguir estão algumas frases que dizem respeito ao modo como reage, sente e actua. Para cada uma das questões procure indicar qual das respostas representa a sua maneira habitual de agir ou sentir, colocando um círculo no algarismo que melhor descreve o seu caso. Não há respostas certas ou erradas: o que nos interessa é a sua reacção imediata a cada uma das perguntas.

Auto-percepção de Insónia

Foi avaliada com o item nº12 do Inventário de Personalidade de Eysenck (Sofro de insónias), sendo portanto as opções de resposta e instruções exactamente as mesmas da avaliação da “Perturbação do sono devido a preocupações”.

Auto-percepção de Saúde Física e Saúde Mental/Psicológica

A auto-percepção de saúde física e saúde psicológica foi avaliada com as seguintes questões: “Em geral como tem sido a sua saúde física?” e “Em geral como tem sido a sua saúde mental/psicológica?”, ambas cotadas de 1=Muito má a 5=Muito boa. Pontuações mais elevadas indicam melhor percepção de saúde física e psicológica. Com o somatório das pontuações das duas questões obtém-se a auto-percepção de saúde global.

Participantes

Participaram 713 estudantes com idade média de 19.29 anos (DP=1.256; variação=17-24 anos) que frequentavam os três primeiros anos do curso de medicina (Tabela 1). 245 (34.4%) eram do sexo masculino (idade média=19.22 anos; DP=1.227) e 468 (65.6%) do sexo feminino (idade média=19.34 anos; DP=1.271), não havendo diferenças significativas entre os sexos ($p=.222$, NS).

Tabela 1. Características da amostra (n=713)

	Rapazes n (%)	Raparigas n (%)	Total n (%)
Idade (anos)			
17	15 (6.1)	22 (4.7)	37 (5.2)
18	60 (24.5)	106 (22.6)	166 (23.3)
19	72 (29.4)	141 (30.1)	213 (29.9)
20	63 (25.7)	120 (25.6)	183 (25.7)
21	27 (11.0)	56 (12.0)	83 (11.6)
22	7 (2.9)	16 (3.4)	23 (3.2)
23	-	3 (.6)	3 (.4)
24	1 (.4)	3 (.6)	4 (.6)
Não respondeu	-	1 (.2)	1 (.1)
Ano Curso			
1º	93 (38.0)	162 (34.6)	255 (35.8)
2º	67 (27.3)	141 (30.1)	208 (29.2)
3º	85 (34.7)	164 (35.0)	249 (34.9)
Não respondeu	-	1 (.2)	1 (.1)

Procedimento

Primeiro contactaram-se os docentes dos primeiros 3 anos do Mestrado Integrado em Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, de forma a solicitar a participação dos alunos no preenchimento de um conjunto de questionários sobre atitudes, comportamentos e maneiras de ser das pessoas. Depois de explicados os objetivos do estudo e garantida a confidencialidade dos dados, os alunos foram convidados a responder aos questionários no início das aulas práticas, durante o mês de Novembro (anos letivos 2007-2008, 2008-2009) fora do período de avaliações. Todos os alunos aceitaram participar voluntariamente, tendo a totalidade dos participantes presente nas aulas devolvido os questionários depois de os completar, pelo que a adesão foi de 100%.

Análise Estatística

Os dados foram analisados com o programa *SPSS-Statistics* versão 20.0 para *Windows*. Calcularam-se as frequências, médias, desvios padrão e variação das variáveis. Para analisar a

associação entre as variáveis utilizou-se o coeficiente de correlação produto-momento de *Pearson*. Para classificar a magnitude dos coeficientes de correlação seguiu-se o critério de Cohen (1992): .10, pequena; .30, média e .50 elevada. Realizaram-se testes *t de Student* para determinar diferenças entre os sexos nas variáveis incluídas neste estudo e o *One-Way ANOVA* para explorar diferenças nas variáveis por grupos de insónia. Sempre que este último revelou diferenças significativas entre os grupos, o *Post-hoc* teste *Tukey's b* foi aplicado de forma a identificar em que grupos residiam as diferenças. Finalmente aplicou-se a análise de regressão linear múltipla passo a passo (*stepwise*) com vista a identificar as variáveis psicológicas preditoras da insónia, cumprindo os pressupostos exigidos, e agregando-as num modelo explicativo.

RESULTADOS

Como se pode ver na Tabela 2, a prevalência da auto-percepção de insónia é similar nos dois sexos, seja considerando as respostas “Muitas vezes” (Rapazes=7.8%; Raparigas=9.2%), “Quase sempre” (Rapazes=2.0%; Raparigas=1.3%) ou combinando as respostas “Muitas vezes + Quase sempre”, sendo neste caso de 9.8% nos rapazes e 10.5% nas raparigas.

Tabela 2. Prevalência da insónia

	Rapazes n (%)	Raparigas n (%)	Total n (%)
Quase nunca	147 (60.0)	250 (53.4)	397 (55.7)
Poucas vezes	62 (25.3)	147 (31.4)	209 (29.3)
Muitas vezes	19 (7.8)	43 (9.2)	62 (8.7)
Quase sempre	5 (2.0)	6 (1.3)	11 (1.5)
Sofro de insónias			
Sim ^a	24 (9.8)	49 (10.5)	73 (10.2)
Não ^b	209 (85.3)	397 (84.8)	606 (85.0)
Não respondeu	12 (4.9)	22 (4.7)	34 (4.8)

Sim^a = Muitas vezes + Quase sempre; Não^b = Quase nunca + Poucas vezes

Prevalência da tendência para ser muito preocupado em geral

Na Tabela 3 encontram-se as frequências de respostas dadas ao item “Sou uma pessoa muito preocupada” por rapazes e raparigas. Considerando a resposta “Muitas vezes” temos 27.8% do sexo masculino e 39.5% do sexo feminino. Referem “Quase sempre” 5.3% do sexo masculino em comparação com 9.4% do sexo feminino. Combinando as respostas “Muitas vezes + Quase sempre” verificamos que a tendência global para ser muito preocupado é 48.9% para o sexo feminino e 33.1% para o sexo masculino.

Tabela 3. Prevalência da tendência para ser muito preocupado (n=713)

Frequência	Rapazes n (%)	Raparigas n (%)	Total n (%)
Quase nunca	42 (17.1)	45 (9.6)	87 (12.2)
Poucas vezes	110 (44.9)	169 (36.1)	279 (39.1)
Muitas vezes	68 (27.8)	185 (39.5)	253 (35.5)
Quase sempre	13 (5.3)	44 (9.4)	57 (8.0)
Muito preocupado(a)			
Sim ^a	81(33.1)	229 (48.9)	310 (43.5)
Não ^b	152 (62.0)	214 (45.7)	366 (51.3)
Não respondeu	12 (4.9)	25 (5.3)	37 (5.2)

Sim^a = Muitas vezes + Quase sempre; Não^b = Quase nunca + Poucas vezes

Médias e desvios padrão das variáveis em estudo por sexo

Como se pode ver na Tabela 4, existem diferenças significativas entre os sexos na maiorias das variáveis psicológicas analisadas (12/19), sendo os valores de $p < .001$ para todas as variáveis, exceptuando a faceta hostilidade ($p < .01$). As pontuações médias nestas variáveis são significativamente mais elevadas no sexo feminino, com excepção do afecto positivo e reavaliação, cujos valores médios são significativamente mais elevados no sexo masculino.

Tabela 4. Comparação das médias (M) e desvios padrão (dp) nas variáveis psicológicas por sexo

Variáveis	Sexo Feminino M (dp)	Sexo Masculino M (dp)	t (gl)	p
Activação	26.895 (5.961)	22.382 (5.796)	-9.606 (495.606)	<.001
Stresse académico	3.381 (.557)	3.002 (.624)	-7.683 (420.309)	<.001
Eysenck_Extroversão	2.698 (.402)	2.701 (.442)	.073 (424.028)	NS
Eysenck_Neuroticismo	2.141 (.543)	1.956 (.558)	-4.119 (458.821)	<.001
NEO-PI-R_Neuroticismo	123.327 (12.967)	116.750 (14.999)	-5.506 (393.853)	<.001
NEO-Ansiedade (N1)	3.216 (.453)	2.948 (.462)	-7.156 (451.485)	<.001
NEO-Hostilidade (N2)	2.811 (.412)	2.710 (.417)	-2.976 (664.000)	<.01
NEO-Depressão (N3)	2.850 (.615)	2.664 (.665)	-3.534 (439.687)	<.001
NEO-Impulsividade (N5)	3.138 (.407)	3.073 (.436)	-1.875 (440.138)	NS
NEO-Vulnerabilidade (N6)	3.004 (.464)	2.767 (.520)	-5.809 (423.053)	<.001
Tendência para preocupação	2.319 (.748)	2.026 (.723)	-4.957 (485.999)	<.001
Activação cognitiva	19.451 (5.673)	18.747 (5.265)	-1.635 (520.989)	NS
Activação somática	10.329 (3.417)	10.029 (2.962)	-1.208 (554.207)	NS
POMS_Fadiga-Inércia	1.383 (.853)	1.386 (.831)	.037 (474.832)	NS
POMS_Cólera-Hostilidade	.704 (.585)	0.731 (.675)	.544 (663.000)	NS
POMS_Afecto negativo	.980 (.573)	0.924 (.606)	-1.134 (428.729)	NS
POMS_Afecto positivo	2.244 (.548)	2.409 (.581)	3.525 (428.022)	<.001
Inibição/Supressão	28.208 (5.290)	26.622 (5.398)	-3.633 (457.606)	<.001
Reavaliação	13.717 (3.888)	15.192 (3.906)	4.598 (448.562)	<.001

Conforme se pode observar na Tabela 5, os valores médios da auto-percepção de saúde mental são significativamente mais elevados no sexo masculino (melhor saúde mental) do que no sexo feminino ($p < .01$). Com respeito às variáveis relacionadas com o sono só existem diferenças significativas nas variáveis profundidade do sono, acordares nocturnos (número), trabalho mental, matutino/vespertino, percepção de sonolência diurna, índice de qualidade do sono e perturbação do sono devido a preocupações (7/16), sendo os valores mais elevados no sexo feminino, exceptuando o trabalho mental, cujos valores são significativamente mais elevados no sexo masculino.

Tabela 5. Comparação das médias (M) e desvios padrão (dp) nas variáveis de saúde e sono por sexo

	Sexo Feminino	Sexo Masculino		
Variáveis	Média (dp)	Média (dp)	t (gl)	p
Saúde física	4.050 (.692)	4.120 (.743)	1.139 (462.011)	NS
Saúde mental	3.890 (.737)	4.100 (.777)	3.381 (466.846)	<.01
Saúde física + mental	3.974 (.612)	4.110 (.617)	2.773 (485.378)	<.01
Duração do sono	3.890 (1.158)	3.850 (1.222)	-.419 (471.522)	NS
Profundidade do sono	2.250 (.668)	2.000 (.676)	-4.751 (706.000)	<.001
Qualidade subjectiva do sono	2.260 (.722)	2.220 (.846)	-.624 (705.000)	NS
Necessidades de sono	5.080 (1.308)	4.890 (1.488)	-1.716 (704.000)	NS
Flexibilidade do sono	2.110 (.848)	2.140 (.884)	.466 (473.576)	NS
Latência do sono	1.840 (.854)	1.730 (.862)	-1.752 (490.254)	NS
Acordares nocturnos	1.020 (1.178)	.670 (.977)	-3.995 (706.000)	<.001
Tempo levantar de manhã	1.320 (.572)	1.420 (.702)	1.966 (705.000)	NS
Trabalho mental	2.510 (1.148)	2.900 (1.289)	3.960 (675.000)	<.001
Ritmos fisiológicos	3.620 (.943)	3.740 (1.038)	1.461 (431.094)	NS
Matutino/Vespertino	2.190 (1.142)	2.384 (1.248)	2.082 (704.000)	<.05
Propensão sonolência diurna	10.091 (5.279)	10.080 (5.171)	-.026 (488.434)	NS
Percepção sonolência diurna	1.356 (.538)	1.269 (.483)	-2.166 (528.732)	<.05
Índice de qualidade do sono	1.844 (.616)	1.654 (.580)	-3.986 (704.000)	<.001
Preocupações tiram o sono	2.35 (.81)	1.94 (.73)	-6.57 (677)	<.001
Insónia	.110 (.313)	.100 (.305)	-.276 (482.148)	NS

Correlação das variáveis em estudo com a auto-percepção de insónia

Com respeito às correlações entre variáveis psicológicas e insónia (Tabela 6), os coeficientes foram significativos e positivos para a maioria das variáveis (16/19) embora de baixa magnitude. Com a extroversão e afecto positivo os coeficientes de correlação foram negativos e também de baixa magnitude. As correlações mais elevadas foram com a activação pré-sono cognitiva ($r=.490$; $p<.001$), Eysenck_neuroticismo ($r=.355$; $p<.001$), activação pré-sono somática ($r=.349$; $p<.001$), neuroticismo ($r=.323$; $p<.001$), afecto negativo ($r=.312$; $p<.001$), ansiedade ($r=.307$; $p<.001$) e preocupação ($r=.307$; $p<.001$). As correlações com a idade e inibição emocional não foram significativas.

Tabela 6. Correlações da idade e variáveis psicológicas com insónia

Variáveis	Sofro de insónias
	r
Idade	NS
Activação	.297; p<.001
Stress académico	.272; p<.001
Eysenck_Extroversão	-.208; p<.05
Eysenck_Neuroticismo	.355; p<.001
NEO-PI-R_Neuroticismo	.323; p<.001
NEO-Ansiedade (N1)	.307; p<.001
NEO-Hostilidade (N2)	.244; p<.001
NEO-Depressão (N3)	.283; p<.001
NEO-Impulsividade (N5)	.098; p<.05
NEO-Vulnerabilidade (N6)	.232; p<.001
Tendência para preocupação	.307; p<.001
Activação cognitiva	.490; p<.001
Activação somática	.349; p<.001
POMS_ Fadiga-Inércia	.239; p<.001
POMS_ Cólera-Hostilidade	.281; p<.001
POMS_ Afecto negativo	.312; p<.001
POMS_ Afecto positivo	-.206; p<.001
Inibição/Supressão	NS
Reavaliação	.147; p<.001

Os coeficientes de correlação entre auto-percepção da saúde e insónia são significativos e negativos (pior saúde), mas de baixa magnitude (Tabela 7). Na sua maioria (10/15) as correlações com as variáveis sono-vigília são significativas mas de baixa magnitude. As correlações significativas e positivas mais elevadas foram com a perturbação do sono por causa de preocupações ($r=.541$; $p<.001$), e índice de qualidade do sono ($r=.511$; $p<.001$). Dentre as componentes deste IQS, a correlação observada mais elevada foi com a latência do sono ($r=.427$; $p<.001$) e as mais baixa com a profundidade do sono ($r=.282$; $p<.001$).

Com respeito à sonolência diurna subjectiva, a correlação é significativa e positiva de baixa magnitude com a percepção de sonolência diurna ($r=.210$; $p<.001$), não sendo significativa com a propensão para sonolência diurna ($r=.012$; $p=.751$, NS). As correlações com as restantes variáveis não foram significativas.

Tabela 7. Correlações das variáveis de saúde e sono com insónia

	Sofro de insónias
Variáveis	r
Saúde física	-.196; $p<.001$
Saúde mental	-.281; $p<.001$
Saúde física + mental	-.284; $p<.001$
Duração do sono	-.188; $p<.001$
Profundidade do sono	.282; $p<.001$
Qualidade subjectiva do sono	.398; $p<.001$
Necessidades de sono	NS
Flexibilidade do sono	-.221; $p<.001$
Latência do sono	.427; $p<.001$
Acordares nocturnos	.340; $p<.001$
Tempo levantar de manhã	.167; $p<.001$
Índice de qualidade do sono	.511; $p<.001$
Preocupações tiram o sono	.541; $p<.001$
Trabalho mental	NS
Ritmos fisiológicos	NS
Matutino/Vespertino	NS
Propensão sonolência diurna	NS
Percepção sonolência diurna	.210; $p<.001$

Médias e desvios padrão das variáveis em estudo por grupos de insónia e sexo

Nas Tabelas 8-11 apresentam-se as comparações das médias das variáveis por grupos de insónia “Quase nunca”, “Poucas vezes” e “Muitas vezes + Quase sempre” para o sexo feminino e masculino. Como o número de sujeitos na resposta “Quase sempre” era pequeno, as respostas “Muitas vezes” e “Quase sempre” tiveram de ser agrupadas.

Com respeito ao sexo feminino (Tabela 8), verificamos que as médias de activação, stresse académico, Eysenck_neuroticismo, neuroticismo (e facetas ansiedade, depressão e impulsividade), tendência para preocupação, activação cognitiva e activação somática se distinguem entre os 3 grupos, sendo significativamente mais elevadas no grupo com insónia “Muitas vezes + Quase sempre” do que nos que referem insónia “Poucas vezes”, que por sua vez têm médias significativamente mais elevadas do que o grupo que relata “Quase nunca”. O grupo que refere insónia “Quase nunca” apresenta médias significativamente mais elevadas de extroversão e afecto positivo e mais baixas de reavaliação que o grupo 3. Nas variáveis idade e inibição/supressão os grupos não se distinguem.

Como se observa na Tabela 9, o grupo que relata insónia “Quase nunca” tem melhores níveis de auto-percepção de saúde que os restantes grupos. Quanto às variáveis relacionadas com sono-vigília, apura-se que o grupo com insónia “Muitas vezes + Quase sempre” refere sono significativamente de pior qualidade e menor duração que os com insónia “Poucas vezes”. Com respeito à percepção de sonolência diurna, verifica-se que é significativamente mais baixa no grupo 1 que nos restantes grupos, enquanto que na propensão para sonolência diurna os grupos não se distinguem entre si.

Tabela 8. Pontuações médias (M) e desvios padrão (dp) da idade e variáveis psicológicas por grupos de insónia, no sexo feminino

	Quase nunca (1)	Poucas vezes (2)	Muitas vezes + Quase sempre (3)	F (gl)	p	Post-hoc
Variáveis	M (dp)	M (dp)	M (dp)			
Idade	19.320 (1.281)	19.230 (1.151)	19.570 (1.369)	1.346 (442)	NS	---
Activação	25.190 (5.586)	28.468 (5.402)	30.625 (6.023)	27.425 (423)	<.001	1<2<3
Stresse académico	3.260 (.568)	3.484 (.475)	3.700 (.539)	17.365 (426)	<.001	1<2<3
Eysenck_Extroversão	2.730 (0.376)	2.700 (0.399)	2.531 (.491)	5.132 (434)	<.01	1<2,3
Eysenck_Neuroticismo	1.979 (.492)	2.287 (.510)	2.536 (.573)	33.447 (438)	<.001	1<2<3
NEO_PI_R_Neuroticismo	119.700 (12.134)	126.919 (11.512)	131.954 (14.692)	27.012 (413)	<.001	1<2<3
NEO_Ansiedade (N1)	3.092 (.419)	3.316 (.411)	3.565 (.490)	30.761 (436)	<.001	1<2<3
NEO_Hostilidade (N2)	2.724 (.385)	2.907 (.389)	2.966 (.507)	13.489 (434)	<.001	1<2,3
NEO_Depressão (N3)	2.715 (.590)	2.952 (.532)	3.248 (.746)	19.352 (436)	<.001	1<2<3
NEO_Impulsividade (N5)	3.088 (.394)	3.206 (.394)	3.186 (.484)	4.335 (438)	<.05	1<2<3
NEO_Vulnerabilidade (N6)	2.928 (.435)	3.081 (.450)	3.169 (.576)	8.450 (432)	<.001	1<2,3
Tendência para preocupação	2.133 (.735)	2.486 (.677)	2.765 (.722)	21.909 (440)	<.001	1<2<3
Activação cognitiva	17.555 (4.594)	20.392 (5.098)	25.917 (6.045)	61.780 (433)	<.001	1<2<3
Activação somática	9.393 (2.188)	10.747 (3.667)	13.571 (5.252)	36.894 (434)	<.001	1<2<3
POMS_Fadiga-Inércia	1.187 (.781)	1.602 (.840)	1.726 (.988)	16.329 (440)	<.001	1<2,3
POMS_Cólera-Hostilidade	.565 (.516)	.863 (0.602)	.936 (.675)	17.349 (437)	<.001	1<2,3
POMS_Afecto negativo	.829 (.501)	1.139 (.566)	1.282 (.696)	22.328 (425)	<.001	1<2,3
POMS_Afecto positivo	2.364 (.524)	2.092 (.538)	2.096 (.562)	13.932 (433)	<.001	1,2<3
Inibição/Supressão	28.302 (5.183)	28.175 (5.397)	27.837 (5.588)	.162 (434)	NS	---
Reavaliação	13.441 (3.929)	13.575 (3.788)	15.510 (3.554)	6.063 (432)	<.01	1,2<3

Tabela 9. Pontuações médias (M) e desvios padrão (dp) das variáveis de saúde e sono por grupos de insónia, no sexo feminino

	Quase nunca (1)	Poucas vezes (2)	Muitas vezes + Quase sempre (3)	F (gl)	p	Post-hoc
Variáveis	M (dp)	M (dp)	M (dp)			
Saúde física	4.150 (.706)	4.010 (.630)	3.650 (.694)	11.448 (439)	<.001	1<2,3
Saúde mental	4.040 (.690)	3.850 (.686)	3.290 (.791)	23.857 (439)	<.001	1<2,3
Saúde física + mental	4.096 (.608)	3.932 (.538)	3.469 (.599)	23.947 (439)	<.001	1<2,3
Duração do sono	4.040 (1.154)	3.780 (1.065)	3.350 (1.182)	8.714 (439)	<.001	1<2,3
Profundidade do sono	2.090 (.620)	2.340 (.614)	2.760 (.804)	24.417 (439)	<.001	1<2<3
Qualidade subjectiva do sono	2.040 (.628)	2.390 (.727)	2.900 (.722)	36.981 (438)	<.001	1<2<3
Necessidades de sono	5.000 (1.250)	5.180 (1.343)	5.020 (1.466)	.914 (437)	NS	---
Flexibilidade do sono	2.240 (.872)	2.050 (.762)	1.610 (.812)	12.032 (439)	<.001	1<2,3
Latência do sono	1.630 (.704)	1.890 (.753)	2.800 (1.080)	47.547 (438)	<.001	1<2<3
Acordares nocturnos	.800 (1.087)	1.120 (1.050)	2.100 (1.418)	28.158 (439)	<.001	1,2<3
Tempo levantar de manhã	1.280 (.510)	1.380 (.601)	1.370 (.668)	1.649 (439)	NS	---
Trabalho mental	2.460 (1.111)	2.470 (1.106)	2.900 (1.388)	3.138 (442)	<.05	1,2<3
Ritmos fisiológicos	3.560 (.919)	3.650 (.978)	3.820 (.950)	1.588 (442)	NS	---
Matutino/Vespertino	2.590 (1.271)	2.600 (1.286)	2.960 (1.258)	1.830 (439)	NS	---
Propensão sonolência diurna	9.892 (5.383)	10.787 (4.815)	8.918 (5.346)	2.684 (428)	NS	---
Percepção sonolência diurna	5.025 (2.000)	5.870 (2.062)	6.163 (2.688)	10.713 (437)	<.001	1<2,3
Índice de qualidade do sono	1.640 (.499)	1.938 (.512)	2.646 (.731)	74.672 (437)	<.001	1<2<3

Considerando agora o sexo masculino (Tabela 10), verificamos que o grupo que relata insónia “Muitas vezes + Quase sempre” apresenta níveis significativamente mais baixos de afecto positivo e mais elevados de activação, stresse académico, Eysenck_neuroticismo, neuroticismo (e facetas ansiedade, hostilidade, depressão e vulnerabilidade), tendência para preocupação, activação cognitiva, activação somática, fadiga-inércia, cólera-hostilidade, afecto negativo e reavaliação do que os que referem insónia “Poucas vezes”. Nas variáveis extroversão, neuroticismo/faceta impulsividade e inibição/supressão os grupos não se distinguem entre si.

Como se observa na Tabela 11, o grupo que relata insónia “Quase nunca” apresenta níveis significativamente melhores de auto-percepção de saúde que o grupo que refere insónia “Muitas vezes + Quase sempre”. Quanto às variáveis relacionadas com sono-vigília, apura-se que o grupo com insónia “Muitas vezes + Quase sempre” também relata sono significativamente de pior qualidade e menor duração que o grupo com insónia “Poucas vezes”.

Com respeito à percepção de sonolência diurna, verifica-se que os valores são significativamente mais elevados no grupo 3 que nos restantes grupos, enquanto que na propensão para sonolência diurna os grupos não se distinguem entre si. Nas restantes variáveis os grupos não se distinguem entre si.

Tabela 10. Pontuações médias (M) e desvios padrão (dp) da idade e variáveis psicológicas por grupos de insónia, no sexo masculino

	Quase nunca (1)	Poucas vezes (2)	Muitas vezes + Quase sempre (3)	F (gl)	p	Post-hoc
Variáveis	M (dp)	M (dp)	M (dp)			
Idade	19.200 (1.162)	19.020 (1.248)	19.790 (1.503)	3.499 (230)	<.05	1,2<3
Activação	21.528 (5.436)	22.918 (5.976)	26.174 (6.132)	7.086 (225)	<.01	1,2<3
Stresse académico	2.881 (.610)	3.127 (.601)	3.407 (.548)	9.657 (225)	<.001	1,2<3
Eysenck_Extroversão	2.691 (.444)	2.764 (.435)	2.596 (.439)	1.306 (225)	NS	---
Eysenck_Neuroticismo	1.850 (.513)	1.992 (.512)	2.510 (.615)	16.562 (229)	<.001	1,2<3
NEO_PI_R_Neuroticismo	113.393 (14.595)	121.614 (14.236)	125.130 (13.092)	11.017 (217)	<.001	1<2,3
NEO_Ansiedade (N1)	2.854 (.415)	3.083 (.511)	3.185 (.461)	9.181 (225)	<.001	1<2,3
NEO_Hostilidade (N2)	2.632 (.4021)	2.832 (.431)	2.870 (.356)	7.291 (226)	<.01	1<2,3
NEO_Depressão (N3)	2.533 (.648)	2.798 (.589)	3.116 (.708)	10.423 (229)	<.001	1,2<3
NEO_Impulsividade (N5)	3.039 (.467)	3.160 (.363)	3.052 (.397)	1.679 (228)	NS	---
NEO_Vulnerabilidade (N6)	2.665 (.513)	2.889 (.490)	3.073 (.465)	9.275 (227)	<.001	1,2<2,3
Tendência para preocupação	1.874 (.682)	2.137 (.702)	2.667 (.637)	15.005 (230)	<.001	1,2<3
Activação cognitiva	17.146 (4.409)	19.475 (4.085)	26.833 (5.010)	51.091 (226)	<.001	1<2<3
Activação somática	9.455 (2.441)	10.532 (3.228)	12.304 (4.117)	11.100 (227)	<.001	1,2<3
POMS_Fadiga-Inércia	1.274 (.803)	1.401 (.748)	2.014 (0.941)	8.720 (227)	<.001	1,2<3
POMS_Cólera-Hostilidade	.603 (.590)	.788 (0.662)	1.373 (.824)	14.800 (222)	<.001	1,2<3
POMS_Afecto negativo	.781 (.521)	1.038 (.624)	1.493 (.657)	17.915 (220)	<.001	1<2<3
POMS_Afecto positivo	2.502 (0.523)	2.286 (0.639)	2.183 (.647)	5.145 (221)	<.01	1,2<2,3
Inibição/Supressão	26.822 (5.468)	26.817 (5.258)	24.917 (5.225)	1.341 (227)	NS	---
Reavaliação	14.723 (4.226)	15.350 (2.563)	17.652 (3.950)	5.871 (221)	<.01	1,2<3

Tabela 11. Pontuações médias (M) e desvios padrão (dp) das variáveis de saúde e sono por grupos de insónia, no sexo masculino

	Quase nunca (1)	Poucas vezes (2)	Muitas vezes + Quase sempre (3)	F (gl)	p	Post-hoc
Variáveis	M (dp)	M (dp)	M (dp)			
Saúde física	4.210 (.723)	4.000 (.707)	3.750 (.897)	4.741 (228)	<.05	1,2<2,3
Saúde mental	4.190 (.729)	4.070 (.704)	3.580 (1.018)	6.742 (227)	<.01	1<2,3
Saúde física + mental	4.200 (.608)	4.033 (.576)	3.667 (.654)	8.526 (227)	<.001	1<2,3
Duração do sono	3.990 (1.174)	3.890 (1.161)	3.170 (1.404)	4.845 (229)	<.01	1<2,3
Profundidade do sono	1.930 (.671)	2.030 (.542)	2.420 (.929)	5.441 (229)	<.01	1,2<3
Qualidade subjectiva do sono	1.970 (.689)	2.480 (.763)	3.130 (1.076)	29.213 (229)	<.001	1<2<3
Necessidades de sono	4.890 (1.477)	4.870 (1.476)	5.130 (1.752)	.277 (229)	NS	---
Flexibilidade do sono	2.290 (.939)	1.940 (.698)	1.740 (.810)	6.275 (228)	<.01	1,2<2,3
Latência do sono	1.510 (.667)	1.790 (.750)	2.880 (1.262)	32.942 (229)	<.001	1,2<3
Acordares nocturnos	.420 (.693)	1.030 (1.055)	1.460 (1.587)	18.564 (229)	<.001	1<2<3
Tempo levantar de manhã	1.320 (.586)	1.370 (.520)	2.170 (1.239)	16.964 (228)	<.001	1,2<3
Trabalho mental	2.790 (1.307)	3.020 (1.324)	3.210 (1.021)	1.433 (229)	NS	---
Ritmos fisiológicos	3.740 (1.031)	3.760 (1.019)	3.670 (1.167)	.068 (229)	NS	---
Matutino/Vespertino	2.860 (1.358)	2.950 (1.189)	3.170 (1.167)	.592 (228)	NS	---
Propensão sonolência diurna	9.759 (5.251)	10.344 (4.792)	10.696 (5.935)	.490 (222)	NS	---
Percepção sonolência diurna	4.882 (1.831)	5.153 (1.855)	6.417 (2.535)	6.582 (224)	<.01	1,2<3
Índice qualidade sono	1.457 (.383)	1.835 (.500)	2.469 (.933)	47.747 (229)	<.001	1<2<3

Regressão linear múltipla *stepwise*

Na Tabela 12 apresenta-se o resultado da regressão múltipla *stepwise*. Como se pode ver, seis variáveis (activação cognitiva, ansiedade, auto-percepção de saúde física, tendência para preocupação geral, activação somática e afecto positivo) explicam 29.8% da variância nos scores da auto-percepção de insónia [$F(6, 510) = 37.483, p < .001$]. A variável com maior peso no modelo é a activação cognitiva pré-sono.

Note-se, tivemos em conta os pressupostos de multicolinearidade, segundo os quais as potenciais variáveis independentes não devem apresentar coeficientes de correlação elevados ($>.55$) entre si.

Tabela 12. Sumário da regressão linear múltipla *stepwise*: Preditores da insónia

F (6, 510) = 37.483, p<.001	B	Std. Error	Beta	t	p
Constante	1.158	.142		8.153	<.001
Preditores, R ² = 29.8%					
Activação cognitiva pré-sono	-.021	.003	.372	-7.903	<.001
NEO_Ansiedade (N1)	.032	.009	.085	6.035	.061
Saúde física	.033	.018	-.075	1.715	.057
Tendência para preocupação	.030	.020	.086	1.341	.051
Activação somática pré-sono	.010	.005	.099	2.269	.023
Afecto positivo	-.058	.026	-.085	-2.232	.035

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

No presente estudo a prevalência da auto-percepção de insónia “Muitas vezes + Quase sempre” foi de 10.2% (9.8% no sexo masculino e 10.5% no sexo feminino), valores iguais aos encontrados em estudos nos quais é simplesmente perguntado ao sujeito se tem insónia com a duração de pelo menos um ano (Singareddy et al., 2012). Ao contrário da maioria dos estudos epidemiológicos (Zhang et al., 2006), não se observaram diferenças entre os dois sexos, o que

provavelmente se deve ao facto da nossa amostra ser homogénea em termos socio-económicos e culturais (Arber et al., 2009; Breslau et al., 1996; Sekine et al., 2006).

Com respeito à relação entre auto-percepção de insónia e variáveis de sono verificou-se estar associada a menor duração habitual do sono, maior perturbação do sono por causa de preocupações e pior qualidade do sono, achados que concordam com estudos prévios (Kelly, 2003; Singareddy et al., 2012). De notar que as correlações significativas mais elevadas foram com a perturbação do sono por causa de preocupações ($r=.541$; $p<.001$) e índice de qualidade do sono ($r=.511$; $p<.001$). Dentre as componentes deste índice, a correlação mais elevada foi com a latência do sono ($r=.427$; $p<.001$), o que seria de esperar, visto nesta população a queixa típica ser dificuldade em adormecer (Azevedo et al., 2010). Em consonância com estudos prévios (ver introdução), também encontramos uma associação positiva significativa entre insónia, fadiga e sonolência diurna percebida (mas não propensão para sonolência diurna). Com respeito à sonolência diurna subjectiva, a discrepância observada pode estar relacionada com diferenças entre percepção de sonolência geral e propensão subjectiva para sonolência, como avaliada pela *Epworth Sleepiness Scale* (Kim et al., 2005). Estes resultados revelam a importância de se utilizarem medidas dos dois constructos em estudos que se baseiam em avaliações subjectivas de sonolência (Kim et al., 2005).

Neste estudo a extroversão e afecto positivo estavam associados negativamente com a insónia, o que está em sintonia com estudos prévios (Buysse et al., 2007; Steptoe et al., 2008; Hamilton et al., 2007). No estudo de Buysse et al. (2007) os insones relataram níveis mais baixos de humor positivo (inclui os itens relaxado, enérgico, calmo, feliz e eficiente) do que o grupo saudável. Por outro lado o humor positivo também estava relacionado positivamente com eficiência do sono (tempo total de sono/tempo na cama) e negativamente com problemas em dormir. Como sugerido num estudo prospectivo muito recente com uma grande amostra multi-profissional de trabalhadores adultos, o afecto positivo pode ter um efeito protector na

qualidade do sono, visto terem encontrado uma relação inversa recíproca entre insónia e afecto positivo (Armon et al., 2013).

Como em estudos prévios, também este revelou que a insónia estava significativamente associada a predisposição para activação, stresse, neuroticismo/ansiedade e humor/afecto negativo (Bos et al., 2012; LeBlanc et al., 2009; Singareddy et al., 2012). O estudo de Singareddy et al. (2012), no qual os participantes foram seguidos durante uma média de 7.5 anos, mostrou que saúde mental e sono de má qualidade eram predictores significativos da incidência de insónia crónica. Num estudo transversal e prospectivo de um ano, Jansson & Linton (2006) investigaram a relação entre ansiedade e depressão na população geral. No estudo transversal ansiedade e depressão mostraram associações moderadas a fortes com a insónia, mas no estudo prospectivo a ansiedade estava mais fortemente relacionada com o desenvolvimento de insónia um ano mais tarde.

Em todas as análises realizadas a insónia mostrou-se significativamente associada a percepção de pior estado de saúde, o que concorda com a literatura revista (ver introdução). Como revelado no presente estudo, níveis mais elevados de activação e tendência para ser muito preocupado em geral estavam significativamente associados com pontuações mais elevadas na auto-percepção de insónia, o que está em linha com a concepção da insónia, segundo a qual a activação excessiva desempenha um papel primordial no desenvolvimento da insónia (Hauri, 2002; Riemann et al., 2010).

Como em todos os estudos, o presente trabalho apresenta algumas limitações. Sendo um estudo transversal, não permite determinar a ordem causal entre as variáveis. Além disso, todas as avaliações do sono baseiam-se no relato dos participantes. Note-se porém que no estudo de Singareddy et al. (2012), no qual foi utilizado um critério rigoroso de insónia, a avaliação objetiva do sono incluindo duração do sono, latência do sono e tempo acordado depois do início do sono, não eram predictivos de insónia crónica incidente. Apesar das

limitações, este estudo tem com pontos fortes basear-se numa grande amostra não clínica, ter analisado simultaneamente uma ampla variedade de medidas, ter replicado alguns dados documentados na literatura e alargado os nossos conhecimentos sobre a insónia tal como definida pelos sujeitos.

Estudos futuros com um desenho longitudinal poderão investigar se a tendência para ser preocupado é um factor de risco independente de insónia e, se sim, se é mediado pela ansiedade. Também, dada a escassez de investigação sobre o papel do afecto positivo na insónia, esses estudos deveriam examinar simultaneamente se a razão de afecto positivo/negativo representa um factor de risco/protector do desenvolvimento de insónia.

Em conclusão, nesta população de jovens aparentemente saudáveis (1) a insónia estava associada a um sono de menor duração e má qualidade e distresse psicológico/somático durante o dia e (2) a activação pré-sono cognitiva/somática, ansiedade traço, auto-percepção do estado de saúde, tendência para preocupação geral e afecto positivo juntos revelaram-se preditores da insónia tal como definida pelos sujeitos.

AGRADECIMENTOS

Aos docentes que permitiram a recolha dos dados nas aulas práticas e aos estudantes que participaram no estudo.

À Professora Doutora Maria Helena Pinto de Azevedo agradeço a disponibilidade, o conhecimento transmitido e a orientação dada na realização deste artigo científico.

À Professora Doutora Manuela Frederico Ferreira agradeço a realização da análise estatística dos dados e toda ajuda prestada para uma melhor compreensão de uma área importante mas pouco ensinada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aikens, J. E., & Rouse, M. E. (2005). Help-seeking for insomnia among adult patients in primary care. *The Journal of the American Board of Family Practice*, 18 (4), 257-261.
- Arber. S., Bote, M., & Meadows, R. (2009). Gender and socio-economic patterning of self-reported sleep problems in Britain. *Social Science & Medicine*, 68, 281-289.
- Armon, G., Melamed, S., & Vinokur, A. (2013). The reciprocal relationship between vigor and insomnia: A three-wave prospective study of employed adults. *Journal of Behavioral Medicine*, 1-11 [Epub ahead of print].
- Azevedo, M. H., Maia, B. R., Marques, M., Bos, S., Nogueira, V., Soares, M. J., Pereira, A. T., Gomes, A., Valente, J., & Macedo, A., (2010). Psychometric properties of the Portuguese version of the Pre Sleep Arousal Scale. *Journal of Sleep Research*, 19 (suppl. 2), 157.
- Azevedo, M. H., Pereira, A. T., Bos, S., Maia, B. R., Marques, M., Soares, M. J., Gomes, A. A., & Macedo, A. (2012). Characteristics of individuals vulnerable to sleep reactivity to stress. Poster presented at 21st Congress of the European Sleep Research Society Paris, France.
- Azevedo, M. H., Silva, C. F., & Dias, M. R. (1991). O “Perfil de Estados de Humor”: Adaptação à População Portuguesa. *Psiquiatria Clínica*, 12, 187-193.
- Bartlett, M. S., (1954). A note on the multiplying factors for various χ^2 approximations. *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*, 296-298.
- Bos, S. C., Marques, M., Soares, M. J., Pereira, A. T., Macedo, A., & Azevedo, M. H. (2012). Perfeccionismo e Sono. In *Ser ou não ser perfeito? Perfeccionismo e Psicopatologia*, 180-263. ISBN: 978-972-757-936-5. Lisboa: Lidel - Edições Técnicas Lda.

- Breslau, N., Roth, T., Rosenthal, L., & Andreski, P. (1996). Sleep disturbances and psychiatric disorders: A longitudinal epidemiological study of young adults. *Biological Psychiatry*, 39, 411–418.
- Buysse, D. J., Thompson, W., Scott, J., Franzen, P. L., Germain, A., Hall, M., Moul, D. E., Nofzinger, E. A., & Kupfer, D. J. (2007). Daytime symptoms in primary insomnia: A prospective analysis using ecological momentary assessment. *Sleep Medicine*, 8 (3), 198-208.
- Cappuccio, F. P., D'Elia, L., Strazzullo, P., & Miller, M. A. (2010). Sleep duration and all-cause mortality: A systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Sleep*, 33, 585-592.
- Chang P. P., Ford, D. E., Mead, L. A., Cooper-Patrick, L., & Klag, M. J. (1997). Insomnia in young men and subsequent depression. The Johns Hopkins Precursors Study. *American Journal of Epidemiology*, 146, 105-114.
- Coren, S., & Mah, K. B. (1993). Prediction of physiological arousability: A validation of the Arousal Predisposition Scale. *Behaviour Research and Therapy*, 31 (2), 215-219.
- Costa, P. T., & McCrae, R. R., (1992). Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five Factor Inventory (NEO-FFI) Professional Manual. *Psychological Assessment Resources*, Odessa, FL.
- Daley, M., Morin, C. M., LeBlanc, M., Gregoire, J. P., Savard, J., & Baillargeon, L. (2009). Insomnia and its relationship to health-care utilization, work absenteeism, productivity and accidents. *Sleep Medicine*, 10 (4), 427-438.
- Danda, G. J., Ferreira, G. R., Azenha, M., Souza, K. F., & Bastos, O. (2005). Padrão do ciclo sono-vigília e sonolência excessiva diurna em estudantes de medicina. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 54 (2), 102-106.
- DeVellis, F. R. (1991). Scale development. Theory and applications. *Sage Publications*, London.

- Di Milia, L. (2005). A psychometric evaluation and validation of the Preferences Scale. *Chronobiology International*, 22 (4), 679-693.
- Edinger, J. D., Bonnet, M. H., Bootzin, R. R., Doghramji, K., Dorsey, C. M., Espie, C. A., Jamieson, A. O., McCall, W. V., Morin, C. M., & Stepanski, E. J. (2004). Derivation of Research Diagnostic Criteria for Insomnia: Report of an American Academy of Sleep Medicine Work Group. *Sleep*, 27, 1567-1596.
- Eysenck, H. J., & Eysenck, S. G. (1964). *Manual of the Eysenck Personality Inventory*. London, UK: University of London Press.
- Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual Differences in Two Emotion Regulation Processes: Implications for Affect, Relationships, and Well-Being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85 (2), 348-362.
- Hamilton, N. A., Gallagher, M. W., Preacher, K. J., Stevens, N., Nelson, C. A., Karlson, C., & McCurdy, D. (2007). Insomnia and well-being. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 75 (6), 939-946.
- Hauri, P. J. (2003). Clinical work with insomnia. State of the art (circa 2000). In: Szuba, M. P., Kloss, J. D., & Dinges, D. F. (Editors). *Insomnia Principles and Management*. United Kingdom: Cambridge University Press.
- Hauri, P. J. (2002). Psychological and Psychiatric Issues in the Etiopathogenesis of Insomnia. *Journal of Clinical Psychiatry*, 4 (suppl. 1), 17-20.
- Jansson, M., & Linton, S. J. (2006). The role of anxiety and depression in the development of insomnia: Cross-sectional and prospective analyses. *Psychology and Health*, 21, 383-397.
- Johns, M. W. (1991). A new method for measuring daytime sleepiness: The Epworth sleepiness scale. *Sleep*, 16 (4), 540-545.

- Johns, M. W. (1992). Reliability and factor analysis of the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep*, 15 (4), 376-381.
- Kaiser, H. F. (1970). A second generation little jiffy. *Psychometrika*, 35 (4), 401-415.
- Kaiser, H. F., & Rice, J., (1974). "Little Jiffy, Mark IV". *Educational and Psychological Measurement*, 34, 111-117.
- Kelly, W. E. (2003). Some Correlates of Sleep Disturbance Ascribed to Worry. *Individual Differences Research*, 1 (2).
- Kim, H., & Young, T. (2005). Subjective daytime sleepiness: Dimensions and correlates in the general population. *Sleep*, 28 (5), 625-634.
- Kyle, S. D., Espie, C. A., & Morgan, K. (2010). "... Not just a minor thing, it is something major, which stops you from functioning daily": Quality of life and daytime functioning in insomnia. *Behavioral Sleep Medicine*, 8 (3), 123-140.
- LeBlanc, M., Merette, C., Savard, J., Ivers, H., Baillargeon, L., & Morin, C. M. (2009). Incidence and risk factors of insomnia in a population-based sample. *Sleep*, 32, 1027-1037.
- Lima, M. P. (1997). NEO-PI-R. Contextos Teóricos e Psicométricos "OCEAN" ou "ICEBERG"? Dissertação de Doutoramento. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.
- McNair, D. M., Lorr, M., & Droppleman, L. F. (1971). Edits Manual for the Profile of Mood States. *Educational and Industrial Testing Service*, San Diego.
- Morin, C. M., Bélanger, L., LeBlanc, M., Ivers, H., Savard, J., Espie, C. A., Mérette, C., Baillargeon, L., & Grégoire, J. P. (2009). The natural history of insomnia: A population-based 3-year longitudinal study. *Archives of Internal Medicine*, 169 (5), 447-453.

- Morin, C. M., LeBlanc, M., Daley, M., Gregoire, J. P., & Merette, C. (2006). Epidemiology of insomnia: prevalence, self-help treatments, consultations, and determinants of help-seeking behaviors. *Sleep Medicine*, 7 (2), 123-130.
- Nicassio, P. M., Mendlowitz, D. R., Fussell, J. J., & Petras, L. (1985). The phenomenology of the pre-sleep state: The development of the pre-sleep arousal scale. *Behaviour Research Therapy*, 23, 263-271.
- Ohayon, M. M. (2002). Epidemiology of insomnia: What we know and what we still need to learn. *Sleep Medicine Reviews*, 6 (2), 97-111.
- Ohayon, M. M., & Reynolds III, C. F. (2009). Epidemiological and clinical relevance of insomnia diagnosis algorithms according to the DSM-IV and the International Classification of Sleep Disorders (ICSD). *Sleep Medicine*, 10 (9), 952-960.
- Pereira, A. T., Marques, M., Soares, M. J., Valente, J., Nogueira, V., Bos, S., Maia, B., Macedo, A., & Azevedo, M. H. (2012). Worry and rumination: Exploring a brief measure of repetitive thought. *European Psychiatry*, 27, Suppl. 1, P-1058.
- Pereira, A., Medeiros, A., Lopes, P., Ataíde, R., Pinto, C., Motta, E., & Bernardino, O. (2003). University Student Stress Inventory: An Exploratory Study. 24th International Conference of the Stress and Anxiety. Book of Abstracts. Pp. 188.
- Quintal, J., Azevedo, M. H., & Bos, S. (2011). Traços de personalidade, estilos de coping e qualidade do sono em estudantes do sexo feminino. *Psiquiatria Clínica*, 32 (2), 105-118.
- Riemann, D., Spiegelhalder, K., Feige, B., Voderholzer, U., Berger, M., Perlis, M., & Nissen, C. (2010). The hyperarousal model of insomnia: a review of the concept and its evidence. *Sleep Medicine Reviews*, 14 (1), 19-31.
- Roberts, R. E., Roberts, C. R., & Duong, H. T. (2008). Chronic insomnia and its negative consequences for health and functioning of adolescents: A 12-month prospective study. *Journal of Adolescent Health*, 42 (3), 294-302.

- Rosmaninho, J. M. (2011). Sonolência diurna excessiva em estudantes de medicina. Tese de Mestrado. Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.
- Sarsour, K., Morin, C. M., Foley, K., Kalsekar, A., & Walsh, J. K. (2010). Association of insomnia severity and comorbid medical and psychiatric disorders in a health plan-based sample: Insomnia severity and comorbidities. *Sleep Medicine*, 11 (1), 69-74.
- Sekine, M., Chandola, T., Martikainen, P., Marmot, M., & Kagamimori, S. (2006). Work and family characteristics as determinants of socioeconomic and sex inequalities in sleep: The Japanese civil servants study. *Sleep*, 29 (2), 206-216.
- Silva, C. F., Azevedo, M. H., & Dias, M. R. (1995). Estudo padronizado do trabalho por turnos versão portuguesa do SSI. *Psychologica*, 13, 27-36.
- Singareddy, R., Vgontzas, A. N., Fernandez-Mendoza, J., Liao, D., Calhoun, S., Shaffer, M. L., & Bixler, E. O. (2012). Risk factors for incident chronic insomnia: A general population prospective study. *Sleep Medicine*, 13 (4), 346-353.
- Step toe, A., O'Donnell, K., Marmot, M., & Wardle, J. (2008). Positive affect, psychological well-being, and good sleep. *Journal of Psychosomatic Research*, 64 (4), 409-415.
- Vgontzas, A. N., Liao, D., Pejovic, S., Calhoun, S., Karataraki, M., Basta, M., Fernández-Mendoza, J., & Bixler, E. O. (2010). Insomnia with short sleep duration and mortality: The Penn State Cohort. *Sleep*, 33 (9), 1159-1164.
- Walsh, J. K., Coulouvrat, C., Hajak, G., Lakoma, M. D., Petukhova, M., Roth, T., Sampson, N. A., Shahly, V., Shillington, A., Stephenson, J. J., & Kessler, R. C. (2011). Nighttime insomnia symptoms and perceived health in the America Insomnia Survey (AIS). *Sleep*, 34 (8), 997-1011.
- Zhang, B., & Wing, Y. K. (2006). Sex differences in insomnia: A meta-analysis. *Sleep*, 29 (1), 85-93.