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

MARY LUCY RODRIGUES MARQUES

PRIVAÇÃO DO SONO E PERSONALIDADE

ARTIGO CIENTÍFICO

ÁREA CIENTÍFICA DE PSICOLOGIA MÉDICA

TRABALHO REALIZADO SOB A ORIENTAÇÃO DE:
PROFESSORA DOUTORA MARIA HELENA PINTO DE AZEVEDO
DOUTORA ANA TELMA FERNANDES PEREIRA

JANEIRO/2012

ABREVIATURAS

DA, Dúvidas sobre as acções
DP, Desvio Padrão
E, Extroversão
E (IPE), Extroversão (IPE)
EMP, Escala Multidimensional de Perfeccionismo
EMP-F, Escala Multidimensional de Perfeccionismo de Frost
EMP-H&F, Escala Multidimensional de Perfeccionismo de Hewitt e Flett
EPI, Eysenck Personality Inventory
FMUC, Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra
IPE, Inventário de Personalidade de Eysenck
ISPS, Índice de Sensibilidade à Privação do Sono
M, Média
MPS, Multidimensional Perfectionism Scale
NE, Neuroticismo
N (IPE), Neuroticismo (IPE)
N (NEO-PI-R), Neuroticismo (NEO-PI-R)
NEO-PI-R, Inventário de Personalidade NEO – Forma revista
NEO-PI-R, NEO Personality Inventory – Revised
P, Perfeccionismo
P-H&F T, Perfeccionismo Hewitt&Flett (Total)
PAO, Perfeccionismo Auto-Orientado
PE, Preocupações com os Erros
PP, Padrões Pessoais
PSP, Perfeccionismo Socialmente Prescrito
SOP, Self-Oriented Perfectionism
SPS, Sensibilidade à Privação do Sono
SPS1, Funcionamento diurno após uma noite sem dormir
SPS2, Funcionamento diurno após algumas horas de sono por noite durante vários dias seguidos.
SSD, Sensitivity to Sleep Deprivation
SSD1, Daytime functioning after a sleepless night
SSD2, Daytime functioning after a few hours of sleep per night for several days
SSDI, Sensitivity to Sleep Deprivation Index
VD, Variáveis Dependentes
VI, Variáveis Independentes

PRIVAÇÃO DO SONO E PERSONALIDADE

RESUMO

Introdução: Vários estudos mostram que adultos saudáveis expostos a privação total e parcial do sono revelam uma enorme variabilidade na Sensibilidade à Privação do Sono (SPS). Esta é uma questão complexa, provavelmente devida a factores biológicos, psicológicos e sociais.

Objectivo: Investigar a relação entre os Traços de Personalidade de Neuroticismo, Extroversão e Perfeccionismo e a percepção subjectiva de SPS.

Metodologia: Participaram 713 estudantes de Medicina (65.6% sexo feminino). A SPS foi avaliada com dois itens: "Acha que funciona bem durante o dia se passar uma noite sem dormir?" (SPS1) e "É capaz de passar com apenas algumas horas de sono por noite, durante vários dias seguidos?" (SPS2) (desde "Muito bem"=1 a "Muito mal"=5). Somando as pontuações destas duas variáveis constituiu-se o Índice de SPS (ISPS). A Duração habitual do sono e as Necessidades percebidas de Sono foram avaliadas com dois itens: "Habitualmente, quantas horas dorme por noite?" e "Quantas horas precisa de dormir para se sentir bem e funcionar bem durante o dia?" (desde "5h ou menos" até "11h ou mais"). Os Traços de Personalidade foram avaliados com: o Inventário de Personalidade de Eysenck (Extroversão e Neuroticismo/IPE); o NEO-PI-R (Neuroticismo e respectivas facetas de Ansiedade, Hostilidade, Depressão, Impulsividade e Vulnerabilidade); a Escala Multidimensional de Perfeccionismo (EMP) de Hewitt e Flett (Perfeccionismo Auto-Orientado/PAO e Perfeccionismo Socialmente Prescrito) e a EMP de Frost (Preocupação com os Erros, Dúvidas sobre as Acções e Padrões Pessoais).

Resultados: A SPS1/2 e o ISPS correlacionaram-se positivamente com a Duração e as Necessidades percebidas de Sono ($p<.01$). O PAO correlacionou-se negativamente com o ISPS ($p<.05$). A Extroversão correlacionou-se negativamente com a SPS1/2 ($p<.05$) e com o

ISPS ($p<.01$). O Neuroticismo/IPE correlacionou-se positivamente com a SPS1 ($p<.05$). O Neuroticismo/NEO-PI-R correlacionou-se positivamente com SPS1/2 e ISPS ($p<.01$). Não se verificaram diferenças significativas entre os grupos de SPS e as variáveis de Perfeccionismo. Encontraram-se diferenças significativas entre os grupos constituídos com base na variável SPS1 nas pontuações médias de Neuroticismo mas não de Extroversão/IPE; verificou-se o contrário nos grupos de SPS2 ($p<.05$). O Neuroticismo/NEO-PI-R e suas facetas revelaram-se tanto maiores quanto maior a SPS. Necessidades percebidas de Sono, PAO, Ansiedade e Vulnerabilidade revelaram-se preditores significativos da SPS.

Conclusões: O Neuroticismo e a Extroversão estão relacionados com a SPS, sendo o primeiro a variável mais consistente na sua associação com maior percepção de SPS. Os resultados sugerem que o PAO pode ser um factor preditivo da resposta à perda de sono.

PALAVRAS-CHAVE

Privação do Sono, Personalidade, Neuroticismo, Extroversão, Perfeccionismo.

SLEEP DEPRIVATION AND PERSONALITY

ABSTRACT

Introduction: Studies have shown that healthy subjects differ markedly in their response to total or partial sleep deprivation. Although the causes of these differences are unknown, it is likely that biological, psychological and social factors are involved.

Aim: To explore the relationship between the Personality traits of Neuroticism, Extraversion and Perfectionism and self-reported Sensitivity to sleep deprivation (SSD).

Methods: 713 medical students (65.6% females) participated in the study. Two items were used to evaluate Sensitivity to Sleep Deprivation (SSD): “Do you feel that you function well after one night without sleep?” and “Are you able to go with only a few hours sleep per night for several days in a row?” (response options from "Very well”=1 to "Very badly"=5). The scores of these two items were summed to form the SSD Index (SSDI). Perceived Sleep Needs (Hours) and Habitual Sleep Duration (Hours) were evaluated with two items: “How many hours you need of sleep to feel good and function well during the day?” and “How many hours do you usually sleep per night?” (both with 9 response options from “5hr or less” to “11hr or more”). To evaluate Personality traits the following questionnaires were used: Eysenck Personality Inventory (EPI) to assess Extraversion and Neuroticism; NEO-PI-R to assess Neuroticism and its facets Anxiety, Hostility, Depression, Impulsivity and Vulnerability; Hewitt and Flett Multidimensional Perfectionism Scale (MPS) to assess the Self Oriented Perfectionism (SOP) and the Socially Prescribed Perfeccionism; Frost MPS to assess Concern Over Mistakes, Doubts About Actions and Personal Standards.

Results: The SSD1/2 and the SSDI positively correlated with Sleep Duration and Sleep Needs ($p<.01$). SOP negatively correlated with SSDI ($p<.05$). Extraversion negatively correlated with SSD1/2 ($p<.01$ and $p<.05$) and SSDI ($p<.01$). Neuroticism/EPI positively correlated with SSD ($p<.05$). Neuroticism/NEO-PI-R positively correlated with SSD1/2 and

SSDI ($p<.01$). There were not significant differences between any SSD groups in Perfectionism variables. Neuroticism mean scores significantly differ between SSD1 groups and Extraversion mean scores did not differ between SSD1 groups; the contrary was found for SSD2 ($p<.05$). In general, the higher the Neuroticism/NEO-PI-R and its facets the higher the SSD. Perceived Sleep Needs, SOP, Anxiety and Vulnerability were significant predictors of SSD.

Conclusion: Neuroticism and Extraversion are related to SSD, being Neuroticism the most consistent variable in its association with higher SSD. Our findings suggest that SOP may be a predictor of SSD.

KEY-WORDS

Sleep Deprivation, Personality, Neuroticism, Extroversion, Perfectionism.

INTRODUÇÃO

Um sono de boa qualidade é fundamental para o nosso bom funcionamento e bem-estar. Todavia muitos são os que, por diversas razões (ex.: estilo de vida, exigências profissionais, responsabilidades familiares) não satisfazem adequadamente essa necessidade, admitindo-se que a privação crónica do sono seja uma característica da vida moderna, com consequências potencialmente graves para o indivíduo e a sociedade[1].

A privação do sono acompanha-se de alterações no humor[2,3,4], cognitivas[5,6,7], neurológicas, autonómicas, bioquímicas, da função imunitária e da expressão génica[8].

Os efeitos na aprendizagem, memória, e atenção têm implicações importantes em muitas actividades, especialmente as que envolvem aquisição e retenção de novos conhecimentos e competências em contextos escolares.

Conforme mostrou um estudo recente, padrões irregulares de sono e sono insuficiente são relativamente frequentes em estudantes[9]. Exemplificando, 42.7% afirmavam que os seus hábitos de sono se modificaram muito/muitíssimo com o ingresso na universidade; 19% nunca/raramente dormia o suficiente e 26.8% dormia o sono suficiente apenas uma a duas noites por semana. Comparando as Necessidades percebidas de Sono com a Duração do sono habitual em noites de semana, os estudantes privavam-se, em mediana, uma hora de sono por noite; 26% tinha privação diária de duas horas e 12% de três horas ou mais. Desde o início do ano lectivo, 14% e 33% dos estudantes tinham feito pelo menos uma "directa" ("cerca de 1 dia sem dormir"), respectivamente para completar tarefas escolares e por outros motivos. Num excelente trabalho, utilizando esta mesma população de estudantes, os investigadores mostraram que um sono adequado na quantidade e qualidade se associava a melhores notas[10].

É sabido existirem enormes diferenças individuais em múltiplos aspectos relacionados com o sono, incluindo a Sensibilidade à Privação do Sono (SPS)[8]. No entanto, pouco se sabe

acerca dos factores que contribuem para essas diferenças, as quais provavelmente, são devidas a factores biológicos, psicológicos e sociais[11,12].

Este assunto tem suscitado crescente interesse da comunidade científica. Investigações recentes têm demonstrado a importância de factores genéticos na SPS. Um polimorfismo de comprimento variável na sequência de repetição no gene PER3 (10-15% da população) tem sido associado a maior vulnerabilidade no desempenho após 24 horas de vigília - os indivíduos homozigóticos para o alelo 5 de repetição deste gene ($PER3^{5/5}$) são mais sensíveis à privação do sono relativamente àqueles que apresentam quatro cópias da sequência ($PER3^{4/4}$)[13,14]. Por outro lado, um variante do gene do receptor da adenosina (ADORA2A) tem sido associado a maior resistência aos efeitos da privação do sono no desempenho[15]. A idade é também apontada como factor importante, havendo dados que revelam que os adultos-jovens são mais afectados pela privação aguda do sono[16]. Outro dos factores a considerar são os hábitos de sono prévios à privação aguda do sono, tendo-se verificado que o desempenho numa tarefa de vigilância, apresentava uma deterioração quase duas vezes superior, se o sono de recuperação tivesse sido precedido de privação do sono[12].

Com respeito ao papel da Personalidade muito pouco se sabe. Alguns estudos mostram que os introvertidos são menos susceptíveis aos efeitos da privação do sono do que os extrovertidos, parecendo a introversão conferir alguma resistência aos efeitos neuro-comportamentais adversos da privação do sono[17,18,19]. Num estudo com estudantes Medicina, a Extroversão correlacionou-se com os horários de dormir, e o Neuroticismo com problemas em dormir, uso de hipnóticos, duração insuficiente do sono e dificuldades de concentração de manhã, ao levantar[20]. Que seja do nosso conhecimento o eventual papel do Neuroticismo e do Perfeccionismo na SPS não foi ainda investigado.

Assim o objectivo deste trabalho é explorar a relação entre os Traços de Personalidade de Extroversão, Neuroticismo e Perfeccionismo e a SPS em estudantes universitários.

METODOLOGIA

Este estudo teve aprovação da Comissão de Ética e do Conselho Científico da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra (FMUC).

Procedimentos: Contactaram-se os docentes das aulas práticas dos primeiros 3 anos do Mestrado Integrado em Medicina, solicitando a participação dos alunos no preenchimento de um conjunto de questionários sobre atitudes, comportamentos e maneiras de ser das pessoas. Foi garantida a confidencialidade dos dados. Todos os alunos aceitaram participar voluntariamente. Os dados foram recolhidos em Outubro-Novembro de 2008.

Participantes: Participaram neste estudo 713 estudantes (468; 65.6% sexo feminino) do 1º (n=255, 35.8%), do 2º (n=208, 29.2%) e do 3º (n=249, 35.0%) anos da FMUC. Eram todos solteiros. A idade média foi de 19.29 anos (DP=1.256; variação: 17-24) e não se distinguiu significativamente entre os sexos [Feminino=19.22±1.227 vs. Masculino=19.34±1.271, t (-1.210)=.227].

Instrumentos:

Questionário do Sono

Para avaliar o sono dos estudantes utilizou-se um questionário que incluía questões sobre variados aspectos do sono/vigília, nomeadamente, a sua Duração habitual do sono, Qualidade do sono, Necessidades percebidas de Sono e SPS. As questões colocadas foram: "Habitualmente, quantas horas dorme por noite?" com respostas que variavam desde "5h ou menos" até "11h ou mais" (cotação de 1 a 9); "Desde que se lembra como tem sido a qualidade do seu sono?" com respostas que iam desde "Muito bom" até "Muito mau" (1-5); "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?" com possibilidades de resposta desde "5h ou menos" até "11h ou mais" (1-9).

A SPS foi avaliada através das seguintes questões: "A Sensibilidade à Privação do Sono varia de pessoa para pessoa. Há pessoas que passam bem sem dormir e outras que se não dormirem as horas que precisam sentem-se afectadas no seu funcionamento e bem-estar durante dia. Considerando o seu caso: 1. Acha que funciona bem durante o dia se passar uma noite sem dormir? (respostas desde "Muito bem"=1 a "Muito mal"=5) e 2. É capaz de passar com apenas algumas horas de sono por noite, durante vários dias seguidos? (respostas desde "Muito bem"=1 a "Muito mal"=5)."

Escala Multidimensional de Perfeccionismo de Frost (EMP-F[21])

Foi utilizada a versão portuguesa da Escala Multidimensional de Perfeccionismo de Frost abreviada[22,23]. Para efeitos deste estudo foram consideradas três das suas cinco dimensões, todas compostas por quatro itens: 1. Padrões Pessoais (PP): ex.: "Se eu não estabelecer padrões de excelência para mim, provavelmente acabarei por ser uma pessoa de segunda categoria"; 2. Dúvidas sobre as Acções (DA): ex.: "Mesmo quando faço alguma coisa com muito cuidado, frequentemente sinto que não foi bem feita"; 3. Preocupações com os Erros (PE), ex.: "Se eu falhar no trabalho/escola, sou um falhado". A cada item corresponde uma escala de resposta tipo *Likert*, que varia de 1 ("Discordo fortemente") a 5 ("Concordo fortemente").

Escala Multidimensional de Perfeccionismo de Hewitt e Flett (EMP-H&F[24])

Aplicou-se a versão Portuguesa da Escala Multidimensional de Perfeccionismo de Hewitt e Flett[25], sendo consideradas as seguintes dimensões: Perfeccionismo Socialmente Prescrito (PSP) - percepção de que os outros estabelecem padrões excessivamente elevados

para si. Ex.: “Sinto que as outras pessoas exigem demais de mim”; Perfeccionismo Auto-Orientado (PAO) - estabelecimento de padrões excessivamente elevados para si próprio. Ex.: “Preocupo-me em ter um resultado perfeito em tudo”. Os 32 itens incluídos foram respondidos através de uma escala *Likert*, de 1 (“Discordo completamente”) a 7 (“Concordo completamente”). As propriedades psicométricas da versão portuguesa da EMP são muito boas[25].

Inventário de Personalidade de Eysenck (IPE[26])

Para medir os Traços de Personalidade Neuroticismo e Extroversão foi utilizada a versão portuguesa reduzida de 12 itens do IPE, com opções de resposta, de 1 (“Quase nunca”) a 4 (“Quase sempre”)[27,28,29]. Num estudo prévio também realizado com estudantes, as características psicométricas do IPE revelaram-se muito boas[30]. No presente estudo foi retirado o item “Sofro de insónias” da dimensão Neuroticismo, de forma a não influenciar os resultados de forma espúria.

Inventário de Personalidade NEO - Forma revista (NEO-PI-R[31])

Este inventário foi concebido para operacionalizar o modelo da Personalidade dos 5 factores e possibilita uma avaliação compreensiva e multidimensional da Personalidade adulta, estando adaptado e validado para a população portuguesa[32]. Dos cinco domínios de Personalidade contemplados pelo instrumento, neste trabalho apenas foi utilizado um, o Neuroticismo, do qual seleccionámos as seguintes facetas: Ansiedade, Hostilidade, Depressão, Impulsividade e Vulnerabilidade.

Análise estatística:

Utilizou-se o SPSS. Foram determinadas estatísticas descritivas, medidas de tendência central e de dispersão. Uma distribuição foi considerada normal quando se encontraram índices de simetria e de curtose entre -1 e 1[33]. Foi calculado o coeficiente *alpha de Cronbach* (α) de consistência interna.

Para classificar a magnitude dos coeficientes de correlações de *Pearson* seguimos o critério de Cohen[34]: .01, baixa; .30, moderada, e .50, elevada. Foram utilizados o teste *t de Student* para amostras independentes e de análise da variância (*One-Way Anova*). Sempre que este último mostrou que existiam diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, aplicámos os testes de comparações múltiplas (*Post-hoc*).

Foram realizadas análises de regressão linear múltipla (hierárquica), sendo cumpridos os pressupostos exigidos, nomeadamente relativos ao tamanho da amostra, multicolinearidade e *outliers* (Torerância, *Variance Inflaction Factor* e *Durbin-Watson*).

RESULTADOS

Análise Descritiva:

Sono

- **Duração habitual do sono**

Grande parte dos participantes (38.6%; n=273) dormia 7-8 horas por noite, sendo que 24.3% (n=172) referiram dormir 8 ou mais horas. 27.4% (n=194) dos participantes dormia 6-7 horas e 9.7% (n=69) menos de seis horas.

- **Necessidades percebidas de Sono**

Mais de metade dos participantes (53.0%; n=374) necessitava de dormir 8-9 horas para se sentir bem e funcionar bem durante o dia; 3.8% (n=27) 6 horas ou menos; 8.5% (n=60) 6-7 horas; 20.8% (n=147) 7-8 horas e 13.8% (n=98) afirmaram necessitar de 9 horas ou mais de sono por noite.

- **Qualidade do sono**

A maioria dos estudantes considerou o seu sono como "Bom"/"Muito bom" (66.7%; n=372), seguindo-se a percentagem dos que referiram o sono como "Satisfatório", correspondente a 28.1% (n=199). Para 4.7% (n=33) o sono é "Mau" e apenas para .4% (n=3) é "Muito Mau".

- **Sensibilidade à Privação do Sono**

A maioria dos participantes declarou funcionar "Mal" (46.6%; n=329) ou "Muito mal" (17.6%; n=124) durante o dia se passasse uma noite sem dormir (SPS1). Percentagens semelhantes de participantes consideraram passar "Mal" (44.6%; n=315) e "Muito mal"

(23.6%; n=167) se passassem com apenas algumas horas de sono por noite, durante vários dias seguidos (SPS2) - Tabela I.

Tabela I: Funcionamento diurno após uma noite sem dormir (SPS1) e após algumas horas de sono por noite durante vários dias seguidos (SPS2)

	SPS1-N (%)	**SPS2-N (%)**
Muito Bem	8 (1.1)	9 (1.3)
Bem	93 (13.2)	78 (11.0)
Nem bem / nem mal	152 (21.5)	138 (19.5)
Mal	329 (46.6)	315 (44.6)
Muito Mal	124 (17.6)	167 (23.6)

Através da soma das respostas a estas duas questões construímos a variável "Índice de Sensibilidade à Privação do sono" (ISPS), cuja pontuação teórica varia de 2 a 10. Apesar de constituído apenas por dois itens, este índice apresentou um *alfa de Cronbach (*α) de 0.73, o qual pode considerar-se "bom"[35] e legitima a adictividade dos itens. A pontuação média da amostra foi de 7.45 (DP=1.703; variação: 2-10).

Personalidade

Na Tabela II apresentam-se as pontuações médias, desvios padrão e variação nas dimensões de Personalidade estudadas.

Tabela II: Pontuações médias, desvios padrão e variação nas dimensões de Personalidade

Dimensões de Personalidade	**Média (desvio padrão)**	**Variação**
Perfeccionismo Hewitt&Flett (Total)	128.34 (21.872)	65-194
Perfeccionismo Auto Orientado	83.07 (15.885)	22-123
Perfeccionismo Socialmente Prescrito	45.25 (10.230)	21-77
Padrões Pessoais	13.27 (2.600)	4-20
Dúvidas sobre as Acções	10.14 (3.232)	4-20
Preocupações com os erros	8.52 (2.847)	4-18
Neuroticismo (IPE)	8.56 (2.173)	4-15
Extroversão (IPE)	18.89 (2.811)	10-28
Neuroticismo (NEO-PI-R)	123.33 (12.967)	85-162
Ansiedade	25.73 (3.623)	14-38
Hostilidade	22.49 (3.300)	13-35
Depressão	25.65 (5.534)	10-44
Impulsividade	25.10 (3.260)	14-35
Vulnerabilidade	27.15 (3.286)	14-37

Personalidade e SPS

- **Correlações**

Relativamente às correlações entre as variáveis de SPS verificou-se que, como esperado, os coeficientes foram positivos, significativos e elevados: de .57 ($p<.01$) entre SPS1 e SPS2 e de .88 e .89 ($p<.01$), respectivamente, entre a variável SPS1 e a SPS2 e o ISPS.

Quanto à relação entre as variáveis de SPS e outras variáveis do sono, verificou-se que a Duração habitual e as Necessidades percebidas de Sono correlacionaram-se moderada e significativamente com aquelas (≅.30; $p<.01$), ao contrário da Qualidade do sono.

Considerando a relação entre a SPS1 e o Perfeccionismo, apenas atingiu o nível de significância o coeficiente de correlação com a pontuação total da escala EMP-H&F, sendo este baixo e negativo (-.09; $p<.05$). Quanto às subescalas do IPE, tanto a Extroversão como o Neuroticismo apresentaram correlações significativas, apesar de baixas, com a SPS1, sendo a direcção da relação negativa com a primeira (-.08; $p<.05$) e positiva com a segunda (.09; $p<.05$). Os coeficientes de correlação entre a SPS1 e o Neuroticismo/NEO-PI-R, bem como com as facetas Ansiedade, Hostilidade e Vulnerabilidade foram significativos ($p<.01$) e positivos, mas também de baixa magnitude (<.20).

O padrão de correlações entre a SPS2 e as variáveis de Personalidade foi bastante semelhante. As únicas diferenças foram a correlação com o Neuroticismo/IPE, que não atingiu o nível de significância estatística e com a faceta Depressão do NEO-PI-R, que apresentou um coeficiente significativo, ainda que baixo (.10; $p<.05$).

O padrão de correlações relativo ao ISPS foi similar. A única excepção foi que este índice também se correlacionou negativa e significativamente com o PAO (-.08; $p<.05$).

Quanto às correlações entre as várias variáveis de Personalidade, os coeficientes apresentaram-se de um modo geral significativos e de magnitude baixa a moderada. Apenas

os coeficientes de correlação de algumas dimensões com os totais das suas respectivas escalas apresentaram coeficientes de correlação ≥.60 (Apêndice, Tabela I).

- **Médias**

Nas Tabelas III e IV apresentam-se as pontuações médias nas dimensões de Personalidade por grupos de SPS. Verificou-se que não há diferenças significativas entre quaisquer grupos nas variáveis de Perfeccionismo. Quanto à Extroversão e Neuroticismo/IPE, o padrão de resultados foi diferente consoante se tratasse da SPS1 ou da SPS2. Assim, os indivíduos que responderam "Muito mal" na SPS1 apresentaram pontuações médias de Neuroticismo significativamente superiores aos restantes três grupos. Os indivíduos que responderam "Muito bem/Bem" na SPS2 apresentaram pontuações de Extroversão significativamente superiores aos que responderam "Mal" e "Muito mal".

Considerando as pontuações de Neuroticismo/NEO-PI-R por grupos constituídos com base na variável SPS1, verificou-se que o grupo 1 ("Muito bem/Bem") apresentou média inferior ao grupo 4 ("Muito mal"); também o grupo 2 ("Nem bem/Nem mal") apresentou média inferior aos grupos 3 ("Mal") e 4 ("Muito mal"). Este padrão de resultados foi semelhante quanto às pontuações médias das facetas Ansiedade, Hostilidade e Vulnerabilidade. As médias nas facetas Depressão e Impulsividade não se distinguiram entre quaisquer grupos.

Comparando os grupos constituídos com base na variável SPS2 relativamente ao Neuroticismo/NEO-PI-R, constatou-se que as pontuações de Neuroticismo foram diferentes entre quase todos os grupos, tanto mais elevadas quanto pior o funcionamento dos participantes (apenas não se distinguiram os grupos 1 e 2). A faceta Impulsividade não se distinguiu entre os grupos.

Tabela III: Pontuações médias nas dimensões de Personalidade por grupos de Sensibilidade à Privação do Sono – SPS1 (One Way ANOVA)

	Acha que **funciona bem** durante o dia se passar uma noite sem dormir?						
Dimensões de Personalidade	Muito Bem / Bem **(1)** M (DP)	Nem bem / nem mal **(2)** M (DP)	Mal **(3)** M (DP)	Muito Mal **(4)** M (DP)	**F (gl)**	**p**	**Post-hoc**
P-H&F T	134.24 (26.062)	128.31 (20.765)	127.12 (22.680)	127.69 (23.194)	2.103 (591)	.099	---
PAO	85.26 (20.096)	82.91 (14.757)	81.66 (16.371)	82.12 (16.300)	1.074 (608)	.360	---
PSP	47.72 (11.988)	45.55 (10.338)	45.37 (10.486)	45.88 (10.346)	1.152 (638)	.327	---
PP	13.94 (3.342)	13.40 (2.537)	13.35 (2.644)	13.61 (2.914)	1.201 (665)	.309	---
DA	10.01 (3.714)	9.97 (3.289)	10.36 (3.201)	10.13 (3.342)	.603 (670)	.613	---
PE	8.72 (3.370)	8.55 (2.918)	8.51 (2.869)	9.15 (3.159)	1.395 (667)	.243	---
E (IPE)	19.02 (3.480)	19.13 (2.657)	18.92 (2.825)	18.32 (2.852)	1.901 (657)	.128	---
N (IPE) $^{\theta}$	8.05 (2.384)	8.09 (2.045)	8.32 (2.216)	8.80 (2.270)	2.842 (665)	.037	4>1*,2*,3*
N (NEO-PI-R)$^{\theta}$	119.32 (16.156)	118.54 (13.684)	121.60 (13.105)	124.14 (14.559)	3.911 (631)	.009	1<4*; 2<3*,4*
Ansiedade $^{\theta}$	24.46 (4.061)	24.25 (3.642)	25.13 (3.503)	26.09 (4.175)	6.078 (660)	<.001	1<4*; 2<3*,4*; 3<4*
Hostilidade $^{\theta}$	21.46 (3.814)	21.79 (3.217)	22.32 (3.129)	22.98 (3.469)	4.617 (659)	.003	1<3*,4*; 2<4*
Depressão	25.09 (6.378)	24.34 (5.573)	25.27 (5.514)	25.51 (6.057)	1.119 (664)	.341	---
Impulsividade	24.98 (3.464)	24.73 (3.149)	24.80 (3.252)	25.46 (3.709)	1.336 (664)	.262	---
Vulnerabilidade $^{\delta}$	25.51 (4.332)	26.31 (3.378)	26.82 (3.181)	27.25 (3.372)	5.270 (657)	.001	1<3*,4*

$^{\theta}$LSD; $^{\delta}$Tamhane; *p<.05

M, Média; **DP,** Desvio padrão.

Tabela IV: Pontuações médias nas dimensões de Personalidade por grupos de Sensibilidade à Privação do Sono – SPS2 (One Way ANOVA)

	É capaz de passar com apenas algumas horas de sono por noite, durante vários dias seguidos?						
Dimensões de Personalidade	Muito Bem / Bem **(1)** M (DP)	Nem bem / nem mal **(2)** M (DP)	Mal **(3)** M (DP)	Muito Mal **(4)** M (DP)	**F (gl)**	**p**	**Post-hoc**
P-H&F T	132.97 (25.084)	130.77 (22.374)	126.70 (21.323)	127.88 (25.039)	1.853 (592)	.136	---
PAO	84.86 (19.923)	83.82 (16.323)	81.75 (15.341)	81.82 (17.325)	1.008 (609)	.389	---
PSP	46.83 (12.498)	47.08 (9.867)	45.05 (9.768)	11.80 (.960)	1.317 (639)	.268	---
PP	13.64 (3.440)	13.89 (2.436)	13.34 (2.626)	13.38 (2.940)	1.362 (666)	.253	---
DA	10.22 (3.762)	10.02 (3.273)	10.32 (3.231)	10.03 (3.290)	.395 (671)	.757	---
PE	8.90 (3.266)	8.88 (3.998)	8.44 (2.789)	8.82 (3.302)	1.067 (668)	.363	---
E (IPE) $^{\theta}$	19.68 (3.410)	19.01 (2.758)	18.83 (2.734)	18.44 (2.976)	3.351 (658)	.019	1>3*,4*
N (IPE)	8.08 (2.337)	8.12 (2.182)	8.31 (2.258)	8.62 (2.104)	1.679 (666)	.170	---
N (NEO-PI-R) $^{\theta}$	117.58 (16.245)	119.33 (13.212)	121.14 (13.782)	124.14 (13.539)	4.698 (631)	.003	1<3*,4*; 2<4*; 3<4*
Ansiedade $^{\theta}$	23.94 (4.213)	24.31 (3.334)	25.05 (3.635)	26.06 (3.940)	7.941 (661)	<.001	1<3*,4*; 2<4*; 3<4*
Hostilidade $^{\theta}$	21.59 (4.012)	22.20 (3.220)	22.09 (3.336)	22.73 (3.017)	2.328 (659)	.073$^{\phi}$	1<4*
Depressão $^{\theta}$	23.84 (6.381)	24.61 (5.407)	25.27 (5.683)	25.78 (5.746)	2.454 (665)	.062$^{\phi}$	1<3*,4*
Impulsividade	25.203 (4.077)	26.318 (3.453)	26.718 (3.318)	27.319 (3.238)	.867 (665)	.458	---
Vulnerabilidade $^{\theta}$	25.20 (4.077)	26.32 (3.453)	26.72 (3.318)	27.32 (3.238)	7.094 (658)	<.001	1<2*,3*,4*

$^{\theta}$LSD; *p<.05; $^{\phi}$Tendência para a significância.

M, Média; **DP,** Desvio padrão.

Com base na média (M) e respectivo desvio-padrão (DP) da amostra total no ISPS constituímos três grupos: ISPS baixo (M-1DP; n=101, 14.3%), ISPS médio (M±1DP; n=528, 74.8%) e ISPS elevado (M+1DP; n=77, 10.9%) os quais foram também comparados quanto às pontuações médias nas dimensões da Personalidade (Tabela V).

Considerando as dimensões do IPE, foi a Extroversão que se distinguiu entre os grupos, sendo que o grupo 3 apresentou pontuações médias significativamente superiores aos grupos 2 e 1. Quanto ao Neuroticismo/NEO-PI-R, também o grupo 3 apresentou pontuações superiores aos grupos 2 e 1. Nas facetas Ansiedade e Hostilidade foram os grupos 1 e 3 que se distinguiram significativamente e na Vulnerabilidade o grupo 1 distinguiu-se dos restantes.

Tabela V: Pontuações médias nas dimensões de Personalidade por grupos de Sensibilidade à Privação do Sono – ISPS (Baixo vs. Médio vs. Elevado) (One Way ANOVA)

	ISPS					
Dimensões de Personalidade	Baixo **(1)** M (DP)	Médio **(2)** M (DP)	Elevado**(3)** M (DP)	**F (gl)**	**p**	**Post-hoc**
P-H&F T	132.12 (24.952)	128.27 (22.051)	125.17 (25.949)	1.741 (591)	.176	---
PAO	84.02 (19.317)	82.52 (15.761)	80.64 (18.496)	.797 (608)	.451	---
PSP	46.91 (11.522)	45.73 (10.421)	45.04 (11.123)	.679 (638)	.508	---
PP	8.82 (3.253)	8.53 (2.881)	9.36 (3.439)	.152 (665)	.859	---
DA	9.99 (3.616)	10.26 (3.235)	9.97 (3.491)	.433 (670)	.649	---
PE	8.82 (3.253)	8.53 (2.881)	9.36 (3.439)	2.646 (667)	.082	---
E (IPE)	19.46 (3.301)	18.88 (2.798)	18.11 (2.904)	4.481 (657)	.012	3<1*,2*
N (IPE) $^{\theta}$	8.07 (2.415)	8.31 (2.195)	8.68 (2.132)	1.564 (665)	.210	---
N (NEO-PI-R) $^{\theta}$	118.37 (15.652)	120.97 (13.503)	125.22 (14.798)	4.852 (631)	.008	3>1*,2*
Ansiedade $^{\theta}$	24.03 (4.132)	25.02 (3.565)	26.25 (4.396)	7.281 (660)	.001	1<3*
Hostilidade $^{\theta}$	21.72 (3.683)	22.19 (3.291)	22.88 (3.149)	2.562 (659)	.078$^{\phi}$	1<3*
Depressão	24.43 (6.107)	25.09 (5.672)	25.95 (5.826)	1.468 (664)	.231	---
Impulsividade	25.07 (3.431)	24.80 (3.279)	25.56 (3.662)	1.767 (664)	.172	---
Vulnerabilidade $^{\delta}$	25.44 (3.945)	26.69 (3.305)	27.44 (3.621)	7.799 (657)	<.001	1<2*,3*

$^{\theta}$LSD; $^{\delta}$Tamhane; *p<.05; $^{\phi}$Tendência para a significância.
M, Média; **DP,** Desvio padrão.

- **Regressão linear múltipla**

Recorremos à análise de regressão linear múltipla para averiguar quanta da variância do ISPS (variável dependente, VD) pode ser explicada pelo conjunto das variáveis de

Personalidade (variáveis independentes, VI) que se correlacionam com a VD e quais daquelas podem ser consideradas suas preditoras. Introduzimos no modelo todas as variáveis de Personalidade que se correlacionaram significativamente com o ISPS (PAO, Extroversão/IPE, Neuroticismo/IPE, Ansiedade, Hostilidade e Vulnerabilidade). Este explicou 5.1% da variância na SPS [R^2=.051/ Adjusted R^2=.040; F (6, 562)=4.993, p<.001]. As dimensões PAO (Beta=-.108; p=.012), Ansiedade (Beta=.119; p=.027) e Vulnerabilidade (tendência) (Beta=.096; p=.064) puderam ser consideradas preditores independentes do ISPS. Elevando ao quadrado os coeficientes de correlação parcial, constatou-se que PAO, Ansiedade e Vulnerabilidade explicaram, respectivamente, 1.44%, 1.19% e .92% da variância da VD.

Através da análise de regressão linear múltipla hierárquica testámos se estas variáveis de Personalidade, no seu conjunto, continuavam a poder ser consideradas preditores do ISPS, mesmo controlando as Necessidades percebidas de Sono. Verificou-se que as Necessidades percebidas de Sono explicavam 11.4% (R^2=.114/ Adjusted R^2=.113; F (1, 586)=75.468, p<.001) da variância do ISPS. Com a inserção posterior das variáveis de Personalidade no modelo, este passou a explicar 15.4% da variância, o que correspondeu a um incremento significativo de 4% (F=9.243; p<.001) - Tabela VI.

Tabela VI: Sumário da regressão hierárquica, ISPS: Necessidades de sono; PAO, Ansiedade, Vulnerabilidade

					Estatísticas referentes à mudança no modelo			
	R	R^2	R^2 Ajust.	Erro padrão	Mudança R^2	Mudança F	g.l.	p^{ϕ}
Necessidades percebidas de Sono	.338	.114	.113	1.58	.114	75.468	586	<.001**
PAO Ansiedade Vulnerabilidade	.393	154	.149	1.55	.040	9.243	.583	<.001**

**p<.001

$^{\phi}$ Relativo à mudança de F

Estatísticas de colinearidade: Tolerância=.693-.991; VIF=1.000-1.009; Durbin-Watson=2.019

DISCUSSÃO

A Duração habitual do sono, para a maioria dos participantes neste estudo foi de 7-8 horas por noite, um valor comparável com os dados publicados[36]. O mesmo se verificou em relação às Necessidades percebidas de Sono (8-9 horas), ficando também patente que os estudantes precisam de dormir mais do que na realidade dormem. Estas semelhanças mostram a representatividade da nossa amostra e, portanto, a possibilidade de generalização dos principais resultados para populações jovens saudáveis.

A maioria dos participantes (64.2%) afirmou funcionar "Mal"/"Muito mal" durante o dia se passar uma noite sem dormir, enquanto 14.3% destes referiram o oposto, isto é, funcionavam "Muito Bem"/"Bem". Quanto à questão sobre o funcionamento após restrição de algumas horas de sono durante várias noites seguidas a percentagem é relativamente mais elevada para os que dizem funcionar "Mal"/"Muito mal" (68.2%), e menor para os que respondem "Muito Bem"/"Bem" (12.1%). A este respeito é curioso notar que uma meta-análise evidenciou que a privação parcial do sono tem um efeito mais profundo no funcionamento humano do que a privação total[37].

No presente estudo, procurámos averiguar se os Traços de Personalidade de Perfeccionismo, Neuroticismo e Extroversão, desempenham (ou não) algum papel na percepção da capacidade de funcionar mal (ou bem) após privação do sono.

Quanto ao Perfeccionismo apenas se afigurou relevante o PAO, cujo coeficiente de correlação com o ISPS foi significativo e negativo, apesar de baixo na sua magnitude. Porém, não se verificaram diferenças significativas entre quaisquer grupos de SPS nas médias de Perfeccionismo, incluindo de PAO. Relativamente a estes achados, ainda não há estudos com os quais possamos comparar os nossos resultados, mas o facto de o PAO ter vindo a revelar-se, nas análises de regressão, um preditor do ISPS mostra a relevância de continuar a investigar o Perfeccionismo.

De acordo com um estudo prévio, os alunos de Medicina, em comparação com os alunos de Letras, revelaram níveis inferiores de PSP e níveis superiores de PAO[38]. Uma vez que o PSP tem sido considerado mais mal-adaptativo e o PAO mais adaptativo[39,40], podemos especular que os níveis de Perfeccionismo dos estudantes de Medicina, mais positivo do que negativo, não interfiram negativamente com a sua SPS.

Quanto ao Neuroticismo/NEO-PI-R, de uma maneira geral, as pontuações foram tanto mais elevadas quanto pior a percepção relativamente ao funcionamento diurno. Já quanto ao Neuroticismo/IPE, o padrão de resultados foi diferente consoante se tratasse de SPS1 ou SPS2. Os indivíduos que afirmaram funcionar "Muito mal" se passarem uma noite sem dormir (SPS1) apresentaram pontuações médias de Neuroticismo/IPE significativamente superiores. Este resultado está em parcial dissonância com resultados prévios[17] em que o Neuroticismo/IPE, isoladamente, não estava significativamente relacionado com os efeitos da privação do sono no desempenho. No entanto, no mesmo estudo, no grupo dos extrovertidos, os quais tiveram piores desempenhos comparativamente aos introvertidos, aqueles que apresentavam concomitantemente características de Neuroticismo, tinham o seu desempenho ainda mais afectado.

Especulando, pensamos que os níveis de preocupação, ruminação, sintomatologia depressiva e ansiosa, tendencialmente mais elevados nas pessoas com elevado Neuroticismo/IPE[41], poderão aumentar a fadiga percebida e/ou a interferência nas tarefas diárias. Além disso, devido ao pessimismo que as caracteriza podem também percepcionar de forma mais negativa o seu funcionamento.

Segundo um estudo prévio[30], também realizado com estudantes universitários, o Neuroticismo/IPE está associado a pior Qualidade do Sono e a maiores Necessidades percebidas de Sono, confirmando a literatura anterior[42]. Acresce aqui que, no presente estudo, verificámos que estas variáveis também se relacionaram moderada e

significativamente com a SPS. Conjugando estes achados, podemos conceber que a pobre Qualidade do sono e as maiores Necessidades percebidas de Sono que caracterizam os indivíduos com mais Neuroticismo, contribuam para a sua maior dificuldade em funcionar após uma noite sem dormir.

O facto de no presente estudo os níveis de Neuroticismo/IPE não se terem relacionado com a SPS2 é difícil de interpretar, até pelo facto de a mesma se ter revelado influenciada pelo Neuroticismo/NEO-PI-R, num padrão semelhante ao que se verificou com a SPS1. Pensamos pois que são necessários mais estudos para esclarecer este fenómeno.

Quanto à Extroversão, apurou-se que quanto maior, melhor a percepção de funcionamento após várias noites sem dormir (SPS2). Pensamos que os jovens mais extrovertidos, ávidos de interacção social e mais optimistas, poderão subestimar ou negligenciar os efeitos da perda de sono.

Estes resultados não são consistentes com estudos prévios que mostraram que os introvertidos tinham melhores desempenhos após uma noite sem dormir, sendo que a Extroversão explicava a menor rapidez nas respostas e os maiores défices de atenção, especialmente nas primeiras 24 horas[18]. Num estudo subsequente[19], os autores controlaram a exposição social prévia à privação do sono, tendo colocado os participantes num ambiente socialmente enriquecido vs. empobrecido, durante as primeiras 12 das 36 horas de privação de sono a que foram sujeitos. Demonstraram que os extrovertidos expostos a um ambiente socialmente enriquecido mostravam maior vulnerabilidade à subsequente privação do sono, relativamente aos introvertidos, cuja capacidade para funcionar melhor após privação do sono não foi afectada pelo ambiente social. É provável que estas discrepâncias se devam às substanciais diferenças metodológicas entre o presente estudo e os estudos referidos, que foram desenvolvidos em ambiente laboratorial, com um desenho experimental e avaliação objectiva dos desempenhos.

A criação do ISPS, legitimada pelo seu bom coeficiente de consistência interna, permitiu melhorar a compreensão acerca do papel do Neuroticismo e da Extroversão. Os estudantes com pontuações mais elevadas apresentaram pontuações superiores de Extroversão, o que coincide com os resultados de estudos já referidos[17,18,19] e vai de encontro à teoria de Eysenck sobre a Introversão/Extroversão[43]. Se considerarmos que os extrovertidos têm maior probabilidade de ter um cronótipo vespertino[44,45,46], e que são mais receptivos a noitadas[47], é plausível conceber que estes se sujeitem a maior privação do sono do que os introvertidos, o que, cumulativamente, poderá aumentar a sua SPS.

O Neuroticismo/IPE não se relacionou com o ISPS. Já relativamente ao Neuroticismo/NEO-PI-R os resultados mostraram que este era tanto maior quanto maior o ISPS, tal como se verificou considerando isoladamente a SPS1 e a SPS2. Também quanto às facetas é possível identificar um padrão comum às três variáveis de SPS: os indivíduos que funcionam melhor após privação do sono têm níveis inferiores de Ansiedade, Hostilidade e Vulnerabilidade, apenas não se distinguindo a Impulsividade.

As análises de regressão permitiram obter informação adicional acerca dos traços de personalidade potencialmente mais relevantes na explicação das diferenças na SPS, sendo estes o PAO e as facetas de Ansiedade e Vulnerabilidade do NEO-PI-R, os quais, em conjunto, explicam 5.1% da variância no ISPS. As Necessidades percebidas de Sono, isoladamente, explicaram uma percentagem considerável da variância do ISPS (11.4%), confirmando-se a sua importância na SPS. Ainda assim, o facto de os três preditores relacionados com a Personalidade, inseridos em bloco no modelo de regressão, terem incrementado a explicação da variância em 4.0% sublinha, mais uma vez, a importância da Personalidade.

Como principais pontos fortes do nosso estudo podemos apontar a originalidade da inclusão do traço de Perfeccionismo. Também inovador foi ter em conta a SPS após “passar

várias noites seguidas com apenas algumas horas de sono", o que, tanto quanto é do nosso conhecimento, ainda não tinha sido estudado. Com efeito, comprova-se a importância desta variável (SPS2), que, apesar de apresentar uma correlação significativa e elevada com a SPS1, parece ser influenciada, pelo menos em parte, por factores distintos.

Como limites apontamos o facto de a SPS ter sido avaliada através de auto-resposta, ou seja, apenas de forma subjectiva. Pretendíamos perceber o papel dos Traços de Personalidade na SPS, mas reconhecemos que estes podem desde logo influenciar a percepção dos indivíduos a este respeito, enviesando-a negativa ou positivamente. Por outro lado, a metodologia por nós adoptada permitiu dispor de uma amostra bastante maior do que as utilizadas em estudos controlados e estandardizados, fornecendo-nos algumas garantias relativamente à sua representatividade.

Só com um estudo prospectivo poderemos inferir acerca do sentido da causalidade da relação entre a Personalidade e a SPS e concluir se os Traços aqui estudados poderão ser considerados factores de risco ou factores protectores para a SPS. Se tal se verificar, poderá ser útil implementar estratégias de prevenção, nomeadamente junto dos alunos em maior risco, sensibilizando-os nomeadamente para a importância de atenderem às suas Necessidades do sono.

Este estudo fornece um contributo para o conhecimento acerca do papel da Personalidade na SPS, sublinhando a importância de continuar a investigar o tópico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Banks S, Dinges DF (2007). Behavioral and physiological consequences of sleep restriction. J. Clin. Sleep. Med. 3:519-528.

2. Dinges DF, Pack F, Williams K, Gillen KA, Powell JW, Ott GE, Aptowicz C, Pack AI (1997) Cumulative sleepiness, mood disturbance, and psychomotor vigilance performance decrements during a week of sleep restricted to 4–5 hours per night. Sleep 20: 267–277.

3. James JE, Gregg ME (2004) Effects of dietary caffeine on mood when rested and sleep restricted. HumPsychopharmacol 19:333–41.

4. Franzen PL, Siegle GJ, Buysse DJ (2008) Relationships between affect, vigilance, and sleepiness following sleep deprivation. J. Sleep Res. 17:34-41.

5. Nilsson JP, Soderstrom M, Karlsson AU, Lekander M, Akerstedt T, Lindroth NE, Axelsson J (2005) Less effective executive functioning after one night's sleep deprivation. J. Sleep Res. 14:1-6.

6. Rupp TL, Arnedt JT, Carskadon MA (2003) Effects of sleep restriction on performance of a combined driving simulation/cognitive task. Sleep 26:A193-A194.

7. Ratcliff R, Van Dongen HPA (2009) Sleep deprivation affects multiple distinct cognitive processes. Psychon Bull Rev. 16(4):742–751.

8. Bonnet MH (2011) Acute Sleep Deprivation. In M.H. Kryger, T. Roth, W.C. Dement (Eds.) Principles and Practice of Sleep Medicine. Elsevier Saunders.

9. Gomes AA, Tavares J, de Azevedo MH (2009) Padrões de sono em Estudantes Universitários Portugueses. Acta Med Port 22: 545-552.

10. Gomes AA, Tavares J, de Azevedo MH (2011) Sleep and Academic Performance in Undergraduates: A Multi-measure, Multi-predictor Approach Chronobiology International. 28, 9:786-801.

11. Van Dongen HP, Baynard MD, Maislin G, Dinges DF (2004) Systematic interindividual differences in neurobehavioral impairment from sleep loss: evidence of trait-like differential vulnerability. Sleep 27:423-433.

12. Banks S, Van Dongen H, Dinges D (2007) Response to sleep restriction depends upon pre-existing sleep debt. Sleep Abstract Supplement 30:A119.

13. Viola AU, Archer SN, James LM, Groeger JA, Lo JCY, Skene DJ, Von Schantz M, Dijk DJ (2007) PER3 Polymorphism Predicts Sleep Structure and Waking Performance. Curr Biol 17:613-618.

14. Groeger JA, Viola AU, Lo JCY, von Shantz M, Archer SN, Dijk DJ (2008) Early morning executive functioning during sleep deprivation is compromised by a PERIOD3 polymorphism. Sleep 31(8):1159-1167.

15. Bodenmann S, Hohoff C, Grietag C, Deckert J, Retey J, Landolt H-P (2007) Genetic variation in the adenosine A2A receptor gene modulates performance on the psychomotor vigilance task. Sleep and Biological Rhythms 5, A47.

16. Pack AI, Pack AM, Rodgman E, Cucchiara A, Dinges DF, Schwab CW (1995) Characteristics of crashes attributed to the driver having fallen asleep. Accid Anal Prev 27(6):769–775.

17. Taylor DJ, McFatter RM (2003) Cognitive performance after sleep deprivation: Does personality make a difference? Personality and individual Differences 34:1179-1193.

18. Killgore WD, Richards JM, Killgore DB, Kamimori GH, Balkin TJ (2007) The trait of Introversion-Extraversion predicts vulnerability to sleep deprivation. J Sleep Res 16:354-363.

19. Rupp TL, Killgore WD, Balkin TJ (2010) Socializing by Day May Affect Performance by Night: Vulnerability to Sleep Deprivation is Differentially Mediated by Social Exposure in Extraverts vs. Introverts. Sleep 33(11):1475-1485.

20. Maia BR, Soares MJ, Gomes A, Marques M, Pereira AT, Valente J, Macedo A, Azevedo MH (2009) Personality traits and sleep patterns/problems in medical students. European Psychiatry 24(1), pS1226.

21. Frost R, Marten P, Lahart C, Rosenblate R (1990): The dimensions of perfectionism. Cognitive Therapy and Research 14: 449-468.

22. Tozzi F, Aggen SH, Neale BM, Anderson CB, Mazzeo SE, Neale MC, Bulik CM (2004) The structure of perfectionism: a twin study. Behav Genet. 34(5):483-494.

23. Amaral AP, Soares MJ, Pereira AT, Bos SC, Marques M, Valente J, Nogueira V, Azevedo MHP, Macedo A (2012) Frost Multidimensional Perfectionism Scale: the Portuguese Version. Revista Brasileira de Psiquiatria (submetido para publicação).

24. Hewitt P, Flett G (1991) Perfectionism in the Self and Social Contexts: Conceptualization, Assessment, and Association with Psychopatology. Journal of Personality and Social Psychology 60:456-470.

25. Soares MJ, Gomes AA, Macedo AF, Santos V, Azevedo MHP (2003) Escala Multidimensional do Perfeccionismo: adaptação à população portuguesa. Rev Port de Psicossom 5(1):46-55.

26. Eysenck HJ, Eysenck SG (1964) Manual of the Eysenck Personality Inventory. London, UK: University of London Press.

27. Silva CF, Azevedo MHP, Dias MRVC (1994) Estudo padronizado do trabalho por turnos Versão Experimental. Instituto de Psicologia Médica da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

28. Silva CF, Azevedo MHP, Dias MRVC (1995) Estudo padronizado do trabalho por turnos versão portuguesa do SSI. Psychologica 13:27-36.

29. Barton J, Spelten E, Totterdell P, Smith L, Folkard S, Costa G (1995) The Standard Shiftwork Index: a battery of questionnaires for assessing shiftwork-related problems. Work & Stress 9(1):4-30.

30. 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.

31. Costa PT, McCrae RR (1990) Personality Disorders and the Five-Factor Model of Personality. Journal of Personality Disorders 4 (4):362-371.

32. Lima MP, Simões A (1997) O Inventário da personalidade NEO-PI-R: Resultados da aferição portuguesa. Psychologica 18:24-46.

33. Almeida LS, Freire T (2003) Metodologia da Investigação em Psicologia e Educação. Braga: Psiquilibrios.

34. Cohen J (1992) A power primer. Psychol Bull 112:155-159.

35. DeVellis FR (1991). Scale development. Theory and applications. Sage Publications, London.

36. Gomes ACA (2005) Sono, sucesso académico e bem-estar em estudantes universitários. Dissertação de Doutoramento apresentada à Universidade de Aveiro. Departamento de Ciências de Educação.

37. Pilcher JJ, Huffcutt AI (1996) Effects of sleep deprivation on performance: a meta-analysis. Sleep, 19:318-326.

38. Marques M, Macedo A, Soares MJ, Maia BR, Pereira AT, Bos S, Gomes A, Valente J, Azevedo MH (2009) O Premedical Syndrome - será que existe em Portugal? Acta Med Port. 22(6):789-796.

39. Stoeber J, Otto K (2006) Positive Conceptions of Perfectionism: Approaches, Evidence, Challenges. Personality and Social Psychology Review 10(4):295-319.

40. Stoeber J, Childs JH (2010) The Assessment of Self-Oriented and Socially Prescribed Perfectionism: Subscales Make a Difference. Journal of Personality Assessment 92(6):577-585.

41. Pereira AT, Marques M, Soares MJ, Valente J, Nogueira V, Bos S, Maia B, Macedo A, Azevedo MH (2012). Worry and rumination: Exploring a brief measure of repetitive thought. European Psychiatry (in press).

42. Gau SF (2000) Neuroticism and Sleep-related Problems in Adolescence. Sleep 23(4):495-502.

43. Eysenck HJ (1981) General features of the model. In: A model for personality, pp 1–37. Berlin: Springer.

44. Adan A, Almirall H (1992) The influence of age, work schedule and personality on morningness dimension. Int J Psycophysiol 12:95-99.

45. Mecacci L, Zani A, Rochetti G, Lucioli R (1986) The relationship between morningness-eveningness, ageing and personality. Personality and Individual Differences 7:911-913.

46. Mitchell PJ, Redman JR (1993) The relationship between morningness-eveningness, personality and habitual caffeine consumption. Personality and Individual Differences 15:105-108.

47. Tacher PV (2008) University Students and the “All Nighter”: Correlates and Patterns of Students Engagement in a Single Night of Total Sleep Deprivation. Behavioral Sleep Medicine 6(1):16-31.

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 e à Doutora Ana Telma Pereira agradeço a disponibilidade, o conhecimento transmitido e a orientação dada na realização deste Artigo Científico.

APÊNDICE:

Tabela I: Coeficientes de correlação de Pearson entre as variáveis

	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**
1	1																		
2	.57**	1																	
3	.88**	.89**	1																
4	.23**	.35**	.32**	1															
5	.27**	.35**	.35**	.43**	1														
6	NS	NS	NS	-.25**	NS	1													
7	-.09*	-.09*	-.10*	-.13**	NS	.15**	1												
8	NS	NS	-.08*	-.12**	NS	.08*	.90**	1											
9	NS	NS	NS	-.09*	NS	.18**	.75**	.39**	1										
10	NS	NS	NS	NS	NS	NS	.54**	.60**	.23**	1									
11	NS	NS	NS	-.10**	.08*	.21**	.56**	.42**	.56**	.39**	1								
12	NS	NS	NS	-.08*	NS	.18**	.33**	.22**	.38**	.23**	.44**	1							
13	-.08*	-.12**	-.11**	NS	-.09*	-.13**	NS	NS	NS	NS	-.18**	-.11**	1						
14	.09*	NS	.09*	-.08*	.10*	.26**	.29**	.20**	.32**	.14**	.42**	.27**	-.19**	1					
15	.11**	.14**	.14**	NS	.13**	.26**	.33**	.22**	.37**	.10*	.55**	.38**	-.15**	.65**	1				
16	.14**	.17**	.17**	NS	.09*	.20**	.28**	.25**	.23**	.14**	.38**	.23**	-.13**	.54**	.76*	1			
17	.13**	.09*	.12**	NS	.12**	.18**	.23**	.15**	.26**	.11**	.35**	.30**	-.14**	.47**	.68**	.40**	1		
18	NS	.10*	NS	NS	.11**	.22**	.30**	.18**	.37**	.08*	.56**	.36**	-.22**	.59**	.87**	.59**	.45**	1	
19	NS	NS	NS	NS	NS	NS	.17**	.14**	.14**	NS	.20**	.14**	.19**	.29**	.58**	.28**	.32**	.31**	1
20	.14**	.17**	.18**	NS	.08*	.16**	.18**	NS	.30**	NS	.49**	.26**	-.16**	.48**	.75**	.50**	.40**	.63**	.29**

*p<.05; ** p<.01

Legenda: 1. SPS1; **2.** SPS2; **3.** ISPS; **4.** Duração habitual do sono; **5.** Necessidades de sono; **6.** Qualidade do sono; **7.**Perfeccionismo Hewitt e Flett (Total); **8.** PAO; **9.** PSP; **10.** PP; **11.** DA; **12.** PE; **13.** Extroversão (IPE); **14.** Neuroticismo (IPE); **15.** Neuroticismo (NEO-PI-R); **16.** Ansiedade; **17.** Hostilidade; **18.** Depressão; **19.** Impulsividade; **20.** Vulnerabilidade.