



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**

NÃO SE PREOCUPE, DURMA BEM!

ARTIGO CIENTÍFICO

ÁREA CIENTÍFICA DE PSICOLOGIA MÉDICA

CATARINA ALEXANDRA PEREIRA SOARES

ORIENTADORADA:

PROFESSORA DOUTORA MARIA HELENA PINTO DE AZEVEDO

SETEMBRO/2014

NÃO SE PREOCUPE, DURMA BEM¹

RESUMO

Objectivo: Explorar as relações entre traços de personalidade, aspectos relacionados com o comportamento de sono-vigília, stresse, *coping*, humor/afecto, auto-percepção de saúde e perturbação do sono devido a preocupações, em estudantes universitários.

Metodologia: Vários instrumentos de auto-resposta foram utilizados na recolha dos dados: Questionário do Sono-vigília (Azevedo, 2008); Escala de Sonolência de *Epworth* (Johns, 1991); activação pré-sono (Nicassio et al., 1985), Inventário de Personalidade de Eysenck (Eysenck, 1964); Inventário de Personalidade NEO - Forma revista_NE (NEO-PI-R, Costa & McCrae, 1992); Pensamento Repetitivo (Pereira et al. 2012); Questionário de Regulação Emocional (Gross & John, 2003); Perfil de Estados de Humor (McNair et al., 1971); Inventário de Fontes de Stresse (Pereira et al., 2003) e auto-percepção de saúde física/saúde psicológica. A perturbação do sono devido a preocupações foi avaliada com um item retirado do *General Health Questionnaire* (*Sleep loss over worry*; As preocupações tiram-me o sono). Participaram neste estudo 713 estudantes (65,6% do sexo feminino) com a idade média de 19.29 anos (DP=1.256; variação=17-24 anos).

Resultados: Relataram perturbação do sono devido a preocupações “Muitas vezes + Quase sempre” 40.6% de estudantes do sexo feminino e 19.2% do sexo masculino.

A perturbação do sono devido a preocupações mostrou estar associada com a percepção de saúde e a maioria das variáveis qualitativas/quantitativas do sono analisadas, principalmente a qualidade do sono e auto-percepção de insónia. Também mostrou estar relacionada com quase todas as variáveis psicológicas investigadas. Todavia a análise de regressão mostrou que somente activação cognitiva ($\beta = .353$; $p < .001$), stresse académico percebido ($\beta = .129$; $p < .01$), tendência para activação ($\beta = .127$; $p < .01$), tendência para preocupação geral ($\beta = .153$;

$p < .001$), sexo ($\beta = .118$; $p < .01$) e percepção de saúde física percebida ($\beta = -.093$; $p < .01$) eram preditoras significativas da perturbação do sono devido a preocupações. Em conjunto explicam 40.3% da variância nas pontuações da perturbação do sono devido a preocupações.

Conclusões: A perturbação do sono devido a preocupações é muito prevalente em estudantes, particularmente no sexo feminino. Os nossos resultados sugerem que activação cognitiva pré-sono, stresse académico percebido, predisposição para activação, tendência para preocupação geral, género e percepção de saúde física podem desempenhar um papel importante na perturbação do sono devido a preocupações. Assim, estratégias de intervenção focadas na preocupação, activação e stresse, poderão melhorar a qualidade do sono e bem-estar em populações jovens, particularmente do sexo feminino.

Palavras-Chave: Sono; perturbação do sono devido a preocupações, auto-percepção de insónia, percepção de saúde, factores psicossociais.

¹Soares, C, Ferreira, M.M, Gomes A.A & Azevedo, M.H Don't Worry, Sleep Well. Apresentado em parte no 22nd Congress of the European Sleep Research Society, Tallinn, Estonia Sep 16 – Sep 20, 2014

DON'T WORRY, SLEEP WELL ¹

ABSTRACT

Objective: To explore the relationship between sleep quality/quantity, chronotype, pre-sleep arousal, arousability, stress, coping, neuroticism, extraversion, mood/affect, perceived health and sleep loss due to worry in university students.

Method: 467 females and 247 males, students (mean age 19.29 years; $SD=\pm 1.256$), completed a series of questionnaires that assessed sleep loss over worry (item from the General Health Questionnaire), other sleep-wake aspects (e.g. habitual sleep duration, sleep needs, sleep depth, subjective sleep quality, sleep latency, night awakenings, daytime sleepiness, sleep flexibility, sleep reactivity to stress), pre-sleep arousal (cognitive/somatic arousal), arousability, coping, neuroticism, extraversion, perceived physical/mental health, academic stress, and positive/negative affect.

Results: Sleep disturbance due to worry was reported by 40.6% of females and 19.2% of male students. Sleep loss due to worry was significantly correlated with perceived health and the majority of sleep-wake variables, being highest with insomnia and the sleep quality index. Almost all correlations between the psychological traits under study and sleep loss over worry were significant with p values $p < .001$. Results from the regression analyses, however, showed that only cognitive arousal ($\beta = .353$; $p < .001$); perceived academic stress ($\beta = .129$; $p < .01$), arousability ($\beta = .127$; $p < .01$); worry tendency ($\beta = .153$; $p < .001$); gender ($\beta = .118$; $p < .01$) and perceived physical health ($\beta = -.093$; $p < .01$) were significant predictors of sleep loss over worry. Together these variables accounted for 40,3% of the variance in sleep disturbance due to worry scores.

Conclusion: Sleep loss over worry is highly prevalent among students, especially females. Our findings suggest that cognitive arousal, academic stress, arousability, tendency to worry,

gender and perceived physical health may be important determinants of sleep loss over worry. These results may have important implications for prevention and intervention to improve sleep quality in young adults.

Key-Words: Sleep; Sleep loss over worry, perceived insomnia, perceived health, psychosocial factors.

¹Soares, C, Ferreira, M.M, Gomes A.A & Azevedo, M.H: Don't Worry, Sleep Well. 22nd Congress of the European Sleep Research Society, Tallinn, Estonia Sep 16 – Sep 20, 2014

INTRODUÇÃO

A noção de que as preocupações podem perturbar o sono é muito antiga. Como claramente expresso, há mais de dois mil anos, no Ecclesiasticus, “A rich man loses weight by wakeful nights, when cares of wealth drive sleep away; sleepless worry keeps him wide awake, just as serious illness banishes sleep”. Ideias semelhantes também são partilhadas por escritores de há séculos atrás. Para Miguel de Cervantes (1547-1616), a insónia de D. Quixote de la Mancha, deve-se às preocupações “... que a natureza e o hábito impõem aos senhores” ou, por exemplo, quando diz que Don Quixote não dormiu nada durante a noite, pensando na sua amada Dulcinéia (Iranzo et al., 2004). Na peça Henry IV de Shakespeare (1564 –1616), o Rei fala sobre as preocupações excessivas da realeza que o impedem de obter uma boa noite de sono (Furman et al., 1997).

Observações clínicas antigas, também notaram o efeito disruptivo das preocupações no sono. Para o Professor de Psiquiatria Peter Tyrer (1978) “Worry is perhaps the biggest single factor behind sleeplessness”. Neste contexto, não é de admirar que uma das perguntas que mais frequentemente se faz a doentes que se queixam de dormir mal é, se andam preocupados com alguma coisa (Uhde, 1994).

Esta crença tão antiga (quase universal) dos efeitos corrosivos das preocupações no sono contrasta com a escassez de investigação que directamente aborde este assunto. Nos finais dos anos oitenta, Azevedo (1990) realizou um estudo sobre vários aspectos do sono em 157 doentes de clínica geral e as razões mais frequentemente dadas para dormirem mal foram Nervos (34.2%) e Preocupações/Problemas (32%). Carvalho et al. (2005) realizaram um estudo sobre perturbações do sono numa amostra de 131 doentes com diferentes patologias oncológicas, que faziam um ciclo de quimioterapia em ambulatório. Relataram problemas em dormir 42% dos doentes. Na opinião destes, a causa principal dos problemas em dormir foi, em primeiro lugar, preocupações com a doença/tratamento (38.3%), seguido de

ansiedade/nervos/preocupações/desgostos/problemas familiares (21.8%). Em lugar mais afastado, vinham problemas físicos como noctúria, dores, dificuldade locomoção (14.5%) e 5.4% deram outras razões (ex. stress, cansaço por excesso de trabalho, incapacidade para trabalhar).

Que seja do nosso conhecimento, só um estudo, muito recente, abordou esta questão na população geral. Numa grande amostra (n=7.403) representativa do Reino Unido, 40.4% dos participantes relataram um problema de sono na semana anterior (Dregan et al., 2013). A estes foi pedido para dizerem se sabiam ou não a razão pela qual tinham problemas de sono e aqueles que achavam que sabiam a razão, responderam a uma segunda questão, com dez opções de resposta: barulho, trabalho por turnos, muito ocupado, doença/desconforto, preocupação/pensamento, necessidade de ir á casa de banho, ter que fazer algo (por exemplo, cuidar de alguém), cansado, medicamentos e outros. Entre os entrevistados que deram uma razão específica para os seus problemas de sono, destaca-se a preocupação/pensamento (38%), seguido pela doença/desconforto (20%). Significativamente, mais mulheres que homens, relataram distúrbios do sono por causa de preocupação e a distribuição por faixas etárias das razões mais comuns fornecidas pelos entrevistados mostraram que o problema de sono devido a preocupação atingia o valor máximo entre os 25 e 34 anos, diminuindo depois, enquanto que, os problemas do sono devido doença, aumentavam com idade, estabilizando no final da meia idade.

De acordo com Kelly (2003), conhecer as características dos sujeitos que atribuem a perturbação do sono a preocupação poderá fornecer informação útil para melhor identificar, compreender e eventualmente desenvolver intervenções especificamente talhadas para esta população. Para o efeito, na ausência de um instrumento especificamente desenhado para avaliar a perturbação do sono relacionada com a preocupação, o autor desenvolveu a Escala de Perturbação do Sono Atribuída a Preocupação (*Sleep Disturbance Ascribed to Worry*

Scale, SAW). A SAW consiste num questionário de auto-resposta, composto por cinco itens que avaliam os efeitos da preocupação no sono (ex. Com que frequência acorda mais cedo do que é normal e é completamente incapaz de voltar a dormir por causa de preocupação?, Com que frequência é incapaz de parar de se preocupar á hora de deitar? Com que frequência não consegue adormecer por alguns minutos por causa de preocupação?) com 11 opções de resposta (0=nunca a 10 =muito frequentemente). Pontuações mais elevadas indicam níveis mais elevados de perturbação do sono atribuída a preocupação. Numa amostra de 222 estudantes universitários (152 mulheres), com idade média de 24 anos (variação=18-65 anos), Kelly (2002) examinou a relação entre perturbação de sono devido a preocupação, duração média habitual de sono/24 horas (horas e minutos) e a frequência de preocupação que foi medida pelo *Worry Domains Questionnaire* (WDQ; Tallis, Eysenck, & Mathews, 1992). Quarenta e seis dos participantes foram também solicitados a descrever a qualidade geral do sono (1 item) numa escala que variava de horrível a excelente. Os resultados indicaram que, o distúrbio do sono resultante da preocupação prejudicava a qualidade ($p < .01$) e a duração habitual do sono ($p < .01$) e se associava significativamente com maior frequência de preocupação ($p < .01$). Em trabalho posterior, Kelly (2003), realizou dois estudos correlacionais usando também a SAW. No Estudo 1, com 95 estudantes universitários (70 mulheres), com idade média de 26.5 anos, os resultados mostraram que a perturbação do sono atribuída a preocupação se relacionava com aumento de preocupação ($p < .001$), mais ansiedade ($p < .001$), maior percepção de stresse ($p < .001$), menor satisfação com a vida ($p < .001$) e felicidade ($p < .01$). No Estudo 2, também com estudantes universitários, média de idade de 23.9 anos ($n=117$; 70 mulheres), Kelly replicou as correlações com stress ($p < .001$), preocupação ($p < .001$) e ansiedade somática ($p < .001$) e também revelou que perturbação do sono atribuída a preocupação estava relacionada com aumento de afecto negativo, ($p < .001$), depressão ($p < .001$), perturbação geral do sono ($p < .001$) e diminuição de auto-estima

($p < .001$).

Além dos trabalhos de Kelly, que seja do nosso conhecimento, só mais um examinou a relação entre perturbação do sono por causa de preocupação e algumas variáveis de sono e psicológicas. No estudo de Dregan et al. (2003), atrás referido, problemas em dormir, preocupação em geral, depressão, ansiedade e percepção de saúde má, distribuíam-se diferentemente pelas diferentes razões dadas para os problemas de sono. Os problemas em adormecer estavam mais frequentemente associados ao barulho (55%), seguido de muito ocupado (52%), cansado (44%) e só depois vinha a perturbação do sono por causa de preocupação/pensamento (41%); acordar mais de duas horas mais cedo era, em primeiro lugar, por causa do barulho (63%), depois muito ocupado (57%), cansado (50%) e por causa de preocupação/pensamento (43%). Quanto á gravidade dos problemas em dormir (pontuação média) era maior quando a razão era doença (média=2.5), seguido de preocupação/pensamento, medicação e trabalho por turnos cujas médias eram iguais (todas = 2.3), estando a menor gravidade associada ao barulho (média =1.7). Com respeito ao padrão de associações com preocupação em geral, depressão e ansiedade e razões para os problemas em dormir, como esperável, a maior percentagem pertencia ao grupo cuja razão eram preocupações (32%), assim como a associação com ansiedade (15%). Depressão e doença estavam representadas em percentagens iguais (15%) seguidas de medicação (14%). Finalmente, o grupo de sujeitos com pior estado de saúde percebida eram mais prováveis relatar problemas em dormir se a razão era doença (9%) ou uso de medicação (8%), mas também apresentavam valores elevados se a razão para os problemas em dormir era preocupação/pensamento (6%).

A relevância clínica da perturbação do sono por causa de preocupação foi demonstrada em vários estudos que indicam poder aumentar o risco de problemas relacionados com álcool (Crum et al., 2004) e ser um preditor robusto de morbidade e mortalidade cardiovascular

(Chandola et al, 2010; Hamer et al., 2011). Tendo em conta esta ligação com eventos clínicos adversos, num estudo recente, Salo et al (2012) examinaram a evolução da perda de sono por preocupação, em duas grandes coortes Europeias (*Whitehall II study*; *Finnish Public Sector study*) por sexo e faixa etária, dos 34 aos 79 anos de idade. Em ambos os estudos, o sono foi avaliado com um item (do *General Health Questionnaire*), que pedia aos participantes para pensarem nas últimas semanas ao responderem à pergunta “Recentemente perdeu muito sono por preocupação?”. As respostas foram dicotomizadas para indicar a presença ("um pouco mais do que o habitual" e "muito mais do que o habitual") ou ausência ("nada" e "não mais do que o habitual") de queixas de sono. No estudo do Reino Unido (*Whitehall II*), a prevalência foi de 14% e 49% dos participantes relataram perturbação do sono por preocupação, pelo menos uma vez em algum momento durante o estudo (média de seguimento 21.6 anos). No estudo da Finlândia, a prevalência foi de 22% e 51% dos participantes relataram perturbação do sono por preocupação, pelo menos uma vez em algum momento durante o estudo (média de seguimento 10,9 anos). Em ambos os estudos, a prevalência de perturbação do sono por preocupação era mais elevada nas mulheres e diminuía com a idade em ambos os sexos.

Nos trabalhos de Kelly, o tamanho das amostras era pequeno e não incluíram medidas consideradas relevantes tais como activação (*arousability*), cognições pré-sono e perturbações do sono, com vista a identificar as variáveis que melhor explicam a perturbação do sono por preocupação (Kelly, 2003). Assim, o objectivo deste estudo foi (1) examinar a relação entre variáveis de sono-vigília, tendência para activação, activação cognitiva/somática pré-sono, traços de personalidade, stresse, *coping*, humor/afecto, auto-percepção de saúde e perturbação do sono devido a preocupações, e (2) explorar que variáveis psicológicas melhor explicam perturbação do sono devido a preocupações, em 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 adjectivos 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 stress académico.

Escala de Preferências

A Escala de Preferências (*The Preferences Scale*, PS; Di Milia, 2005)   uma medida de matutinitude 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 op es 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 pontua o 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 concentra o? ...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-Olkin foi de .7 e o teste de esfericidade de Barlett atingiu significância estatística ($p<.001$), apoiando a realiza o 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 correla o 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 noturno (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 noturno=2, Mais do tipo noturno do que do tipo matinal=3, Sem dúvida do tipo noturno=4, Nem do tipo matinal nem do tipo noturno=5. Explorámos a associação entre este item e os dois factores da Escala de Preferências (Di Milia, 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 perturbação do sono devido a preocupações. 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 perturbação do sono por preocupações, cumprindo os pressupostos exigidos, e agregando-as num modelo explicativo.

RESULTADOS

Prevalência da perturbação do sono devido a preocupações

Na Tabela 2, mostra-se a distribuição das respostas dadas ao item “As preocupações tiram-me o sono”. Como se vê, relataram perturbação do sono devido a preocupações “Muitas vezes” 17.6% dos elementos do sexo masculino e 34% do sexo feminino. Referem “Quase sempre” 1.6% do sexo masculino em comparação com 6.6% do sexo feminino. Relataram “Muitas vezes + Quase sempre” 33.2% dos participantes, dos quais, 40.6% são do sexo feminino e 19.2% do sexo masculino.

Tabela 2. Prevalência da perturbação do sono devido a preocupações

Frequência	Total n (%)	Rapazes n (%)	Raparigas n (%)
Quase nunca	130 (18.2)	66 (26.9)	64 (13.7)
Poucas vezes	312 (43.8)	120 (49.0)	192 (41.0)
Muitas vezes	202 (28.3)	43 (17.6)	159 (34.0)
Quase sempre	35 (4.9)	4 (1.6)	31 (6.6)
Preocupações tiram sono			
Sim ^a	237 (33.2)	47 (19.2)	190 (40.6)
Não ^b	442 (62.0)	186 (75.9)	256 (54.7)
Não respondeu	34 (4.8)	12 (4.9)	22 (4.7)

^aSim = Muitas vezes + Quase sempre; ^bNão = Quase nunca+ Poucas vezes

Prevalência da tendência para ser muito preocupado

Na tabela 3, encontram-se as frequências das respostas dadas ao item “Sou uma pessoa muito preocupada”. 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 geral para ser muito preocupado é de 43.5% para ambos os sexos, sendo que, 48.9% são do sexo feminino e 33.1% do sexo masculino.

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

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

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

Comparação das médias (M) e desvio padrão (dp) nas variáveis em estudo, por sexo

Como se pode ver na Tabela 4, existem diferenças significativas entre os sexos na maioria das variáveis psicológicas analisadas (12/19), sendo os valores de $p < .001$ para todas, 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.

Conforme se pode observar na Tabela 5, os valores médios da auto-percepção de saúde mental e da auto-percepção de saúde global (saúde mental+saúde física) são significativamente mais elevados no sexo masculino (melhor saúde) do que no sexo feminino. Quanto à auto-percepção de saúde física, não existem diferenças significativas entre os sexos.

Com respeito às variáveis relacionadas com o sono, só existem diferenças significativas em sete (7/16), ou seja, na profundidade do sono, acordares nocturnos (nº), trabalho mental, matutino/vespertino, percepção de sonolência diurna, índice de qualidade do sono e perturbação do sono devido a preocupações, sendo os valores mais elevados no sexo feminino, exceptuando as variáveis trabalho mental e matutino/vespertino, cujos valores são significativamente mais elevados no sexo masculino.

Tabela 4. Pontuações médias (M) e desvio padrão (dp) nas variáveis em estudo, por sexo

	Sexo Feminino	Sexo Masculino		
Variáveis	M (dp)	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 preocupação geral	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)	.731 (.675)	.544 (663.000)	NS
POMS_ afecto negativo	.980 (.573)	.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

Tabela 5. Pontuações médias (M) e desvio padrão (dp) nas variáveis relacionadas com o estado de saúde e sono, por sexo

	S. Feminino	S. 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 sono	2.260 (.722)	2.220 (.846)	-.624 (705.000)	NS
Necessidades sono	5.080 (1.308)	4.890 (1.488)	-1.716 (704.000)	NS
Flexibilidade 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
<i>Timings</i> 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 qualidade sono	1.844 (.616)	1.654 (.580)	-3.986 (704.000)	<.001
Preocupações tiram o sono	2.35 (.81)	1.94 (.73)	-6.57 (677.000)	<.001
Insónia	.110 (.313)	.100 (.305)	-.276 (482.148)	NS

Correlação das variáveis em estudo com a perturbação do sono devido a preocupações

Na tabela 6, mostram-se as correlações entre idade, variáveis psicológicas e as perturbações do sono devido a preocupações. Os coeficientes foram significativos e positivos para a maioria das variáveis (16/20), sendo o mais baixo com a idade ($r=.091$; $p <.05$) e os

mais elevados com a activação cognitiva pré-sono ($r=.512$; $p <.001$), predisposição para activação ($r=.491$; $p <.001$) e stress académico ($r=.469$; $p <.001$). As únicas correlações negativas, embora baixas, foram com o afecto positivo ($r= -.174$; $p <.001$) e a extroversão/Eysenck ($r= -.115$; $p <.01$). As correlações com a inibição emocional e reavaliação não foram significativas.

Tabela 6 Correlações entre a idade, variáveis psicológicas e as perturbações do sono devido a preocupações

	Preocupações tiram sono
Variáveis	r
Idade	.091; $p <.05$
Activação	.491; $p <.001$
Stresse académico	.469; $p <.001$
Eysenck_extroversão	-.115; $p <.01$
Eysenck_neuroticismo	.409; $p <.001$
NEO-PI-R_neuroticismo	.424; $p <.001$
NEO-ansiedade (N1)	.422; $p <.001$
NEO-hostilidade (N2)	.299; $p <.001$
NEO-depressão (N3)	.377; $p <.001$
NEO-impulsividade (N5)	.182; $p <.001$
NEO-vulnerabilidade (N6)	.330; $p <.001$
Tendência preocupação geral	.444; $p <.001$
Activação cognitiva	.512; $p <.001$
Activação somática	.349; $p <.001$
POMS_fadiga-inércia	.424; $p <.001$
POMS_cólera-hostilidade	.267; $p <.001$
POMS_afecto negativo	.200; $p <.001$
POMS_afecto positivo	-.174; $p <.001$
Inibição/supressão	NS
Reavaliação	NS

Conforme se pode ver na Tabela 7, os coeficientes de correlação entre as variáveis da auto-percepção da saúde e a perturbação do sono devido a preocupações são significativos e

negativos (pior saúde), variando de baixa magnitude no caso da auto-percepção da saúde física ($r = -.224$; $p < .001$) a magnitude moderada com a auto-percepção de saúde global (saúde mental+saúde física, $r = -.325$; $p < .001$). A correlação entre a duração habitual sono e a perturbação do sono devido a preocupações também é significativa, negativa e de baixa magnitude ($r = -.081$; $p < .05$). Como esperado, os coeficientes foram positivos, significativos e elevados com o índice qualidade sono ($r = .511$; $p < .001$) e auto-percepção de insónias ($r = .541$; $p < .001$). Com respeito á sonolência diurna subjectiva, a correlação é significativa, positiva e de baixa magnitude ($r = .154$; $p < .001$), não sendo significativa com a propensão para sonolência diurna ($r = .001$; NS). As correlações com o tempo de levantar de manhã, trabalho mental, *timings* fisiológicos, e matutino/vespertino, não foram significativas.

Tabela 7. Correlações entre variáveis de auto-percepção de saúde, variáveis do sono e perturbações do sono devido a preocupações

	Preocupações tiram sono
Variáveis	r
Saúde física	-.224; $p < .001$
Saúde mental	-.320; $p < .001$
Saúde física + mental	-.325; $p < .001$
Duração do sono	-.081; $p < .05$
Profundidade do sono	.285; $p < .001$
Qualidade subjectiva sono	.283; $p < .001$
Necessidades sono	.101; $p < .01$
Flexibilidade Sono	-.193; $p < .001$
Latência sono	.285; $p < .001$
Acordares nocturnos	.283; $p < .001$
Tempo levantar de manhã	NS
Índice qualidade sono	.511; $p < .001$
Insónia	.541; $p < .001$
Trabalho mental	NS
<i>Timings</i> fisiológicos	NS
Matutino/vespertino	NS
Propensão sonolência diurna	NS
Percepção sonolência diurna	.154; $p < .001$

Média (M) e desvio padrão (dp) das variáveis em estudo por grupos de perturbação do sono devido a preocupações

Nas Tabelas 8 a 11, apresentam-se as pontuações médias das variáveis em estudo por grupos constituídos com base nas respostas dadas ao item “As preocupações tiram-me o sono”, por sexos. Devido ao pequeno número de sujeitos na resposta a “Quase sempre”, as respostas “Muitas vezes” e “Quase sempre” tiveram de ser agrupadas. Com respeito às variáveis psicológicas, verificamos que no sexo feminino (Tabela 8) os 3 grupos distinguem-se entre si em seis variáveis (6/19), isto é, as pontuações médias das variáveis activação, stresse académico, neuroticismo, depressão, tendência preocupação geral e activação cognitiva são menores no grupo, 1 (Quase nunca) do que no grupo 2 (Poucas vezes) que por sua vez é menor do que no grupo 3 (Muitas vezes+Quase sempre). Nas restantes variáveis com diferenças significativas, o Grupo 3 distingue-se do grupo 1, por apresentar pontuações médias mais elevadas, á excepção do afecto positivo e da extroversão/ Eysenck, cujas pontuações são mais baixas. As médias de idade, inibição/supressão e reavaliação não se distinguiram entre quaisquer grupos.

No que diz respeito á auto-percepção de saúde mental e física (Tabela 9), o grupo 1 (Quase nunca) apresenta valores médios superiores aos grupos 2 e 3, ou seja, melhor percepção do estado de saúde. Quanto aos aspectos relacionados com o sono, os grupos não se distinguem entre si em metade das variáveis (7/14). Para as variáveis, profundidade do sono, qualidade subjectiva do sono, latência do sono, acordares nocturnos, percepção de sonolência diurna e índice de qualidade do sono, o grupo 3 (Muitas vezes+Quase sempre) distingue-se dos grupos 1 e 2, por apresentarem valores significativamente mais elevados, ou seja, pior qualidade do sono e maior percepção de sonolência diurna.

Tabela 8. Pontuação Média (M) e desvio padrão (dp) nas variáveis em estudo por grupos de “As preocupações tiram o sono”, 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	19.270 (1.238)	19.290 (1.143)	19.370 (1.361)	.262 (442)	NS	---
Activação	22.828 (5.377)	25.344 (5.452)	29.687 (5.193)	49.995 (423)	<.001	1<2<3
Stresse académico	3.012 (.542)	3.267 (.527)	3.625 (.484)	41.275 (426)	<.001	1<2<3
Eysenck_extroversão	2.779 (.410)	2.741 (.377)	2.628 (.414)	5.293 (434)	<.01	1,2<3
Eysenck_neuroticismo	1.883 (.510)	2.008 (.468)	2.366 (.545)	33.050 (438)	<.001	1,2<3
NEO-PI-R_neuroticismo	116.379 (11.722)	120.387 (11.928)	128.849 (12.324)	33.148 (413)	<.001	1<2<3
NEO-ansiedade (N1)	3.014 (.400)	3.109 (.410)	3.394 (.450)	29.235 (436)	<.001	1,2<3
NEO-hostilidade (N2)	2.692 (.386)	2.768 (.385)	2.895 (.433)	7.737 (434)	<.001	1,2<3
NEO-depressão (N3)	2.550 (.528)	2.723 (.588)	3.080 (.590)	27.497 (436)	<.001	1<2<3
NEO-impulsividade (N5)	3.119 (.415)	3.060 (.391)	3.223 (.407)	7.913 (438)	<.001	1,2<3
NEO-vulnerabilidade (N6)	2.804 (.451)	2.926 (.407)	3.152 (.481)	19.269 (432)	<.001	1,2<3
Tendência preocupação geral	1.863 (.764)	2.162 (.659)	2.630 (.704)	37.315 (440)	<.001	1<2<3
Activação cognitiva	16.016 (4.109)	17.527 (4.449)	22.470 (5.565)	64.772 (433)	<.001	1<2<3
Activação somática	9.085 (1.489)	9.378 (2.228)	11.621 (4.331)	27.285 (434)	<.001	1,2<3
POMS_fadiga-inércia	1.228 (.843)	1.230 (.752)	1.590 (.912)	10.095 (440)	<.001	1,2<3
POMS_cólera-hostilidade	.480 (.444)	.631 (.570)	.853 (.605)	12.771 (437)	<.001	1,2<3
POMS_afecto negativo	.800 (.499)	.853 (.513)	1.173 (.602)	19.390 (425)	<.001	1,2<3
POMS_afecto positivo	2.292 (.610)	2.341 (.508)	2.131 (.550)	7.367 (433)	<.01	1<2,3
Inibição/supressão	29.206 (5.787)	27.990 (5.392)	28.093 (4.986)	1.330 (434)	NS	---
Reavaliação	13.413 (4.207)	13.466 (3.646)	14.088 (4.010)	1.420 (432)	NS	---

Tabela 9. Pontuação média (M) e desvio padrão (dp) nas variáveis relacionadas com saúde e sono por grupos de “As preocupações tiram o sono”, 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	4.250 (.761)	4.130 (.672)	3.910 (.673)	7.908 (439)	<.001	1<2,3
Saúde mental	4.110 (.721)	4.070 (.653)	3.640 (.748)	20.940 (439)	<.001	1<2,3
Saúde física+ mental	4.183 (.656)	4.098 (.560)	3.776 (.599)	18.700 (439)	<.001	1<2,3
Duração do sono	3.890 (1.333)	3.980 (1.086)	3.770 (1.139)	1.519 (439)	NS	---
Profundidade do sono	1.970 (.538)	2.100 (.620)	2.490 (.688)	24.941 (439)	<.001	1,2<3
Qualidade subjectiva sono	2.060 (.669)	2.060 (.637)	2.510 (.748)	23.261 (438)	<.001	1,2<3
Necessidades sono	4.870 (1.338)	4.980 (1.300)	5.200 (1.292)	2.136 (437)	NS	---
Flexibilidade Sono	2.490 (.948)	2.120 (.800)	1.960 (.828)	9.770 (439)	<.001	1,2<3
Latência sono	1.560 (.736)	1.690 (.723)	2.090 (.932)	15.560 (438)	<.001	1,2<3
Acordares nocturnos	.730 (.987)	.800 (1.058)	1.410 (1.268)	16.174 (439)	<.001	1,2<3
Tempo levantar de manhã	1.330 (.568)	1.330 (.546)	1.310 (.576)	.089 (439)	NS	---
Trabalho mental	8.000 (2.195)	7.974 (1.764)	8.011 (2.121)	.017 (438)	NS	---
Timings fisiológicos	8.937 (1.786)	8.942 (1.879)	9.032 (1.997)	.123 (438)	NS	---
Matutino/vespertino	2.064 (1.045)	2.169 (1.155)	2.221 (1.147)	.461 (439)	NS	---
Propensão sonolência diurna	11.000 (6.397)	9.589 (5.022)	10.250 (4.947)	1.886 (428)	NS	---
Percepção sonolência diurna	1.290 (.518)	1.281 (.516)	1.458 (.551)	5.832 (437)	<.01	1,2<3
Índice qualidade sono	1.579 (.483)	1.661 (.492)	2.128 (.656)	40.175 (437)	<.001	1,2<3

Em relação ao sexo masculino, verificamos que os grupos se distinguem entre si em 9/19 variáveis psicológicas em estudo (Tabela 10), isto é, activação, stress académico, neuroticismo/Eysenck, neuroticismo (facetado ansiedade (N1), depressão (N3), vulnerabilidade (N6)), tendência preocupação geral, e activação cognitiva. Para estas variáveis o grupo 1 (Quase nunca), apresenta valores mais baixos que o grupo 2 (Poucas vezes) que por sua vez tem médias mais baixas que o grupo 3 (Muitas vezes+Quase sempre). Com respeito às variáveis activação somática, fadiga-inércia, cólera-hostilidade, afecto negativo, o grupo 3 (Muitas vezes+ Quase sempre) distingue-se dos restantes por apresentar valores mais elevados. Para a extroversão/Eysenck e inibição/supressão, os grupos não se distinguiram entre si.

No que diz respeito á auto-percepção do estado saúde, o grupo 3 (Muitas vezes+ Quase sempre) distingue-se dos restantes por apresentar níveis significativamente mais baixos, ou seja, pior percepção de saúde (Tabela 11). Quanto aos aspectos qualidade subjectiva do sono, latência sono, acordares nocturnos, percepção de sonolência diurna e índice qualidade sono, verifica-se que o grupo 3 apresenta valores médios significativamente mais elevados que os restantes, ou seja, pior qualidade do sono. Nas restantes variáveis (7/14) os grupos não se distinguiram entre si.

Tabela 10. Pontuações médias (M) e desvio padrão (dp) por grupos de “As preocupações tiram o sono”, 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	18.940 (1.065)	19.260 (1.226)	19.470 (1.427)	2.736 (230)	NS	1,2<2,3
Activação	19.385 (3.458)	22.405 (6.016)	26.404 (5.472)	23.989 (225)	<.001	1<2<3
Stresse académico	2.685 (.620)	3.024 (.574)	3.367 (.543)	18.606 (225)	<.001	1<2<3
Eysenck_extroversão	2.767 (.487)	2.665 (.410)	2.698 (.451)	1.128 (225)	NS	---
Eysenck_neuroticismo	1.678 (.438)	1.969 (.538)	2.321 (.554)	21.177 (229)	<.001	1<2<3
NEO-PI-R_neuroticismo	108.688 (13.976)	117.661 (14.082)	126.159 (12.581)	21.499 (217)	<.001	1<2<3
NEO-ansiedade (N1)	2.739 (.412)	2.938 (.392)	3.278 (.520)	21.420 (225)	<.001	1<2<3
NEO-hostilidade (N2)	2.525 (.401)	2.764 (.397)	2.838 (.408)	10.536 (226)	<.001	1<2,3
NEO-depressão (N3)	2.327 (.584)	2.705 (.637)	3.033 (.624)	18.371 (229)	<.001	1<2<3
NEO-impulsividade (N5)	2.946 (.444)	3.083 (.420)	3.221 (.424)	5.696 (228)	<.01	1,2<2,3
NEO-vulnerabilidade (N6)	2.551 (.504)	2.787 (.490)	3.025 (.497)	12.566 (227)	<.001	1<2<3
Tendência preocupação geral	1.697 (.690)	1.975 (.641)	2.617 (.619)	28.168 (230)	<.001	1<2<3
Activação cognitiva	15.739 (3.532)	18.441 (4.347)	23.957 (5.719)	46.585 (226)	<.001	1<2<3
Activação somática	9.016 (1.558)	9.833 (2.859)	11.957 (3.893)	15.147 (227)	<.001	1,2<3
POMS_ fadiga-inércia	1.167 (.723)	1.378 (.796)	1.702 (.961)	5.881 (227)	<.01	1,2<3
POMS_ cólera-hostilidade	.492 (.464)	.703 (.672)	1.129 (.757)	13.370 (222)	<.001	1,2<3
POMS_ afecto negativo	.710 (.397)	.903 (.621)	1.287 (.659)	13.159 (220)	<.001	1,2<3
POMS_ afecto positivo	2.577 (.679)	2.390 (.484)	2.235 (.619)	4.845 (221)	<.01	1,2<2,3
Inibição/supressão	26.219 (6.212)	26.538 (4.911)	27.383 (5.432)	0.658 (227)	NS	---
Reavaliação	13.969 (4.004)	15.447 (3.646)	16.261 (4.041)	5.301 (221)	<.01	1<2,3

Tabela 11. Médias (M) e desvio padrão (dp) por grupos “As preocupações tiram o sono”, 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	4.340 (.644)	4.070 (.733)	3.870 (.850)	5.787 (228)	<.01	1,2<2,3
Saúde mental	4.420 (.583)	4.030 (.727)	3.810 (.970)	9.810 (227)	<.001	1,2<3
Saúde física+ mental	4.377 (.500)	4.051 (.590)	3.840 (.723)	11.856 (227)	<.001	1,2<3
Duração do sono	3.980 (1.317)	3.850 (1.082)	3.790 (1.398)	.410 (229)	NS	---
Profundidade do sono	1.880 (.740)	2.040 (.600)	2.110 (.787)	1.840 (229)	NS	---
Qualidade subjectiva sono	1.950 (.694)	2.230 (.793)	2.600 (1.014)	8.405 (229)	<.001	1,2<3
Necessidades sono	4.570 (1.686)	5.030 (1.359)	5.060 (1.538)	2.351 (229)	NS	---
Flexibilidade sono	2.380 (.930)	2.080 (.885)	1.960 (.779)	3.861 (228)	<.05	1,2<2,3
Latência sono	1.480 (.640)	1.670 (.760)	2.210 (1.178)	11.244 (229)	<.001	1,2<3
Acordares nocturnos	.460 (.867)	.670 (.901)	1.090 (1.248)	5.708 (229)	<.01	1,2<3
Tempo levantar de manhã	1.250 (.613)	1.430 (.669)	1.650 (.875)	4.534 (228)	<.05	1,2<2,3
Trabalho mental	7.797 (1.896)	8.244 (2.159)	8.696 (2.117)	2.531 (226)	NS	---
Timings fisiológicos	8.785 (2.565)	8.848 (2.225)	9.340 (1.981)	.970 (227)	NS	---
Matutino/vespertino	2.523 (1.348)	2.445 (1.300)	2.106 (.961)	1.681 (228)	NS	---
Propensão sonolência diurna	9.710 (5.448)	9.992 (4.976)	10.489 (5.467)	.294 (222)	NS	---
Percepção sonolência diurna	1.199 (.465)	1.254 (.480)	1.447 (.526)	3.815 (224)	<.05	1,2<3
Índice qualidade sono	1.442 (.448)	1.650 (.491)	2.000 (.809)	13.622 (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 explicam 40.3% da variância nos scores da perturbação do sono devido a preocupações [F (6, 520) = 60.089, $p < .001$]. 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 VIs não devem apresentar coeficientes de correlação elevados (>.55) entre si.

Tabela 12. Regressão linear múltipla *stepwise*: preditores da perturbação do sono devido a preocupações

F (6, 520) = 60.089, $p < .001$	B	Std. Error	Beta	t	p
Constante	-.011	2.66		-.040	.968
Preditores, $R^2 = 40.3\%$					
Activação cognitiva pré-sono	.047	.005	.353	8.989	<.001
Stresse académico	.009	.004	.129	3.236	.005
Predisposição para activação	.014	.006	.127	2.708	.006
Tendência para preocupação	.166	.046	.153	3.634	<.001
Sexo	.178	.061	.118	2.921	.001
Saúde física	-.097	.039	-.093	-2.468	.008

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Neste trabalho explorámos a relação entre factores psicológicos, variáveis de sono-vigília, auto-percepção do estado de saúde e perturbação do sono devido a preocupações. Consistente com estudos recentes realizados na população geral, a prevalência da perturbação de sono por causa de preocupações era mais elevada no sexo feminino (40.6%) do que no sexo masculino (19.2%) (Dregan et al., 2013; Salo et al, 2012). Também as raparigas relataram maior tendência para preocupação do que os rapazes, o que está de acordo com a maioria dos estudos publicados (Gould et al., 2010; Robichaud et al, 2003). No nosso estudo, a prevalência total de perturbação do sono devido a preocupações foi de cerca de 33%, valor dentro do relatado em estudos epidemiológicos representativos da população geral (Dregan et al. 2013; Salo et al, 2012).

Como Kelly (2002; 2003), o presente estudo também revelou que a perturbação do sono relacionada com a preocupação afecta negativamente a quantidade e a qualidade do sono, sendo substancial a relação com o índice de qualidade do sono e auto-percepção de insónias.

Com respeito á sonolência diurna subjectiva, apurou-se que a sonolência percebida, mas não a propensão para sonolência diurna, estava significativamente associada com a perturbação do sono devido a preocupações. Embora nenhum outro estudo tenha investigado esta questão, 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). Os nossos resultados e de outros (Pilcher et al, 1997) apoiam a necessidade de incluir questões que medem ambos os constructos (percepção de sonolência e comportamento sonolento) em estudos que se baseiam em avaliações subjectivas de sonolência (Kim et al, 2005).

Correlações significativas de magnitude baixa a moderada ocorreram com a maioria das variáveis psicológicas exploradas (17/19), assim como na comparação das médias por grupos de perturbação de sono por preocupações. Essas variáveis (excepto extroversão e afecto positivo) eram significativamente mais elevadas nos grupos com níveis mais elevados de perturbação do sono relacionada com as preocupações.

Como nos trabalhos anteriores, também encontrámos uma associação significativa da perturbação do sono por causa das preocupações com ansiedade, depressão, afecto negativo e neuroticismo (Dregan et al., 2013; Kelly, 2003). Um achado novo do presente estudo é a associação com fadiga-inercia e cólera-hostilidade. Contudo, em estudantes universitários, fadiga e cólera-hostilidade (também avaliadas com o POMS) estavam associadas com sono de pior qualidade, (Lund et al, 2010; Pilcher et al, 1997).

Observou-se uma associação negativa significativa entre extroversão e afecto positivo e perturbação do sono devido a preocupações, ou seja, participantes mais extrovertidos e com

níveis mais elevados de afecto positivo tem níveis mais baixos de perturbação do sono por preocupações. Embora Kelly não tenha incluído estas variáveis, no seu estudo, os participantes com níveis mais elevados de perturbação do sono atribuída a preocupação relataram significativamente menor satisfação com a vida e felicidade, bem como, diminuição da auto-estima, medidas fortemente associadas com afecto positivo, extroversão e qualidade do sono (Fleeson et al, 2002; Lopes, 2012, não publicado). De notar que LeBlanc et al. (2007) também verificaram que os níveis de extroversão eram mais elevados no grupo de indivíduos que dormiam bem do que no grupo de indivíduos com insónia, que como se viu no presente estudo revelou uma relação substancial com a nossa medida de perturbação do sono devido a preocupações. Streptoe et al. (2008), numa amostra de 736 indivíduos (250 mulheres) com idades entre os 58 e os 72 anos, verificaram que o afecto positivo e os problemas em dormir estavam inversamente associados, mesmo quando controlados os efeitos da idade e do sexo. O afecto positivo permitia ainda atenuar os efeitos psicossociais negativos (isolamento social, etc.), diminuindo as dificuldades em dormir.

Com respeito á associação da tendência para preocupação em geral com perturbação do sono por causa de preocupações, é notável a similitude com resultados conhecidos na literatura (Dregan et al., 2013; Kelly, 2013), tendo em conta as enormes diferenças nos instrumentos de avaliação usados, particularmente no caso dos trabalhos de Kelly que utilizou medidas de preocupação mais complexas e largamente utilizadas.

A percepção de stresse académico mostrou-se consistentemente associada com a perturbação do sono por causa de preocupações, um achado semelhante ao encontrado por Kelly (2003), que ao contrário de nós utilizou uma medida global de stresse durante o último mês.

A ligação da activação cognitiva pré-sono e predisposição para activação com a disrupção do sono devido a preocupações são achados novos, mas esperáveis. Num estudo de

Azevedo et al., (2010), também com estudantes universitários, a activação cognitiva/somática pré-sono estavam significativamente associadas a qualidade do sono, auto-percepção de insónia, e discriminaram indivíduos que dormiam bem dos que dormiam mal, sendo estas diferenças mais elevadas relativamente à dimensão de activação cognitiva do que somática. Também estavam positivamente associadas com neuroticismo (NEOPI-R), depressão e hostilidade/ansiedade (do POMS), sendo que, as correlações mais elevadas eram da depressão com activação cognitiva/somática, hostilidade/ansiedade com activação cognitiva, enquanto que vigor-afabilidade (afecto positivo) só estava significativamente associado com activação pré-sono somática, ou seja, níveis mais elevados de afecto positivo associados a menor activação somática.

Em concordância com as normas da escala de predisposição para activação, baseadas em 786 estudantes universitários (Coren, 1990), também no nosso trabalho as pontuações médias eram significativamente mais elevadas no sexo feminino do que no masculino. Como indicado no presente estudo, a predisposição para activação mostrou-se consistentemente associada com a perturbação do sono devido a preocupações. Coren (1988) em dois estudos separados com estudantes universitários (média idade=18 anos), apurou que as pontuações da activação estavam positiva e significativamente associadas com disrupção do sono sendo os coeficientes de correlação semelhantes ao nosso (Estudo 1 $r = .51$, $n=196$; Estudo 2 $r = .45$; $n= 693$; ambos $<.001$). Além disso, as associações mais elevadas foram com acordares nocturnos frequentes e tempo para adormecer, sendo insignificante a relação com acordar precoce (Coren 1990). Estudos recentes, com estudantes universitários/as que dormem bem (*good sleepers*), sugerem que o *hiperarousal* cognitivo-emocional é uma característica pré-mórbida de pessoas vulneráveis para insónia relacionada com o stresse (Azevedo et al, 2012; Fernández-Mendoza et al, 2010). Azevedo et al. analisaram separadamente os sexos, e encontraram que no sexo feminino activação cognitiva pré-sono, activação/*arousability*,

percepção de stresse académico, perturbação do sono devido a preocupações, estavam todas associadas com disrupção do sono relacionada com o stresse ou insónia transitória. A associação entre activação cognitiva pré-sono, stresse académico percebido e tendência para preocupação geral é consistente com o modelo cognitivo de insónia. De acordo com este modelo os sujeitos que são mais propensos para preocupação e ruminação são mais prováveis reagir a stresses de vida. A activação cognitiva gerada é provável interferir com o sono causando insónia (Perlis et al., 2005).

No presente trabalho, auto-percepção de estado saúde e tendência para preocupação geral revelaram-se consistentemente associadas com a perturbação do sono por preocupações. Também no estudo de Dregan et al (2013) os sujeitos com pior estado de saúde percebida apresentavam valores elevados se a razão era preocupação. Neste contexto, é importante salientar que tanto preocupação/traço como dificuldades em dormir estão associadas com queixas subjectivas de saúde somática e psicológica (Brosshot et al., 2006; Kim et al (2001). No estudo de Kim et al (2001), realizado na população geral, as queixas eram mais prevalentes em pessoas mais jovens do sexo feminino e na análise de regressão logística as dificuldades em dormir (dificuldade em iniciar o sono, manter o sono e acordar precoce) estavam significativamente associadas com dores nas costas, desconforto epigástrico, perda de peso, cefaleias, fadiga, preocupação, irritabilidade e perda de interesse. No *America Insomnia Survey* (Walsh et al, 2011), sintomas de insónia estavam significativamente associados com diminuição da percepção de saúde física/mental, mesmo após o controlo de múltiplas condições físicas e mentais comórbidas, e com distresse/prejuízo diurno (escala composta por motivação diminuída, desempenho no trabalho, escola ou actividades sociais, cometer erros ou ter acidentes, irritabilidade, nervos, ou perturbação do humor, problemas de atenção, concentração ou memória diurnos, fadiga diurna, sonolência diurna, e cefaleias de

tensão ou problemas digestivos). Neste estudo, o distresse/prejuízo diurno revelou ser um poderoso mediador da associação entre insónia e percepção de saúde.

Como em todos os estudos, o nosso apresenta algumas limitações. As mais importantes são basear-se em medidas de auto-resposta e o desenho transversal, não permitir determinar a ordem causal entre as variáveis. Contudo, é notável a concordância entre os nossos resultados e os dados documentados na literatura. Como vantagens principais, temos o facto de se basear numa grande amostra não clínica, ter analisado simultaneamente, uma ampla variedade de variáveis de sono-vigília e psicológicas, e ter expandido os nossos conhecimentos sobre este tema, com novos achados. Estudos futuros, longitudinais, poderão estabelecer que variáveis do sono e psicológicas são determinantes no desenvolvimento deste tipo de perturbação do sono com implicações importantes na saúde.

Em conclusão, a perda de sono por preocupações é muito prevalente em jovens, principalmente do sexo feminino. Consistente com estudos prévios, os resultados mostram que a perturbação do sono relacionada com as preocupações está significativamente associada a pior qualidade do sono, níveis mais elevados de distresse psicológico e diminuição do bem-estar. O presente estudo, sugere que as características traço de activação cognitiva pré-sono, predisposição para activação, e tendência para preocupação podem desempenhar um papel importante na disrupção do sono por preocupações. Estratégias de intervenção focadas na preocupação, activação e stresse, podem melhorar a qualidade do sono e bem-estar em populações jovens, particularmente do sexo feminino.

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

- Azevedo, M. H., Silva, C. F., & Dias, M. R., (1991). O “Perfil de Estados de Humor”: Adaptação à População Portuguesa. *Psiquiatria Clínica*, 12,187–93.
- 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., (1989). Avaliação Subjectiva do Sono-Vigília e Fenomenologia da Insónia. Lição Síntese. *Provas de Agregação em Psiquiatria*. Universidade de Coimbra
- 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.
- Brosschot, J. F., & Van Der Doef, M. (2006). Daily worrying and somatic health complaints: Testing the effectiveness of a simple worry reduction intervention. *Psychology and Health*, 21(1), 19-31.
- Carvalho, J., Ribeiro, J. S., Martins, F., Ferreira, A., & Azevedo, M. H. (2005). Perturbações do sono no doente oncológico. *Oncology Today*, 4, 34-36.
- Chandola, T., Ferrie, J. E., Perski, A., Akbaraly, T., & Marmot, M. G. (2010). The effect of short sleep duration on coronary heart disease risk is greatest among those with sleep disturbance: a prospective study from the Whitehall II cohort. *Sleep*, 33(6), 739.
- Coren, S., & Mah, K. B., (1993). Prediction of physiological arousability: a validation of the Arousal Predisposition Scale. *Behav Res Ther*, 31(2):215-9.

- Coren, S., (1988). Prediction of insomnia from arousability predisposition scores: Scale development and cross-validation. *Behaviour Research and Therapy*, 26, 415-420.
- Coren, S., (1990). The arousal predisposition scale: Normative data. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 28(6), 551-552.
- 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.
- Crum, R. M., Storr, C. L., Chan, Y. F., & Ford, D. E. (2004). Sleep disturbance and risk for alcohol-related problems. *American Journal of Psychiatry*, 161(7), 1197-1203.
- 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. *J Bras Psiquiatr* 54(2):102-106.
- DeVellis, F. R., (1991). Scale development. Theory and applications. *Sage Publications*, London.
- Di Milia, Lee., (2005). A psychometric evaluation and validation of the Preferences Scale. *Chronobiology International*, 22(4):679-693.
- Dregan, A., Lallukka, T., & Armstrong, D., (2013). Potential pathways from biopsychosocial risk factors to sleep loss due to worry: a population-based investigation. *Journal of Public Mental Health*, 12(1), 43-50.
- Eysenck, H. J., & Eysenck, S. G., (1964). Manual of the Eysenck Personality Inventory. London, UK: University of London Press.
- Fernández-Mendoza, J., Vela-Bueno, A., Vgontzas, A. N., Ramos-Platón, M. J., Olavarrieta-Bernardino, S., Bixler, E. O., & De la Cruz-Troca, J. J., (2010). Cognitive-emotional

- hyperarousal as a premorbid characteristic of individuals vulnerable to insomnia. *Psychosomatic medicine*, 72(4), 397-403.
- Fleeson, W., Malanos, A. B., & Achille, N. M., (2002). An intraindividual process approach to the relationship between extraversion and positive affect: is acting extraverted as "good" as being extraverted?. *Journal of personality and social psychology*, 83(6), 1409.
- Furman, Y., Wolf, S. M., & Rosenfeld, D. S., (1997). Shakespeare and sleep disorders. *Neurology*, Volume 49, Issue 4, Pages 1171-1172.
- Gould, C. E., & Edelstein, B. A., (2010). Worry, emotion control, and anxiety control in older and young adults. *Journal of anxiety disorders*, 24(7), 759-766.
- 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):348-362.7.
- Hamer, M., Batty, G. D., & Kivimaki, M., (2012). Sleep loss due to worry and future risk of cardiovascular disease and all-cause mortality: the Scottish Health Survey. *European journal of preventive cardiology*, 19(6), 1437-1443.
- Iranzo, A., Santamaria, J., & Riquer, M. D., (2004). Sleep and sleep disorders in Don Quixote. *Sleep medicine*, 5(1), 97-100.
- 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., (2002). Worry and sleep length revisited: Worry, sleep length, and sleep disturbance ascribed to worry. *The Journal of genetic psychology*, 163(3), 296-304.
- 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), 625-34.
- Kim, K., Uchiyama, M., Liu, X., Shibui, K., Ohida, T., Ogihara, R., & Okawa, M., (2001). Somatic and psychological complaints and their correlates with insomnia in the Japanese general population. *Psychosomatic medicine*, 63(3), 441-446.
- LeBlanc, M., Beaulieu-Bonneau, S., Mérette, C., Savard, J., Ivers, H., & Morin, C., (2007). Psychological and health-related quality of life factors associated with insomnia in a population-based sample. *Journal of Psychosomatic Research*, 63: 157-166.
- Lima, M. P. (1997) NEO-PI-R. Contextos Teóricos e Psicométricos “OCEAN” ou “ICEBERG”? Dissertação de Doutorado apresentada à Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.
- Lund, H. G., Reider, B. D., Whiting, A. B., & Prichard, J. R., (2010). Sleep patterns and predictors of disturbed sleep in a large population of college students. *Journal of Adolescent Health*, 46(2), 124-132.
- McNair, D. M., Lorr, M., & Droppleman, L. F., (1971). Edits Manual for the Profile of Mood States. *Educational and Industrial Testing Service*, San Diego.
- 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.

- 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.
- 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.
- Perlis, M. L., Smith, M. T., & Pigeon, W. R., (2005). Etiology and Pathophysiology of Insomnia. In: Kryger M, Roth T, Dement WC, editors. *Principles and Practice of Sleep Medicine*. Philadelphia: Saunders Company, pp. 714-725.
- Pilcher, J. J., Ginter, D. R., & Sadowsky, B., (1997). Sleep quality versus sleep quantity: relationships between sleep and measures of health, well-being and sleepiness in college students. *Journal of psychosomatic research*, 42(6), 583-596.
- 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).
- Robichaud, M., Dugas, M. J., & Conway, M., (2003). Gender differences in worry and associated cognitive-behavioral variables. *Journal of anxiety disorders*, 17(5), 501-516.
- Rosmaninho, J. M., (2011). Sonolência diurna excessiva em estudantes de medicina. *Master degree these*. Faculty of Medicine of University of Coimbra, Portugal.
- Salo, P., Vahtera, J., Ferrie, J. E., Akbaraly, T., Goldberg, M., Zins, M., & Kivimaki, M., (2012). Trajectories of sleep complaints from early midlife to old age: longitudinal modeling study. *Sleep*, 35(11), 1559.
- Silva, C. F., Azevedo, M. H. & Dias, M. R., (1995). Estudo padronizado do trabalho por turnos versão portuguesa do SSI. *Psychologica*, 13:27-36.
- Steptoe, 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.

Tallis, F., Eysenck, M., & Mathews, A., (1992). A questionnaire for the measurement of nonpathological worry. *Personality and Individual Differences, 13*, 161–168.

Uhde, T.W., (1994). The Anxiety Disorders. In Kryger, M.H., Roth, T., & Dement, W.C.(ed). *Principles and Practice of Sleep Medicine*, W. B. Saunders Company, Philadelphia.

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.