



**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**

**Lara Ortins Ferreira**

**Comportamento Alimentar, Sono e Fatores Psicossociais**

**ARTIGO CIENTÍFICO**

**ÁREA CIENTÍFICA DE PSICOLOGIA MÉDICA**

**TRABALHO REALIZADO SOB A ORIENTAÇÃO DE:  
PROFESSORA DOUTORA MARIA HELENA PINTO DE AZEVEDO  
PROFESSORA DOUTORA MARIANA VAZ PIRES MARQUES**

**JANEIRO/2014**

## Comportamento Alimentar, Sono e Fatores Psicossociais<sup>1</sup>

### Resumo

**Objetivo:** Explorar a associação entre quantidade/qualidade do sono, índice de massa corporal e comportamento alimentar em estudantes universitárias.

**Metodologia:** 520 estudantes (média = 19.3 anos, dp = 1.31), responderam a vários questionários que avaliavam comportamentos alimentares (TAA-25), variáveis de sono-vigília, ativação, *coping*, neuroticismo/extroversão, saúde física/mental percebida, stresse académico, ativação pré-sono (cognitiva/somática), e índice de massa corporal atual (IMC; Kg/M<sup>2</sup>).

**Resultados:** 55.8% referiram dormir 7 a 8 horas por noite, 9.1% dormiam mais de 8 horas e 8.8% 6 horas ou menos. 66% consideraram o seu sono como “muito bom/bom”. A propensão de sonolência diurna (ESE) teve uma pontuação média de 7.8 (dp=3.85; variação= 0-19). 24.1% tinham alta propensão de sonolência diurna (ESE score >10). A pontuação média da percepção de sonolência diurna (PSD), foi de 5.4 (dp=2.23; variação=0-16). A pontuação média do IMC foi de 20.7 (dp=2.39; variação=14.5-34.7). 14,7% foram classificadas como tendo baixo peso (IMC < 18.5), 81,8% peso normal (IMC de 18.5-24.9), 2,9% com excesso de peso (IMC de 25.0-29), e 0,6% obesas (IMC ≥ 30.0). A pontuação média do TAA-25 foi de 4.3 (dp=6.21; variação=0-41); 5.0% tinham pontuação igual ou superior ao ponto de corte de 19 (provável distúrbio alimentar/ distúrbio de atitudes/comportamentos alimentares). Os modelos de análise de regressão logística mostraram que a inibição emocional, neuroticismo, reatividade do sono ao stresse e qualidade do sono eram preditores significativos independentes da motivação para a magreza (respetivamente, Odds ratio/OR =.754, OR = 1.220; OR = 1.506; OR = 1.926). O *arousal* somático, a expressividade negativa, o stresse

académico, a reatividade do sono ao stresse e a duração habitual do sono eram preditores significativos independentes de comportamentos bulímicos (respetivamente, OR = 1.285; OR = 1.290; OR = 1.183; OR = 0.823; OR = 0.356). O *arousal* cognitivo, a duração habitual do sono e a qualidade do sono eram preditores significativos independentes da pressão social para comer (respetivamente, OR = 1.714; OR = 3.810; OR = 1.537). O *arousal* cognitivo, a percepção de sonolência diurna e a duração habitual do sono eram preditores significativos independentes dos distúrbios alimentares globais (respetivamente, OR = 1.293; OR = 0.577; OR = 0.148). A propensão para sonolência diurna, percepção de sonolência diurna e saúde física foram preditores de elevado IMC (respetivamente, OR = 1.575; OR = .616; OR = .034).

**Conclusões:** Em mulheres jovens, a duração/qualidade habitual do sono, percepção de sonolência diurna, neuroticismo, inibição emocional, expressividade negativa, stresse académico, reatividade do sono ao stresse e *arousal* pré-sono foram preditores de problemas de comportamento/atitudes alimentares. A propensão de sonolência diurna, a percepção de sonolência e a saúde física foram preditores de elevado IMC.

**Palavras-Chave:** Comportamento alimentar, índice de massa corporal, sono, percepção de saúde, fatores psicossociais.

<sup>1</sup> Ferreira, L., Arruda, A Maia, B.R., Gomes A.A. & Azevedo, M.H., Marques, M (2013). Sleep quality and eating behaviour in female students. Parte deste trabalho foi apresentado em Poster no 5<sup>th</sup> World Congress on Sleep Medicine em Valencia, Espanha. 28 Set – 2 Outubro, 2013.

## Sleep, Eating Behavior and Psychosocial Factors <sup>1</sup>

### ABSTRACT

**Aim:** To explore the association between sleep quality/quantity, body mass index, and eating behaviours in female university students.

**Method:** 520 females (mean = 19.3 years, sd = 1.31), completed a series of questionnaires that assessed eating behaviours (Eating Attitudes Test-25), sleep-wake aspects, arousability, coping, neuroticism/extraversion, perceived physical/mental health, academic stress, positive/negative affect, pre-sleep arousal (cognitive/somatic arousal) and current Body Mass Index (BMI; Kg/M<sup>2</sup>).

**Results:** 55.8% usually slept 7 to 8 hours a night, 9.1% slept more than 8 hours and 8.8% usually slept 6 hours or less. 66% considered their sleep as “Very good/Good”. Daytime sleep propensity (ESS) mean score was 7.8 (sd=3.85; range= 0-19). 24.1% had high daytime sleep propensity (ESS Score >10). Perceived daytime sleepiness (PDS), mean score was 5.4 (sd=2.23; range=0-16). BMI mean score was 20.7 (sd=2.39; range=14.5 – 34.7). 14,7% were classified as underweight (BMI < 18.5), 81,8% normal weight (BMI of 18.5-24.9), 2,9% overweight (BMI of 25.0-29), and 0,6% obese (BMI ≥ 30.0). EAT-25 mean score was 4.3 (sd=6.21; range=0-41); 5.0% scored at or above the cut-off ≥19 (probable eating disorder/disturbed eating attitudes/behaviors). Logistic regression analyses models showed that emotional suppression, neuroticism, sleep reactivity to stress and sleep quality were independent significant predictors of drive for thinness (respectively, Odds ratio/OR =.754, OR = 1.220; OR = 1.506; OR = 1.926).Pre-sleep somatic arousal, negative emotion expressiveness, perceived academic stress, sleep reactivity to stress and usual sleep duration were independent significant predictors of bulimic behaviours (respectively, OR = 1.285; OR = 1.290; OR = 1.183; OR = 0.823; OR = 0.356).Pre-sleep cognitive arousal, usual sleep duration and sleep quality were independent significant predictors of social pressure to eat

(respectively, OR = 1.714; OR = 3.810; OR = 1.537). Pre-sleep cognitive arousal, perceived daytime sleepiness and usual sleep duration were independent significant predictors of global eating disturbance (respectively, OR = 1.293; OR = 0.577; OR = 0.148). Daytime sleep propensity, perceived sleepiness and perceived physical health were predictors of higher BMI (respectively, OR = 1.575; OR = .616; OR = .034).

**Conclusions:** In young females, usual sleep duration/quality, perceived daytime sleepiness, neuroticism, emotional suppression, negative emotion expressiveness, perceived stress, sleep reactivity to stress and pre-sleep arousal were predictors of disordered eating behaviours/attitudes. Daytime sleep propensity, perceived sleepiness and perceived physical health were predictors of higher BMI.

**Key-Words:** Eating behavior, body mass index, sleep, perceived health, psychosocial factors.

<sup>1</sup> Ferreira, L., Arruda, A Maia, B.R. , Gomes A.A. & Azevedo, M.H., Marques, M (2013). Sleep quality and eating behaviour in female students. Presented in part at the 5<sup>th</sup> World Congress on Sleep Medicine in Valencia, Spain. Sept 28 - October 2, 2013.

## **Introdução**

Várias linhas de evidência - clínica, epidemiológica e experimental indicam uma complexa teia de relações/interações entre sono, comportamento alimentar (C.A.) e peso corporal (Benca & Schenck, 2005; Cleator et al., 2012; Kilkus et al 2012; Lauer & Krieg, 2004; Soares et al., 2013).

Já há muito que observações clínicas haviam notado uma ligação entre sono e nutrição, incluindo distúrbios alimentares/D.A. (Crisp et al., 1976). Os DA: anorexia nervosa (AN), bulimia nervosa (BN) e distúrbio de compulsão alimentar (DCA) caracterizam-se por perturbações persistentes do comportamento alimentar ou comportamentos destinados a controlar o peso, que prejudicam significativamente a saúde física ou o funcionamento psicossocial (Fairburn e Walsh, 2002). A AN é a perseguição da magreza fazendo dietas e exercício físico, associado a um medo intenso de aumentar de peso ou de engordar, apesar da consecução de um significativo baixo peso corporal; a BN é a ocorrência de episódios recorrentes de compulsão alimentar seguido de comportamentos inadequados para evitar aumentar de peso, normalmente vômitos autoinduzidos e, o DCA são episódios recorrentes de compulsão alimentar na ausência de comportamentos compensatórios inadequados característicos da BN (APA, 2002; ICD-10, 1992).

Dada a sua baixa prevalência na população geral, não admira que os estudos do sono conhecidos sejam em populações clínicas de DA. No melhor trabalho até agora realizado, com uma grande amostra de doentes bem avaliados, mais de metade relatavam problemas de sono (insônia, parassônia, hipersônia), sendo mais comuns dificuldades em adormecer e acordares noturnos. Embora não fossem encontradas diferenças significativas na prevalência de perturbações do sono entre AN e BN, doentes com comportamentos de compulsão alimentar/purgação, tinham mais perturbações do sono que os doentes sem esses comportamentos (Kim et al., 2010). Com respeito ao IMC não havia diferenças significativas

entre o grupo com e sem problemas de sono. Uma dificuldade destes estudos é não terem em consideração fatores que especificamente afetam o sono nestes doentes incluindo a idade, perda de peso e o estado nutricional (Benca & Schenck, 2005). Mesmo na população geral a comorbidade dos DA com outros distúrbios psiquiátricos, por sua vez associados com problemas de sono, particularmente depressão e ansiedade é elevada (Hudson et al., 2007), o que também pode contribuir para as alterações do sono observadas nestes doentes.

Como notado, o peso é um aspeto fundamental dos DA. No *National Comorbidity Survey Replication*, a prevalência em toda a vida de AN estava associada com peso atual baixo, enquanto que o DCA estava associado a obesidade atual grave (Hudson et al, 2007). Estudos recentes revelaram, que em doentes com DA, a obesidade em toda a vida parece tornar-se cada vez mais prevalente tendo triplicado nos últimos dez anos (Casanueva et al, 2012). O excesso de peso/obesidade é uma epidemia global, grave, que não pára de crescer, afetando cada vez mais os jovens, incluindo em Portugal (Marques-Vidal et al, 2011, UNICEF, 2011). Nos últimos anos, a privação do sono, uma característica das sociedades modernas, tem sido sugerida como mais um fator a contribuir para o aumento do excesso de peso/obesidade (Nielsen et al, 2011). Por outro lado, em pessoas obesas, problemas em dormir são mais comuns do que em indivíduos não obesos (Resta et al, 2003; Janson et al, 2001; Bixler et al, 2005).

Em populações jovens, do sexo feminino, são muito prevalentes atitudes/comportamentos alimentares anormais (ex: insatisfação/preocupações com a imagem corporal, preocupação excessiva com o peso, dieta, compulsão alimentar, vômito autoinduzido, exercício excessivo para controlar o peso), avaliados com questionários, com pontes de corte validados, como o teste de atitudes alimentares. Estudos internacionais mostram valores que variam de 6 % a 26% (Alvarenga et al, 2011; Sepulveda et al, 2008). Por outro lado, padrões irregulares de sono, sono insuficiente, e problemas em dormir, são

também frequentes em estudantes universitários/as (Gomes *et al.*, 2009). Contudo, poucos exploraram a associação entre perturbações do sono e C.A. em populações não clínicas (Soares *et al.*, 2013). Estudos transversais em estudantes mostram uma associação de atitudes/comportamentos alimentares disfuncionais com dificuldades de manutenção do sono, sono não reparador (Seigel *et al.*, 2004), e menos horas de sono (Makino *et al.*, 2006). Soares *et al.*, (2011) também num estudo transversal, encontraram que atitudes/comportamentos alimentares, particularmente comportamentos bulímicos (CB) e pressão social para comer (PSC) estavam associados com maiores dificuldades em começar a dormir e/ou acordares noturnos muito frequentes. O IMC não estava associado com problemas em dormir. Os resultados do estudo longitudinal, realizado com esta amostra mostrou uma relação bidirecional entre dificuldades em dormir e C.As. No primeiro ano de seguimento, os C.B. e P.S.C. estavam associados com dificuldades em dormir, e dificuldades em dormir na baseline eram preditoras significativas de C.B. Com respeito à capacidade preditiva das dificuldades em dormir com as restantes dimensões do C.A. os resultados foram menos consistentes (Soares *et al.*, 2013). Embora interessantes, estes estudos também apresentam limitações importantes pela não inclusão de variáveis *per se* relacionados com sono e C.A. (ex. stresse, traços de personalidade, estratégias de *coping*, saúde psicológica/física), as quais potencialmente podem influenciar os resultados (Soares *et al.*, 2013). Com vista a colmatar algumas destas limitações a autora sénior responsável pelos estudos analisados (M.H. Azevedo), desenhou um protocolo que inclui variáveis de diversos domínios relacionados com o sono e C.A., o qual foi administrado transversal e longitudinalmente a uma amostra de estudantes universitários/as.

O objetivo deste trabalho foi (1) explorar transversalmente as relações de aspetos relacionados com sono-vigília (duração, qualidade, sonolência diurna subjetiva, reatividade ao stresse), ativação pré-sono, neuroticismo/introversão, stresse académico percebido, variáveis



cognitivo/afetivas (preocupação, afeto/humor, regulação emocional), percepção de saúde física/mental com IMC e comportamento alimentar, e (2) verificar se os padrões do sono estão independentemente associados com atitudes/comportamentos alimentares e o IMC, controlando as restantes variáveis. Só iremos analisar as estudantes, visto o TAA-25 ter sido validado somente para o sexo feminino (Pereira *et al.*, 2011).

## **Metodologia**

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

## **Participantes**

Participaram neste estudo 520 estudantes do sexo feminino, com a idade média de 19.3 anos (DP=1.31; variação: 17-25). 28.8% (n=150) tinham 19 anos, 26.2% (n=136) 20 anos, 23.7% (n=123) tinham 18 anos, 11.5% (n=60) 21 anos, 4.8% (n=25) 17 anos, 3.5% (n=18) 22 anos, 0.8% (n=4) tinham 24 anos, 0.6% (n=3) 23 anos e apenas 1 estudante tinha 25 anos. Eram solteiras 519 (99.8%); 493 (94.8%) são estudantes de medicina e 27 (5.2%) estudantes de medicina dentária. 36.5% (n=189) frequentavam o 1º ano do curso; 33.6% (n=174), o 3º ano e 29.9% (n=155) frequentavam o 2º ano.

## **Procedimento**

Primeiro contactaram-se os docentes dos primeiros 3 anos do Mestrado Integrado em Medicina, da Faculdade de Medicina 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%.

### **Medidas**

Todos os participantes responderam aos instrumentos de autorresposta a seguir descritos.

#### **Escala de Predisposição para *Arousal***

A escala de predisposição para *arousal* (arousal predisposition scale, APS; Coren, 1993) é composta por 12 itens que medem a predisposição do sujeito para a ativação/*arousability*. Cada item é cotado numa escala de 4 pontos (1=quase nunca a 4=quase sempre). A versão Portuguesa da APS revelou boas propriedades psicométricas (Azevedo *et al.*, dados não publicados).

#### **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 “Sofro de insónias” da dimensão NE, para não influenciar os resultados de forma espúria.

## **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 fatores 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 (total de 30) e cada faceta por 8 itens (240 itens). O domínio *neuroticismo* é constituído por 6 subescalas. Para o presente trabalho apenas seleccionámos 5 facetas deste domínio: ansiedade (N1), hostilidade (N2), depressão (N3), impulsividade (N5) e vulnerabilidade (N6).

## **Escala de Ativação Pré-Sono**

A ativação pré-sono foi avaliada com a escala de ativação pré-sono composta por 16 itens que descrevem sintomas de *arousal*/ativação experienciados à hora de deitar (Nicassio *et al.*, 1985). Oito itens medem ativação cognitiva (ex. Preocupo-me em adormecer, Não sou capaz de deixar de pensar, ‘desligar’) e oito medem ativação 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 ativação cognitiva e somática se associavam a medidas de avaliação do afeto negativo, neuroticismo e variáveis de sono. As duas subescalas permitiram discriminar os indivíduos que diziam

dormir bem dos indivíduos que referiam dormir mal, sendo estas diferenças mais elevadas relativamente à dimensão de ativação cognitiva (Azevedo *et al.*, 2010).

### **Perfil de Estados de Humor**

O perfil de estados de humor conhecido pela sigla POMS do inglês "profile of mood states" (McNair *et al.*, 1971; Azevedo *et al.*, 1991) é composto por uma lista de 65 adjetivos que descrevem sentimentos e emoções que as pessoas habitualmente experienciam. É solicitado ao sujeito que responda a cada item numa escala de 5 pontos de intensidade: 0=de maneira nenhuma a 4=muitíssimo. Este inventário mede sete estados de humor ou afetivos: 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-atividade (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 subescala 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) relatou que os valores dos *loadings* e consistência do fator confusão se encontravam sempre entre os mais baixos. Uma análise de componentes principais realizada com a POMS-58, em estudantes universitários revelou nove fatores com eigenvalues excedendo 1, explicando 67.14% da variância total. Baseando-nos na observação do *screeplot* de Cattell e na interpretação do significado dos itens, chegámos à conclusão da presença de dois fatores quanto à estrutura da escala: Fator 1, F1: afeto negativo (VE=31.7%;  $\alpha=.97$ ) incluindo itens pertencentes às subescalas ansiedade, depressão, fadiga e cólera. Fator 2, F2: afeto positivo (VE=13.4%;  $\alpha=.8$ ) incluindo itens das subescalas de vigor-atividade 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 fatores foi para o afeto negativo .703 (n=40; p<.001) e para o afeto positivo .651 (n=40; p<.001). O coeficiente de correlação de Pearson entre os dois fatores 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 afeto, em vez de estados flutuantes e transitórios de humor (McNair *et al.*, 1971).

### **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 (Ex: “Controlo as minhas emoções não as mostrando”). O questionário inclui 10 itens, 6 que correspondem à dimensão reavaliação e 4 que pertencem ao fator inibição. As opções de resposta variam de 1 (discordo completamente) até 7 (concordo completamente). A versão portuguesa do QRE revelou uma estrutura fatorial idêntica à original, com uma boa consistência interna dos fatores (Quintal *et al.*, 2011). 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.

### **Questionário de expressividade de Berkeley**

O questionário de expressividade de Berkeley (QEB, Gross, & John, 1997) é constituído

por 16 itens que avaliam diferenças individuais na expressão comportamental das emoções e da prontidão para reagir emocionalmente. A expressão emocional pode definir-se como as mudanças comportamentais que habitualmente acompanham a emoção incluindo a face, voz postura, e movimentos corporais. O QEB compreende 3 subescalas que medem a tendência para expressar emoções positivas (expressividade positiva, ex: Quando estou feliz, os meus sentimentos mostram-no), a tendência para expressar emoções negativas (expressividade negativa, ex: Aprendi que é melhor controlar a minha raiva, do que mostrá-la) e a intensidade dos impulsos para expressar emoções (ex: Algumas vezes não sou capaz de esconder os meus sentimentos, embora gostasse de o fazer). O formato de resposta é do tipo *Likert*, com opções de resposta que variam desde concordo completamente=1 a discordo completamente=7. A estrutura fatorial da versão portuguesa do QRE mostrou considerável sobreposição com a da versão original, com uma boa consistência interna e estabilidade temporal dos fatores (Azevedo *et al.*, dados não publicados). No presente estudo só se utilizou as subescalas QEB1 e 2, que correspondem à expressividade positiva e negativa, respetivamente.

### **Inventário de Fontes de Stresse**

O inventário de fontes de stresse foi especificamente desenvolvido com vista a identificar os principais fatores de stresse universitário, adequado à realidade portuguesa. (IFS, Pereira *et al.*, 2003). É composto por 24 itens, com opções de resposta de tipo *Likert* que variam desde 1 (discordo completamente) até 5 (concordo completamente). A análise fatorial, realizada com estudantes universitários, revelou uma estrutura constituída por dois fatores (total de 23-itens, IFS-23) com boa consistência interna e estabilidade interna dos mesmos (Azevedo *et al.*, dados não publicados). No presente estudo será utilizada apenas a subescala de stresse académico (Fator 1) composto por treze itens que refletem stresse académico (ex: Fico muito ansioso quando tenho provas de avaliação; Fico muito ansioso com as minhas

notas/classificações; A falta de tempo para estudar põe-me nervoso, Fico perdido se não tenho material para estudar/trabalhar, Não ter um horário pessoal de estudo, devidamente organizado, provoca-me stresse, As orais enervam-me muitíssimo).

### **Reatividade do sono ao stresse**

A reatividade do sono ao stresse foi medida com o *ford insomnia response to stress test* (FIRST; Drake *et al.*, 2004). O FIRST avalia a perturbação do sono em resposta a acontecimentos stressantes específicos e comuns e a períodos de stresse mais amplamente descritos que ocorrem durante o dia ou à noite, ex: Qual é a probabilidade de ter dificuldade em dormir antes: de uma reunião importante, depois de ver um filme de terror ou um programa de televisão. O FIRST consiste em 9 itens cotados numa escala de 1 a 4: 1= improvável a 4=muito provável. Pontuações elevadas indicam maior vulnerabilidade para disrupção do sono. A escala foi traduzida e adaptada para a população portuguesa (estudantes universitários) por Azevedo *et al.*, (2012) tendo revelado um único factor com excelente consistência interna e estabilidade temporal.

### **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. Pinto de Azevedo para o contexto português (Azevedo *et al.*, 2012). Dois itens avaliam a tendência (traço) para ser “preocupado” e dois a tendência para ser “pensativo: preocupação - Sou uma pessoa muito preocupada; As pessoas que me rodeiam acham que sou uma pessoa muito preocupada). Pensativo - *Sou muito pensativa/o, penso muito nas coisas*; As pessoas que me rodeiam acham que sou muito pensativa, que penso muito nas coisas. Estes itens apresentam o mesmo formato dos itens do inventário de personalidade de Eysenck, com as mesmas opções de resposta (quase nunca=1; poucas

vezes=2; muitas vezes=3; quase sempre=4) e as mesmas instruções. Num estudo prévio, realizado com uma vasta amostra de estudantes de medicina, estas medidas revelaram boa fidelidade (consistência interna e estabilidade temporal) e validade convergente e discriminante (Pereira *et al.*, 2012).

### **Teste de Atitudes Alimentares-25**

O teste de atitudes alimentares desenvolvido nos anos setenta (TAA-40, Garner & Garfinkel, 1979) é provavelmente o questionário de medida dos sintomas característicos dos distúrbios alimentares mais largamente utilizado (Garfinkel & Newman, 2001).

Os 25 itens do TAA-25 têm um formato de resposta de tipo *Likert*, com 6 opções de resposta. As opções “nunca”, “raras vezes” e “algumas vezes”, são cotadas com 0 pontos; “muitas vezes” com 1 ponto; “muitíssimas vezes” com 2 pontos e “sempre” com 3 pontos. Quanto à tipologia, os itens referem-se a um conjunto de afirmações que definem de forma clara, curta e inteligível apenas um comportamento ou atitude. A pontuação total é calculada somando as pontuações de cada item, sendo que, quanto maior é a pontuação global, mais disfuncionais serão as atitudes e comportamentos alimentares. A versão portuguesa reduzida do TAA (TAA-25), revelou boas propriedades psicométricas (Pereira *et al.*, 2006, 2008). Consiste em 3 fatores: motivação para a magreza (M.M., 14 itens) – os itens incluídos envolvem as preocupações com o peso corporal e a dieta, o desejo de emagrecer, o autocontrolo em relação à alimentação, o evitamento de comidas que engordam e a prática de exercício físico. Comportamentos bulímicos (C.B., 8 itens) - os itens que o compõem relacionam-se com as estratégias compensatórias da ingestão compulsiva e com sentimentos de culpa e desconforto em relação à comida. Pressão social para comer (PSC) - os 3 itens que o compõem são sugestivos da percepção de que as outras pessoas exercem pressão para comer mais/aumentar o peso. O estudo de validade do TAA-25 mostrou ser um instrumento válido



para o rastreio de perturbação do comportamento alimentar, útil na prática clínica e na investigação epidemiológica no sexo feminino (Pereira *et al*, 2011). Pontuações iguais ou superiores a 19 indicam provável distúrbio alimentar/comportamentos ou atitudes alimentares disfuncionais.

### **Escala de Preferências**

A escala de preferências (The preferences scale PS; Di Milia, 2005) é uma medida de matutuidade composta por 6 questões sobre as preferências para trabalho mental e ritmos fisiológicos. A cada questão (ex: Quando é que preferiria levantar-se depois de dormir?) corresponde 5 opções de resposta: muito mais cedo do que a maioria das pessoas=1, mais cedo do que a maioria das pessoas=2, na mesma altura das outras pessoas=3, mais tarde do que a maioria das pessoas=4, muito mais tarde do que a maioria das pessoas=5). A versão portuguesa da PS revelou dois fatores F1:trabalho mental (Quando é que preferiria: ...fazer um exame importante de 3-horas?) e F2: ritmos fisiológicos (Quando é que preferiria ...levantar-se depois de dormir?), com elevada consistência interna como indicado pelo alfa de Cronbach ( $\alpha=.7$ ) e estabilidade (F1:  $r= .7$ ,  $p<.001$ ; F2:  $r= .8$ ,  $p<.001$ ,  $n=159$ ). A estabilidade temporal para a pontuação global foi também elevada (teste-reteste  $.8$   $p<.001$ ,  $n=159$ ). Uma correlação moderada foi observada entre os fatores ( $r= .4$ ,  $p<.001$ ).

### **Questionário do Sono-Vigília**

Questões utilizadas sobre aspetos qualitativos e quantitativos (elaboradas por MH Pinto de Azevedo):

a) Duração habitual do sono - Habitualmente, quantas horas dorme por noite? Opções de resposta: 5h ou menos; 5-6; 6-7; 7-8;  $\pm$  8; 8-9; 9-10; 10-11; 11h ou mais. Cotação de 1 a 9.

b) Profundidade do sono - Desde que se lembra, como tem sido a profundidade do seu sono?

Opções de resposta: muito profundo; profundo; leve; muito leve; tão leve que qualquer coisa me acorda. Cotação de 1 a 5.

c) Qualidade subjetiva do sono - Desde que se lembra como tem sido a qualidade do seu sono? Opções de resposta: muito bom; bom; satisfatório; mau; muito mau. Cotação de 1 a 5.

d) Latência do sono/minutos - Quanto tempo demora para começar a dormir? Opções de resposta: 1-14min; 15-30min; 31-45min; 46-60min; mais de 60 min. Cotação de 1 a 5.

e) Acordares noturnos/número - Quantas vezes acorda durante a noite? Opções de resposta: 0 vezes; 1 vez; 1-2 vezes; 2-3 vezes; 3-4 vezes; 4-5 vezes; 6 ou + vezes. Cotação de 0 a 7.

### **Índice de Qualidade do sono**

Com base nas pontuações obtidas nos itens profundidade sono, qualidade subjetiva do sono, latência do sono e acordares noturnos, construímos um índice de qualidade do sono (IQS). A pontuação teórica desta medida pode variar de 3 a 21 pontos. Pontuações mais elevadas indicam maior perturbação do sono. O coeficiente alfa de Cronbach incluindo estes 4 itens, foi aceitável ( $\alpha$  .65) o que legitima a consideração do IQS como uma variável contínua.

### **Sonolência diurna subjetiva**

#### **Percepção de sonolência diurna**

Os 4 itens que compõem esta escala foram elaborados por MH Pinto de Azevedo (SDE itens 1-4) com vista à avaliação subjetiva da percepção de sonolência diurna (PSD):

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, 1=raras vezes, 2=muitas vezes, 3=quase Sempre, 4=sempre. O

somatório das pontuações obtidas nestes 4 itens serve para indicar o nível de sonolência diurna percebida.

### **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/adormecer) a 3 (grande probabilidade de passar pelo sono/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). Tendo em conta estes dados e o facto adicional de que o ponto de corte  $ESE > 10$  é o mais utilizado, considerou-se, neste estudo, que um resultado acima de 10 na ESE correspondia a propensão elevada para sonolência diurna. A versão portuguesa da ESE da responsabilidade de Azevedo *et al.*, revelou boas propriedades psicométricas (Rosmaninho, 2011).

### **Saúde Física, Psicológica e Índice de Massa Corporal**

A auto percepção do estado de saúde física e 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 psicológica (mental)?”, ambas cotadas de 1 (muito má) a 5 (muito boa)

O índice de massa corporal (IMC;  $\text{Kg/m}^2$ ) atual foi calculado com base no autorrelato do peso e altura.

## **Análise estatística**

A análise estatística foi efetuada através do *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 19.0. Calculámos estatísticas descritivas, medidas de tendência central e de dispersão, e medidas de assimetria. Através de correlações de Pearson testámos associações entre as diferentes variáveis do nosso estudo. Para classificar a magnitude dos coeficientes de correlação seguiu-se o critério de Cohen (1992): .10, pequena; .30, média, e .50, elevada. Foram ainda realizadas análises de regressão logística para avaliar a capacidade preditiva das variáveis que tinham revelado associações significativas com as nossas variáveis dependentes, cumprindo os pressupostos exigidos, nomeadamente, o tamanho da amostra, multicolinearidade e presença de *outliers*/valores extremos (Pallant, 2007).

## **Resultados**

### **Análise descritiva**

#### **Sono**

Na tabela 1 apresentam-se os resultados sobre a duração habitual do sono, qualidade subjetiva do sono, latência do sono (minutos) e número de acordares. Com respeito à duração habitual do sono observa-se que 39.9% (n=206) refere dormir habitualmente 7-8 horas, 15.9% (n=82) responderam mais ou menos 8 horas, 26.4% (n=136) 6-7 horas, 7.6% (n=39) responderam dormir 5 a 6 horas, 7% (n=36) responderam 8 a 9 horas, 1.7% (n=9) responderam 9 a 10 horas, 1.2% (n=6) responderam 5 horas ou menos e apenas 0.4% (n=2) responderam dormir 10 a 11 horas. Consideram o sono muito bom/bom 66% e apenas 5.4% (n=28) dizem ser mau, os restantes 28.6% (n=147) refere ter um sono satisfatório. Quanto ao tempo que demoram para começar a dormir 84.7% (n=436) refere levar 30 minutos ou menos e apenas 4.5% (n=23) diz demorar mais de 45 minutos. Referem nunca acordar 43.9%

(n=226), ou acordar só uma vez 24.7% (n=127) estudantes, enquanto apenas 3.9% dizem acordar mais de três vezes durante a noite.

Tabela 1. Duração habitual do sono, qualidade subjetiva, latência e acordares

Sono							
Duração		Qualidade		Latência		Acordares	
Horas	n(%)	n (%)		Minutos	n (%)	Número	n (%)
≤ 5	6 (1.2)	Muito bom	64(12.5)	1-14	196 (38.1)	0	226 (43.9)
5-6	39 (7.6)	Bom	275 (53.5)	15-30	240 (46.6)	1	127 (24.7)
6-7	136 (26.4)	Satisfatório	147 (28.6)	31-45	56 (10.9)	1 a 2	101 (19.6)
7-8	206 (39.9)	Mau	28 (5.4)	46-60	15(2.9)	2 a 3	41 (8.0)
+8	82 (15.9)	Muito mau	0 (0)	+ de 60	8 (1.6)	3 a 4	14 (2.7)
8-9	36 (7.0)					4 a 5	5 (1.0)
9-10	9 (1.7)					6 ou +	1 (0.2)
10-11	2 (0.4)						

Nem todos os alunos responderam a cada uma das vertentes, pelo que o somatório pode não ser 520. Na duração do sono, 4 alunos não responderam; 6 não responderam à qualidade; 5 não responderam às questões sobre latência do sono e 5 não responderam sobre acordares noturnos.

#### Índice de Massa Corporal (IMC kg/m<sup>2</sup>)

De acordo com as *guidelines* da Organização Mundial de Saúde (2000) 14,7% das estudantes foram classificadas de baixo peso (IMC < 18.5 kg/m<sup>2</sup>), 81,8% de peso normal (IMC entre 18.5-24.9 kg/m<sup>2</sup>), 2,9% (n=15) de excesso de peso (IMC de 25.0-29.9 kg/m<sup>2</sup>), e 0,6 % obesas (IMC ≥ 30.0 kg/m<sup>2</sup>) (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição das estudantes por grupos de Índice de Massa Corporal (n=520)

IMC (kg/m <sup>2</sup> )	n (%)
Magreza grave <16	2 (0.4)
Magreza moderada 16-16.99	9 (1.8)
Magreza ligeira 17-18.49	64 (12.5)
Peso normal 18.5-24.9	417 (81.8)
Excesso de peso 25.0-29.9	15 (2.9)
Obesidade ≥30	3 (0,6)
Não Respondeu	10 (1,9)

### Auto percepção do estado de saúde

Conforme se pode ver na Tabela 3 a auto percepção do estado de saúde mental e física é muito boa/boa para, respetivamente, 75.7% (n=391) e 82.7% (n= 427).

Apenas 22 alunas (4.3%) qualificaram a sua saúde mental como muito má/má, e o mesmo fizeram 11 (2.1%) com respeito à saúde física.

Tabela 3. Auto percepção do estado de saúde mental e física (N=520)

	Saúde mental <b>n (%)</b>	Saúde física <b>n (%)</b>
Muito má	1 (0.2)	1 (0.2)
Má	21 (4.1)	10 (1.9)
Nem boa nem má	103 (20.0)	78 (15.1)
Boa	299 (57.9)	305 (59.1)
Muito boa	92 (17.8)	122 (23.6)
Não Respondeu	4	4

### Médias e desvio-padrão das diferentes variáveis do estudo

Como se pode ver na Tabela 4 a média do IMC era de 20.7 (DP=2.39; variação=14.5 – 34.7). A pontuação média no TAA-25 foi de 4.3 (DP= 6.21, variação = 0-41). 5.0% das alunas (n=24) apresentavam pontuações  $\geq 19$  (provável perturbação do comportamento alimentar ou comportamento alimentar perturbado). A pontuação média na ESE (propensão para sonolência diurna) foi de 7.8 (DP=3.85; variação = 0-19). Tinham elevada propensão para a sonolência diurna 24.1% (ESE pontuação >10).

Tabela 4. Médias (M) e Desvio-Padrão (DP) das variáveis do estudo

Variáveis	<i>n</i>	M	DP	Variação
<i>Arousalability</i> /Ativação	470	25.5	4.85	14-38
IPE_Extroversão	459	13.5	2.20	6-20
IPE_Neuroticismo	459	13.9	2.47	8-21
NEO-PI-R_NE	435	118.2	9.53	86-146
Arousal_Cognitivo	508	19.3	5.57	8-38
Arousal_Somático	511	10.2	3.17	8-28
Afeto negativo	463	37.3	24.02	2-130
Afeto positivo	279	36.2	7.84	14-58
Inibição	485	13.7	3.88	4-27
Reavaliação	488	28.1	5.18	6-42
Expressividade positiva	462	29.8	6.13	7-49
Expressividade negativa	458	28.6	5.49	12-42
Stresse académico	481	45.6	7.33	24-64
Reactividade do sono ao stresse	510	22.9	4.96	10-35
Preocupação	493	4.6	1.49	2-8
Comportamentos bulímicos	513	3.5	5.19	0-29
Motivação para a magreza	514	0.4	1.16	0-9
Pressão Social para Comer	485	0.3	1.09	0-8
TAA-25 total	480	4.3	6.21	0-41
Trabalho mental	483	8.0	2.03	3-15
Índice qualidade sono	512	7.4	2.48	3-16
Percepção de sonolência diurna	514	5.4	2.23	0-16
Propensão sonolência diurna	502	7.8	3.85	0-19
Saúde Física	516	4.0	.69	1-5
Saúde Psicológica	516	3.9	.74	1-5
IMC	510	20.7	2.39	14.5-34.7

IPE= Inventário de Personalidade de Eysenck; NEOPIR\_NE= Inventário de Personalidade NEO- Neuroticismo; TAA-25= Teste de Atitudes Alimentares; IMC= Índice Massa Corporal

### **Análise correlacional**

Relativamente às correlações entre todas variáveis incluídas neste do estudo, verifica-se que os coeficientes são, na generalidade dos casos, significativos (Apêndice 1). Como exemplo apresentamos as correlações obtidas entre o IQS, a pontuação total TAA-25, vários parâmetros do sono e algumas características psicológicas.

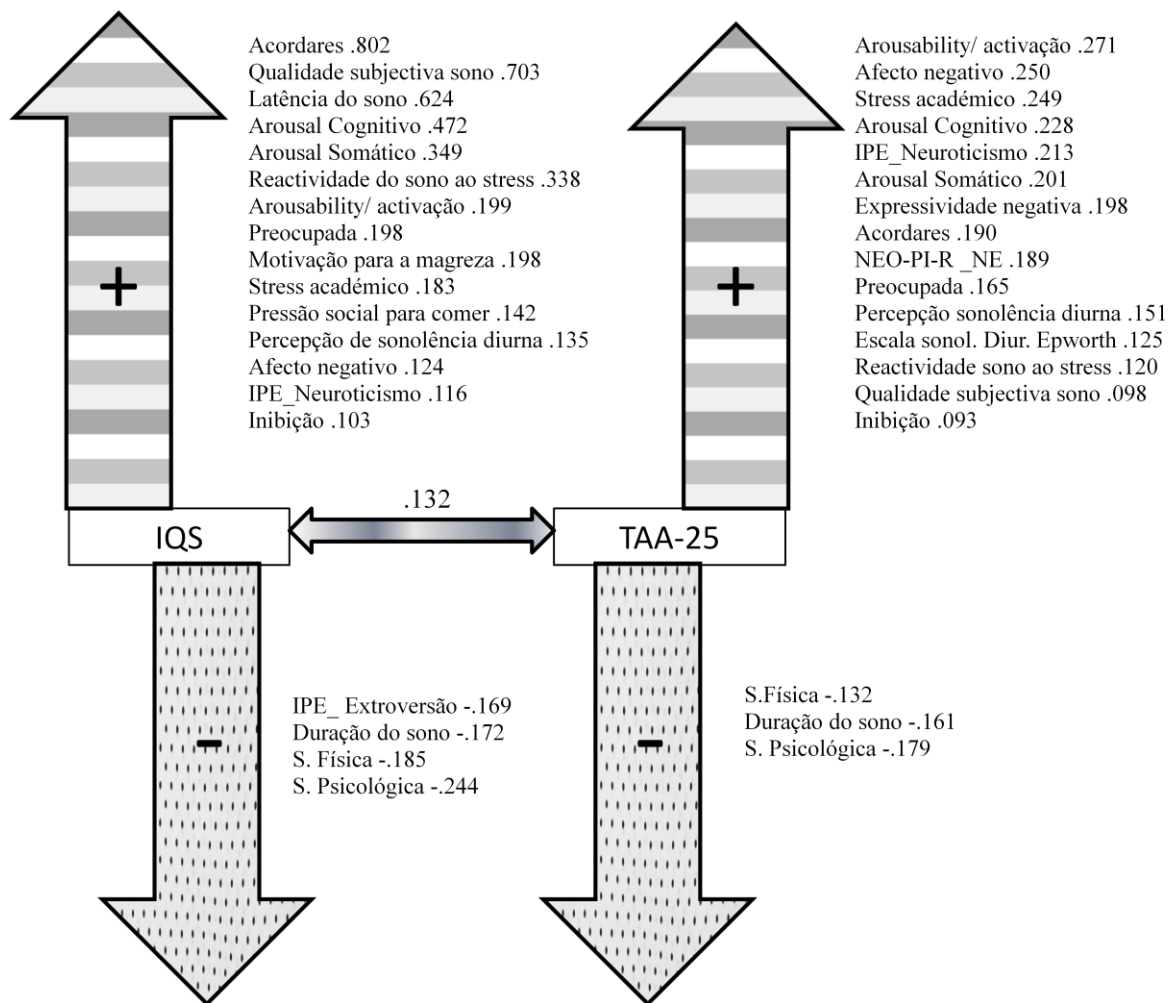


Figura 1. Correlações entre IQS, EAT e outras variáveis de interesse. As setas indicam o sentido das correlações positivas (+) e negativas (-).

A correlação entre a propensão para sonolência diurna/ESD e a percepção de sonolência diurna é positiva e significativa ( $r = .415$ ;  $p \leq 001$ )

As correlações das variáveis do estudo com o IMC, dimensões e pontuação total do TAA encontram-se na Tabela 5.

Com o IMC só 5 variáveis (5/25) é que apresentam correlações significativas, embora de pequena magnitude: são positivas com propensão para sonolência diurna ( $r=.116$ ), percepção de sonolência diurna ( $r=.092$ ), NEO-PI-R neuroticismo ( $r=.122$ ), afeto negativo



( $r=.103$ ), e negativas com auto percepção de saúde mental ( $r= -.105$ ) (todos os  $ps \leq .05$ ); e auto percepção de saúde física ( $r= -.192$ ;  $p \leq .001$ ).

As correlações significativas com as variáveis do comportamento alimentar são também de baixa magnitude e embora o padrão embora seja geralmente sobreponível, há algumas diferenças quando analisadas individualmente. São significativas e positivas com todas as variáveis (M.M, C.B., P.S.C., e pontuação total do TAA) a ativação/*arousability*, arousal cognitivo e somático, expressividade negativa, stresse acadêmico, reatividade sono stresse, preocupação, e os acordares noturnos. O IQS apresenta correlações positivas significativas com M.M., P.S.C, e a pontuação total do TAA. A percepção de sonolência diurna e a propensão para sonolência diurna estão positiva e significativamente correlacionadas com todas as variáveis do comportamento alimentar exceto a P.S.C. Apresentam correlações significativas negativas a duração do sono com todas as variáveis do comportamento alimentar (M.M., C.B., P.S.C, e pontuação total do TAA-25), a auto percepção de saúde mental e física com M.M. e C.B., o IPE\_NE com a M.M..

Tabela 5. Coeficientes de correlação entre as variáveis do estudo e IMC, dimensões do EAT e score total

Variáveis	Comportamentos Bulímicos	Motivação para a magreza	Pressão Social para Comer	TAA-25 Total	IMC
<i>Arousalability</i> /ativação	.242**	.264**	.142**	.271**	NS
IPE_Extroversão	NS	-.121*	NS	NS	NS
IPE_Neuroticismo	.188**	.251**	NS	.213**	NS
NEO-PI-R_NE	.177**	.230**	NS	.189**	.122*
Arousal_Cognitivo	.173**	.255**	.129**	.228**	NS
Arousal_Somático	.134**	.260**	.128**	.201**	NS
Afeto negativo	.201**	.306**	NS	.250**	.103*
Afeto positivo	NS	NS	NS	NS	NS
Inibição	.092*	.092*	NS	.093*	NS
Reavaliação	NS	NS	NS	NS	NS
Expressividade positiva	NS	NS	NS	NS	NS
Expressividade negativa	.188**	.162**	.107*	.198**	NS
Stresse académico	.206**	.242**	.164**	.249**	NS
Reatividade sono	.088*	.171**	.115**	.120**	NS
stresse					
Preocupação	.147**	.161**	.105*	.165**	NS
Trabalho mental	NS	NS	NS	NS	NS
Saúde Física	-.106*	-.155**	NS	-.132**	-.192**
Saúde Psicológica	-.141**	-.218**	NS	-.179**	-.105*
PSD	.117**	.133**	NS	.151**	.092*
PSD_Epworth	.127**	.094*	NS	.125**	.116*
Duração do sono	-.125**	-.122**	-.099*	-.161**	NS
Qualidade subjetiva sono	NS	.150**	.127**	.098*	NS
Latência do sono	NS	NS	.126**	NS	NS
Acordares	.147**	.245**	.095*	.190**	NS
Índice qualidade sono	NS	.198**	.142**	.132**	NS

IPE= Inventário de Personalidade de Eysenck; NEO-PI-R\_NE= Inventário de Personalidade NEO-Neuroticismo; PSD= Perceção de Sonolência Diurna; PSD-Propensão de Sonolência Diurna Escala de Epworth; TAA-25= Teste de Atitudes Alimentares; IMC=Índice de Massa Corporal; \*\*  $p \leq .001$ ; \* $p \leq .05$

Na tabela 6 apresenta-se as correlações com a duração habitual do sono, qualidade subjetiva, latência do sono (minutos), acordares (número) e o IQS. As correlações significativas são no geral pequenas, sendo as mais elevadas com o arousal cognitivo e somático.

Tabela 6. Coeficientes de correlação entre as variáveis do estudo e os aspetos do sono.

Variáveis	Duração do sono	Qualidade subjectiva do sono	Latência do sono	Acordares	Índice qualidade de sono
<i>Arousalability</i> /activação	NS	.227**	NS	.282**	.199**
IPE_Extroversão	NS	-.175**	-.128**	.221**	-.169**
IPE_Neuroticismo	NS	.192**	NS	.096*	.116**
NEO-PI-R_NE	NS	NS	NS	NS	NS
Arousal Cognitivo	-.165**	.344**	.473**	NS	.472**
Arousal Somático	-.186	.329**	.227**	NS	.349**
Afeto Negativo	-.221**	.209**	NS	NS	.124**
Afeto Positivo	NS	-.140*	NS	NS	NS
Inibição	NS	.136**	.123**	.131**	.103**
Reavaliação	NS	NS	NS	.226**	NS
Expressividade positiva	NS	NS	NS	.165**	NS
Expressividade negativa	NS	NS	NS	NS	NS
Stresse Académico	NS	.252**	.251**	.127**	.183**
Reat. sono ao stresse	-.091	.300**	NS	.132**	.338**
Preocupação	NS	.189**	-.107**	.142**	.198**
Comportam. Bulímicos	-.125**	NS	NS	.147**	NS
Motivação Magreza	-.122**	.150**	NS	.245**	.198**
Pressão Social Comer	-.099**	.127**	.126**	.095*	.142**
TAA-25_total	-.161**	.098**	NS	.190**	.132**
Trabalho mental	NS	NS	NS	NS	NS
Saúde Física	NS	-.213**	NS	-.156**	-.185**
Saúde Psicológica	.122**	-.327**	NS	-.170**	-.244**
IMC	NS	NS	NS	NS	NS
Perceç sonolência diurna	-.125	.243**	NS	.093*	.135**
Propensão sonol diurna	NS	NS	NS	NS	NS
Duração do sono	1	-.270**	-.120**	NS	-.172**
Qualidade subject sono		1	.281**	.401**	.703**
Latência do sono			1	.237**	.624**
Acordares				1	.802**
Índice qualidade sono					1

IPE= Inventário de personalidade de Eysenck; NEO-PI-R\_NE= Inventário de Personalidade NEO- Neuroticismo; TAA-25= teste de atitudes alimentares; IMC=Índice de Massa Corporal; \*\*  $p \leq .001$ ; \* $p \leq .05$

### Análise de regressão

Realizámos diferentes análises de regressão logística multivariada para avaliar quais eram os preditores das variáveis dependentes: M.M., C.B., P.S.C, pontuação total do TAA-25

e IMC, enquanto variáveis dicotômicas. As primeiras três variáveis foram dicotomizadas atendendo às médias e desvios-padrão das respectivas variáveis: pontuação baixa e pontuação elevada na variável (pontuação  $\geq M+DP$ ). A pontuação total do TAA-25, foi dicotomizada considerando o ponto de corte de 19. O IMC foi dicotomizado da seguinte forma: IMC dentro de valores normais (entre 19,1 e 23,9) e  $IMC \leq 19$ ; IMC dentro de valores normais (entre 19,1 e 23,9) e  $IMC \geq 24$ . Atendemos ao cumprimento de pressupostos: tamanho da amostra, multicolinearidade e valores extremos (Pallant, 2007).

Os resultados destas análises encontram-se nas Tabelas 7-11.

### **Motivação para a Magreza**

No que diz respeito à análise de regressão logística multivariada para avaliar os preditores da M.M., quanto à presença potencial de multicolinearidade entre as variáveis (ocorre quando se verificam elevadas inter-correlações entre o conjunto de potenciais variáveis preditoras: quando dois ou mais preditores contêm muita da mesma informação), esta só pode ser avaliada depois de conduzida a análise de regressão. O programa SPSS não tem disponível, no comando da regressão logística, os valores de tolerância e de *variance inflation factor* (VIF), os indicadores mais importantes de multicolinearidade, pelo que recorremos ao “comando” da regressão linear para testar o pressuposto. Conduzimos, então, uma análise de regressão linear com as seguintes variáveis: ativação/*arousability*, IPE\_Extroversão, IPE\_NE, NEO\_PI-R\_NE, *arousal* cognitivo, *arousal* somático, afeto negativo, QRE\_Inibição, expressividade negativa, stresse académico, reatividade do sono ao stresse, preocupação, saúde física, saúde psicológica, percepção de sonolência diurna, propensão para sonolência diurna, duração habitual do sono, qualidade subjetiva do sono, acordares e índice de qualidade de sono. A matriz de correlações entre as variáveis comprometeu o recurso às variáveis ativação/*arousability*, IPE\_NE, *arousal* somático,

preocupação, qualidade do sono e acordares noturnos por apresentarem correlações entre si superiores a .5 (Leech *et al.*, 2005). Os valores de tolerância e da VIF de todas as variáveis inseridas na análise revelaram ausência de multicolinearidade: valores de tolerância superiores a .10 e de VIF inferiores a 10 (Pallant, 2007). Dados os valores de correlação, eliminámos as seis variáveis já referidas.

Depois da exclusão das variáveis referidas, conduzimos uma análise de regressão logística para avaliar o impacto das restantes 14 VIs na probabilidade das participantes apresentarem um valor  $\geq M+DP$  na variável M.M. (Tabela 7). O pressuposto do tamanho da amostra (atendendo à fórmula apresentada por Tabachnick & Fidell (2007, p.123)), que tem em conta o número de preditores/VIs que pretendemos analisar ( $N$  tem de ser  $> 50+8m$ ;  $m$  corresponde ao número de VIs), foi cumprido (7 VIs exigiam um  $N$  de 162; nesta análise tivemos um  $N$  disponível de 353 sujeitos). Introduzindo todas as VIs num bloco testámos a capacidade preditiva de cada uma, controlando os efeitos das outras/os VIs/preditores no modelo. Não deixámos de considerar o pressuposto relativo aos *valores extremos*, testado depois de se conduzir a respetiva análise. Excluámos 12 casos por revelarem valores *ZResidual* superiores a 2.5 ou inferiores a -2.5 (Pallant, 2007). O modelo mostrou-se estatisticamente significativo,  $\chi^2(14, N=353) = 93,88, p \leq .001$ , sendo capaz de distinguir as participantes que com um valor  $\geq M+DP$  na variável M.M. das participantes com um valor  $< M+DP$  (e mostrou ser um modelo melhor que o gerado pelo SPSS inicialmente, quando nenhum dos nossos preditores foi considerado). Como um todo, o modelo explicou entre 23.4% (*Cox e Snell R square*) e 70.4% (*Nagelkerke R square*) da variância no estatuto em termos de resultado, classificando corretamente 97.2% dos casos. Apenas quatro VIs (NEO\_PI\_R NE, inibição emocional, reatividade do sono ao stresse e IQS) apresentaram uma contribuição estatisticamente significativa para o modelo apresentando *odds ratio* (OR), respetivamente, de 1.22, de .754, de 1.51 e 1,93 (Tabela 7). Um valor acima na variável NEO-

PI-R NE aumenta a probabilidade em uma vez das jovens apresentarem pontuação elevada na dimensão M.M., controlando as outras VIs. Um valor acima na variável inibição aumenta a probabilidade em uma vez das jovens apresentarem pontuação elevada na dimensão motivação para a magreza, controlando as outras VIs. Um valor acima na variável reatividade do sono ao stresse aumenta a probabilidade em uma vez e meio das jovens apresentarem pontuação elevada na dimensão M.M., controlando as outras VIs. Um valor acima na variável IQS aumenta a probabilidade em duas vezes das jovens apresentarem pontuação elevada na dimensão M.M., controlando as outras VIs. Os ICs de três variáveis não contêm o valor 1. Assim, os seus ORs são estatisticamente significativos. O IC da variável Inibição contém-no, o que implica a sua consideração com reserva, enquanto preditor.

Tabela 7. Regressão logística: Modelo com variáveis independentes predizendo pontuação na dimensão motivação para a magreza

Preditores	$\beta$	Erro padrão	Wald	gl	p	Odds Ratio	IC 95.0% para o Odds Ratio	
							Inferior	Superior
IPE Extroversão	.462	.264	3.070	1	.080	1.59	.0947	2.662
NEO-PI-R_NE	.199	.067	8.721	1	<b>.003</b>	<b>1.220</b>	<b>1.069</b>	<b>1.392</b>
Arousal Cognitivo	.148	.096	2.388	1	.122	1.159	.961	1.398
Afeto Negativo	.030	.017	2.958	1	.085	1.030	.996	1.065
Inibição	-.283	.146	3.734	1	<b>.053</b>	<b>.754</b>	<b>.566</b>	<b>1.004</b>
Expressividade Negativa	-.011	.081	.017	1	.896	.989	.844	1.160
Stress Académico	.151	.090	2.829	1	.093	1.163	.975	1.387
Reatividade do sono ao stresse	.410	.164	6.229	1	<b>.013</b>	<b>1.506</b>	<b>1.092</b>	<b>2.078</b>
Saúde Física	-.576	.569	1.025	1	.311	.562	.184	1.715
Saúde Psicológica	-.670	.600	1.248	1	.264	.512	.158	1.658
PSD	-.206	.183	1.273	1	.259	.813	.568	1.164
PSD Epworth	.317	.175	3.267	1	.071	1.373	.974	1.936
Duração do Sono	.341	.404	.713	1	.398	1.406	.637	3.102
IQS	.655	.212	9.569	1	<b>.002</b>	<b>1.926</b>	<b>1.271</b>	<b>2.917</b>
Constante	-57.296	15.569	13.543	1	.000	.000		

$\beta$ , Valor de Beta; gl, graus de liberdade; IC, Intervalo de Confiança.

IPE= Inventário de Personalidade de Eysenck; NEO-PI-R\_NE= Inventário de Personalidade NEO-Neuroticismo PSD= Perceção de Sonolência Diurna; PSD Epworth = Propensão para Sonolência Diurna; IQS= Índice de Qualidade de Sono

## Comportamentos Bulímicos

No que diz respeito à análise de regressão logística multivariada para avaliar os preditores dos comportamentos bulímicos, quanto à presença potencial de multicolinearidade entre as variáveis, ativação/*arousability*, IPE\_Neuroticismo, NEO\_PI-R\_NE, *arousal* cognitivo, *arousal* somático, inibição, expressividade negativa, stresse académico, reatividade do sono ao stresse, preocupação, duração do sono, qualidade subjetiva do sono, latência do sono, acordares noturnos e IQS. A matriz de correlações entre as variáveis comprometeu o recurso às variáveis APS total, IPE\_Neuroticismo, preocupação, qualidade subjetiva do sono, latência do sono e acordares noturnos por apresentarem correlações entre si superiores a .5 (Leech *et al.*, 2005). Os valores de tolerância e da VIF de todas as variáveis inseridas na análise revelaram ausência de multicolinearidade: valores de tolerância superiores a .10 e de VIF inferiores a 10 (Pallant, 2007). Dados os valores de correlação, eliminámos as seis variáveis já referidas. Depois da exclusão das variáveis referidas, conduzimos uma análise de regressão logística para avaliar o impacto das restantes 10 VIs na probabilidade das participantes apresentarem um valor  $\geq M+DP$  na variável comportamentos bulímicos (Tabela 8). Introduzindo todas as VIs num bloco testámos a capacidade preditiva de cada uma, controlando os efeitos das outras/os VIs/preditores no modelo. O pressuposto do tamanho da amostra foi cumprido (n necessário de 130; n disponível de 343). Não deixámos de considerar o pressuposto relativo aos *outliers*, testado depois de se conduzir a respetiva análise. 28 casos revelaram valores *ZResidual* superiores a 2.5 ou inferiores a -2.5 (Pallant, 2007). Excluímos-os. O modelo mostrou-se estatisticamente significativo,  $\chi^2(10, N=343) = 92,485, p \leq .001$ , sendo capaz de distinguir as participantes que com um valor  $\geq M+DP$  na variável comportamentos bulímicos das participantes com um valor  $< M+DP$  (e mostrou ser um modelo melhor que o gerado pelo SPSS inicialmente, quando nenhum dos nossos preditores

foi considerado). Como um todo, o modelo explicou entre 23.6% (*Cox e Snell R square*) e 56.9% (*Nagelkerke R square*) da variância no estatuto em termos de resultado, classificando corretamente 93.0% dos casos. Cinco VIs (*arousal* somático, expressividade negativa, stresse académico, reatividade do sono ao stresse e duração do sono) apresentaram uma contribuição estatisticamente significativa para o modelo apresentando *odds ratio* (OR), respetivamente, de 1.29, 1.29, 1.18, 0.82 e 0.36 (Tabela 8). Um valor acima nas três primeiras variáveis aumenta a probabilidade em cerca de uma vez das jovens apresentarem pontuação elevada na dimensão comportamentos bulímicos, controlando as outras VIs. Os OR das outras duas VIs são mais difíceis de interpretar mas indicam que a variável reatividade do sono ao stresse e duração do sono aumentam a probabilidade das jovens apresentarem pontuação elevada na dimensão comportamentos bulímicos, controlando as outras VIs. Porém, o IC da variável reatividade do sono ao stresse contém o valor 1 o que pode indicar que o seu OR não é estatisticamente significativo.

Tabela 8. Regressão logística: Modelo com variáveis independentes predizendo pontuação na dimensão Comportamentos Bulímicos

Preditores	$\beta$	Erro padrão	Wald	gl	p	Odds Ratio	IC 95.0% para o Odds Ratio	
							Inferior	Superior
NEO-PI-R_NE	.049	.034	1.997	1	.158	1.050	.981	1.123
Arousal Cognitivo	.068	.060	1.306	1	.253	1.071	.952	1.204
Arousal Somático	.251	.100	6.264	1	<b>.012</b>	<b>1.285</b>	<b>1.056</b>	<b>1.564</b>
Afeto Negativo	.008	.012	.431	1	.511	1.008	.985	1.031
Inibição	.069	.081	.723	1	.395	1.071	.914	1.255
Expressividade negativa	.255	.069	13.471	1	<b>.000</b>	<b>1.290</b>	<b>1.126</b>	<b>1.478</b>
Stress Académico	.168	.053	9.955	1	<b>.002</b>	<b>1.183</b>	<b>1.066</b>	<b>1.314</b>
Reatividade do sono ao stresse	-.195	.076	6.642	1	<b>.010</b>	<b>.823</b>	<b>.710</b>	<b>.954</b>
Duração Sono	-1.033	.303	11.574	1	<b>.001</b>	<b>.356</b>	<b>.196</b>	<b>.646</b>
IQS	-.265	.148	3.220	1	.073	.767	.574	1.025
Constante	-20.375	5.141	15.708	1	.000	.000		



$\beta$ , Valor de Beta; gl, graus de liberdade; IC, Intervalo de Confiança.

NEO-PI-R\_NE= Inventário de Personalidade NEO-PI-R Neuroticismo; IQS= Índice de Qualidade do Sono

### **Pressão Social para Comer**

No que diz respeito à análise de regressão logística multivariada para avaliar os 10 preditores da P.S.C, quanto à presença potencial de multicolinearidade entre as variáveis, ativação/*arousability*, *arousal* cognitivo, *arousal* somático, expressividade negativa, stresse académico, reatividade do sono ao stresse, preocupação, duração habitual do sono, qualidade subjetiva do sono, latência do sono, acordares noturnos e IQS, a matriz de correlações entre as variáveis comprometeu o recurso às variáveis ativação/*arousability*, preocupação, qualidade do sono, latência do sono, acordares noturnos por apresentarem correlações entre si superiores a .5 (Leech *et al.*, 2005). Os valores de tolerância e da VIF de todas as variáveis inseridas na análise revelaram ausência de multicolinearidade: valores de tolerância superiores a .10 e de VIF inferiores a 10 (Pallant, 2007). Dados os valores de correlação, eliminámos as cinco variáveis já referidas. Depois da exclusão das variáveis referidas, conduzimos uma análise de regressão logística para avaliar o impacto das restantes 7 VIs na probabilidade das participantes apresentarem um valor  $\geq M+DP$  na variável P.S.C (Tabela 9). Introduzindo todas as VIs num bloco testámos a capacidade preditiva de cada uma, controlando os efeitos das outras/os VIs/preditores no modelo. Não deixámos de considerar o pressuposto relativo aos *outliers*, testado depois de se conduzir a respetiva análise. 22 casos revelaram valores *ZResidual* superiores a 2.5 ou inferiores a -2.5 (Pallant, 2007). Excluímos-los e realizámos nova análise (7 VIs exigem um N de 106; nesta análise tivemos um N disponível de 380).

O modelo mostrou-se estatisticamente significativo,  $\chi^2(7, N=380) = 72,34, p \leq .001$ , sendo capaz de distinguir as participantes que com um valor  $\geq M+DP$  na variável P.S.C das participantes com um valor  $< M+DP$ . Como um todo, o modelo explicou entre 17.3% (*Cox e Snell R square*) e 64.1% (*Nagelkerke R square*) da variância no estatuto em termos de

resultado, classificando corretamente 97.4% dos casos. Três VIs (*arousal* cognitivo, duração do sono e IQS) apresentaram uma contribuição estatisticamente significativa para o modelo apresentando *odds ratio* (OR), respetivamente, de 1.71, de 3.81 e de 1.54 (Tabela 9). Um valor acima na variável *arousal* cognitivo e do IQS aumenta a probabilidade em cerca de duas vezes das jovens apresentarem pontuação elevada na P.S.C, controlando as outras VIs. Já um valor acima na variável duração do sono aumenta a probabilidade em cerca de quatro vezes das jovens apresentarem pontuação elevada na P.S.C, controlando as outras VIs. Os ICs das variáveis não contêm o valor 1. Assim, os seus ORs são estatisticamente significativos.

Tabela 9. Regressão logística: Modelo com Variáveis independentes predizendo pontuação na dimensão Pressão Social para Comer

Preditores	$\beta$	Erro padrão	Wald	gl	p	Odds Ratio	IC 95.0% para o Odds Ratio	
							Inferior	Superior
Arousal Cognitivo	.539	.142	14.388	1	.000	1.714	1.297	2.264
Arousal Somático	-.006	.075	.006	1	.939	.994	.859	1.151
Expressividade negativa	.064	.064	1.006	1	.316	1.066	.941	1.208
Stresse académico	-.007	.046	0.22	1	.881	.993	.908	1.087
Reatividade do sono ao stresse	-.054	.093	.339	1	.560	.947	.789	1.137
Duração sono	1.338	.481	7.742	1	.005	3.810	1.485	9.776
IQS	.430	.159	7.320	1	.007	1.537	1.126	2.099
Constante	-26.995	7.436	13.140	1	.000	.000		

$\beta$ , Valor de Beta; gl, graus de liberdade; IC, Intervalo de Confiança.

IQS= Índice de Qualidade de Sono

### Pontuação total do TAA-25

No que diz respeito à análise de regressão logística multivariada para avaliar os 19 preditores da pontuação total do TAA-25, quanto à presença potencial de multicolinearidade entre as variáveis, activação/*arousability*, IPE\_NE, NEO-PI-R\_NE, *arousal* cognitivo, *arousal* somático, afetividade negativa, inibição, expressividade negativa, stress académico, reatividade do sono ao stresse, preocupação, percepção de saúde física, percepção de saúde

psicológica, percepção de sonolência diurna, propensão para sonolência diurna, duração habitual do sono, qualidade do sono, acordares noturnos e IQS, matriz de correlações entre as variáveis comprometeu o recurso às variáveis ativação/*arousability*, IPE\_Neuroticismo, preocupação, qualidade subjetiva do sono e acordares noturnos por apresentarem correlações entre si superiores a .5 (Leech *et al.*, 2005). Os valores de tolerância e da VIF de todas as variáveis inseridas na análise revelaram ausência de multicolinearidade: valores de tolerância superiores a .10 e de VIF inferiores a 10 (Pallant, 2007). Dados os valores de correlação, eliminámos as cinco variáveis já referidas. Depois conduzimos uma análise de regressão logística para avaliar o impacto das restantes 14 VIs na probabilidade das participantes apresentarem um valor  $\geq 19$  na pontuação do TAA-25 (Tabela 10). Introduzindo todas as VIs num bloco testámos a capacidade preditiva de cada uma, controlando os efeitos das outras/os VIs/preditores no modelo. Não deixámos de considerar o pressuposto relativo aos *outliers*, testado depois de se conduzir a respetiva análise. 7 casos revelaram valores *ZResidual* superiores a 2.5 ou inferiores a -2.5 (Pallant, 2007). Excluímos-los (14 VIs exigem um N de 162; nesta análise tivemos um N disponível de 357) e conduzimos de novo a análise. O modelo mostrou-se estatisticamente significativo,  $\chi^2(14, N=357) = 61,95, p \leq .001$ , sendo capaz de distinguir as participantes com pontuação total do TAA-25 de  $\geq 19$  das participantes com um valor até 18 de pontuação no TAA-25. Como um todo, o modelo explicou entre 15.9% (*Cox e Snell R square*) e 66.2% (*Nagelkerke R square*) da variância no estatuto em termos de resultado, classificando corretamente 98.3% dos casos. Apenas três VIs (*arousal* cognitivo, percepção de sonolência diurna e duração do sono) apresentaram uma contribuição estatisticamente significativa para o modelo apresentando *odds ratios* (OR), respetivamente de 1.29, de 0.58 e de 0.15 (Tabela 10). Um valor acima na variável *arousal* cognitivo aumenta a probabilidade em uma vez das jovens apresentarem pontuação  $\geq 19$  na pontuação total do TAA-25, controlando as outras VIs. Os ORs das outras duas variáveis são mais difíceis de

interpretar mas indicam que as mesmas aumentam a probabilidade das jovens apresentarem pontuação  $\geq 19$  na pontuação total do TAA-25, controlando as outras VIs. Os ICs das variáveis não contêm o valor 1. Assim, os seus ORs são estatisticamente significativos.

Tabela 10. Regressão logística: Modelo com variáveis independentes predizendo a pontuação total no TAA-25 (ponto de corte  $\geq 19$ )

Preditores	$\beta$	Erro padrão	Wald	gl	P	Odds Ratio	IC 95.0% para o Odds Ratio	
							Inferior	Superior
NEO-PI-R_NE	.046	.080	.330	1	.566	1.047	.895	1.225
Arousal Cognitivo	.257	.122	4.430	1	<b>.035</b>	<b>1.293</b>	<b>1.018</b>	<b>1.642</b>
Arousal Somático	-.020	.182	.012	1	.914	.980	.686	1.402
Afeto Negativo	.010	.022	.206	1	.650	1.010	.968	1.053
Inibição	.104	.179	.336	1	.562	1.109	.782	1.574
Expressividade negativa	.248	.142	3.060	1	.080	1.281	.971	1.692
Stress Acadêmico	.214	.116	3.399	1	.065	1.239	.987	1.556
Reatividade do sono ao stresse	-.200	.141	2.001	1	.157	.819	.621	1.080
Saúde Física	-1.606	.839	3.661	1	.056	.201	.039	1.040
Saúde Psicológica	.194	.731	.071	1	.790	1.215	.290	5.088
PSD	-.549	.279	3.871	1	<b>.049</b>	<b>.577</b>	<b>.334</b>	<b>.998</b>
PSD Epworth	.223	.185	1.452	1	.228	1.250	.869	1.798
Duração sono	-1.913	.785	5.935	1	<b>.015</b>	<b>.148</b>	<b>.032</b>	<b>.688</b>
IQS	.414	.227	3.336	1	.068	1.513	.970	2.360
Constante	-21.541	13.746	2.456	1	.117	.000		

$\beta$ , Valor de Beta; gl, graus de liberdade; IC, Intervalo de Confiança.

NEO-PI-R\_NE= Inventário de Personalidade NEO-PI-R Neuroticismo; PSD= Percepção de Sonolência Diurna; PSD Epworth = propensão Sonolência Diurna; IQS= Índice de Qualidade de Sono

### Índice de Massa Corporal

No que diz respeito à análise de regressão logística multivariada para avaliar os 6 preditores do IMC dicotomizado (valor normal vs. valor  $\leq 19,0$ ), quanto à presença potencial de multicolinearidade entre as variáveis, propensão para sonolência diurna, percepção de

sonolência diurna, NEO-PI-R\_NE, afeto negativo, percepção de saúde psicológica e percepção de saúde física, a matriz de correlações entre as variáveis não comprometeu o recurso a nenhuma variável. Os valores de tolerância e da VIF de todas as variáveis inseridas na análise revelaram ausência de multicolinearidade: valores de tolerância superiores a .10 e de VIF inferiores a 10 (Pallant, 2007). Introduzindo todas as VIs num bloco testámos a capacidade preditiva de cada uma, controlando os efeitos das outras/os VIs/preditores no modelo. Não deixámos de considerar o pressuposto relativo aos *outliers*, testado depois de se conduzir a respectiva análise. Nenhuma variável mostrou ser um valor extremo. Relativamente ao pressuposto do tamanho da amostra, 6 VIs exigem um N de 98; nesta análise tivemos um N disponível de 362). O modelo testado mostrou não ser estatisticamente significativo,  $\chi^2(6, N=362) = 2,98, p=.811$ .

No que diz respeito à análise de regressão logística multivariada para avaliar os 6 preditores do IMC dicotomizado (valor normal vs. valor  $\geq 24$ ), quanto à presença potencial de multicolinearidade entre as variáveis, propensão para sonolência diurna, percepção de sonolência diurna, NEO-PI-R\_NE, afetividade negativa, percepção de saúde psicológica e saúde física, a matriz de correlações entre as variáveis não comprometeu o recurso a nenhuma variável. Os valores de tolerância e da VIF de todas as variáveis inseridas na análise revelaram ausência de multicolinearidade: valores de tolerância superiores a .10 e de VIF inferiores a 10 (Pallant, 2007). Introduzindo todas as VIs num bloco testámos a capacidade preditiva de cada uma, controlando os efeitos das outras/os VIs/preditores no modelo (Tabela 11). Não deixámos de considerar o pressuposto relativo aos *outliers*, testado depois de se conduzir a respetiva análise. Vinte e cinco sujeitos mostraram ser valores extremos, tendo sido excluídos. Relativamente ao pressuposto do tamanho da amostra, 6 VIs exigem um N de 98; (nesta análise tivemos um N disponível de 273). O modelo mostrou ser estatisticamente significativo,  $\chi^2(6, N=273) = 33,65, p\leq.001$ , sendo capaz de distinguir as participantes com

IMC com valor normal das participantes com um valor  $\geq 24$ . Como um todo, explicou entre 11.6% (*Cox e Snell R square*) e 54.6% (*Nagelkerke R square*) da variância no estatuto em termos de resultado, classificando corretamente 96.7% dos casos. Três VIs (percepção de sonolência diurna, propensão para sonolência diurna e percepção saúde física) apresentaram uma contribuição estatisticamente significativa para o modelo apresentando *odds ratio* (OR) de 0.62, 1.58 e 0.03 (Tabela 11). Os ORs das variáveis propensão para sonolência diurna e saúde física por serem inferiores à unidade tornam-se difíceis de interpretar mas mostram aumentar a probabilidade das jovens apresentarem um IMC  $\geq 24$ . Um valor acima na variável propensão para sonolência diurna aumenta a probabilidade em cerca de duas vezes a probabilidade das jovens apresentarem um IMC  $\geq 24$ , controlando as outras VIs. Os ICs das variáveis não contêm o valor 1. Assim, os seus ORs são estatisticamente significativos.

Quadro 11. Regressão logística: Modelo com variáveis independentes predizendo o IMC (ponto de corte  $\geq 24$ )

Preditores	$\beta$	Erro padrão	Wald	gl	p	Odds Ratio	IC 95.0% para o Odds Ratio	
							Inferior	Superior
PSD	-.485	.24	3.967	1	<b>.046</b>	<b>.616</b>	<b>.38</b>	<b>.99</b>
PSD Epworth	.454	.16	8.314	1	<b>.004</b>	<b>1.575</b>	1.16	2.14
NEO-PI-R_NE	.108	.06	2.880	1	.090	1.114	.98	1.26
Afeto negativo	-.004	.02	.044	1	.833	.996	.96	1.04
Saúde Física	-3.382	1.09	9.587	1	<b>.002</b>	<b>.034</b>	.00	.29
Saúde Psicológica	.275	.74	.136	1	.712	1.316	.31	5.66
Constante	-9.979	7.72	1.669	1	.196	.000		

$\beta$ , Valor de Beta; gl, graus de liberdade; IC, Intervalo de Confiança.

NEO-PI-R NE= Inventário de Personalidade NEO-PI-R Neuroticismo; PSD- Percepção de Sonolência Diurna; PSD Epworth - Propensão para Sonolência Diurna

Em resumo, os resultados das diversas análises revelaram as seguintes variáveis predictoras significativas independentes:

- Variáveis do comportamento alimentar:

- A duração habitual do sono dos CB, P.S.C., e comportamentos alimentares/atitudes disfuncionais globais

- O índice da qualidade do sono da M.M. e P.S.C.

- A reatividade do sono ao stresse da M.M. e C.B.

- Ativação (*arousal*) pré-sono cognitiva, da P.S.C. e comportamentos alimentares/atitudes disfuncionais globais

- Ativação (*arousal*) pré-sono somática de C.B.

- Inibição emocional e neuroticismo da M.M.

- Expressão emocional negativa e stresse académico percebido de C.B.

- Perceção de sonolência diurna de comportamentos alimentares/atitudes disfuncionais.

- IMC:

- Só a sonolência diurna subjetiva (perceção/propensão para sonolência diurna) e a auto percepção de saúde física se revelaram predictoras significativas independentes de IMC.

### **Discussão e conclusões**

Como seria de esperar de uma população jovem com boa/ muito boa auto percepção de saúde física (82.7%) e mental (75.7%) os padrões de sono relatados são, no geral bons. Com respeito à duração habitual do sono, cerca de 56% refere dormir 7-8 horas/noite, 9.1% dorme mais de 8 horas e 8.8% dorme 6 horas ou menos. Para a maioria das estudantes o sono é apreciado como muito bom/bom (66%) e cerca de 29% diz ser satisfatório. Cerca de 85% demora 30 minutos ou menos para começar a dormir (latência do sono) e a maioria diz nunca acordar ou acorda só uma vez durante a noite (68.6%). Estes comportamentos de sono são similares aos encontrados na população geral de países de vários continentes (Soldatos *et al.*,

2005) e em estudantes universitários de cursos não relacionados com a saúde de vários países incluindo Portugal (Gomes *et al.*, 2009; Steptoe *et al.*, 2006).

Com respeito ao IMC encontrou-se uma média de 20.7. A maioria das jovens (81,8%) tinham peso normal, cerca de 15% tinham baixo peso e 3,5% tinham excesso de peso/obesidade. Estes valores estão dentro dos observados em estudantes universitárias de vários países europeus (Mikolajczyk *et al.*, 2010). A pontuação média na escala ESE (7.8) foi igual há que o seu autor (Johns, 1992) encontrou em estudantes de medicina (M=7.6). No presente estudo 24.1% tinham uma elevada propensão para sonolência diurna (ESE >10). Note-se que a prevalência da sonolência diurna excessiva varia muito em função da metodologia e definições usadas. Na população geral com base em definições mais latas as taxas em estudantes varia de 23% a 35% (Ohayon *et al.*, 2012).

A pontuação média no TAA-25 foi de 4.3, sendo próxima da apurada em universitárias portuguesas, que foi de 5.3 (Pereira, 2011). Considerando o ponto de corte indicado no estudo de validação português ( $\geq 19$ ) a prevalência de provável distúrbio alimentar/comportamentos e atitudes alimentares disfuncionais foi de 5.0%, valor mais baixo que na maioria dos estudos internacionais (ver introdução). Diferenças metodológicas, como instrumentos utilizados, características da população, pontos de corte utilizados podem explicar esta discrepância. Também poderá estar relacionado com o facto de na nossa população a prevalência dos DA ser menor do que noutros países (Machado *et al.*, 2007; Pereira *et al.*, 2011).

Apesar do nosso trabalho se basear numa amostra de jovens estudantes de medicina, um curso muito stressante e competitivo, pelo acima descrito pensamos não haver um grande enviesamento nos nossos resultados.

No presente estudo nem a duração habitual do sono nem a qualidade do sono (qualidade subjetiva, latência, acordares, IQS) estavam associados significativamente com o IMC atual. Embora utilizando medidas diferentes de qualidade de sono estes resultados estão de acordo



com os verificados em estudantes por Soares *et al.* (2011), não confirmam os achados de Makino *et al.* (2006), nem os achados muito referidos na literatura sobre a ligação entre duração de sono e obesidade/excesso de peso na população geral (Nielsen *et al.*, 2011). A este respeito é muito importante assinalar que toda a investigação realizada baseia-se em populações cuja prevalência de excesso de peso/obesidade é muito elevada, justamente o inverso do observado nestas jovens. Além disso, nem todos encontram uma associação entre duração do sono e aumento de peso em mulheres (Watanabe *et al.*, 2010), não sendo ainda claro se duração do sono está associada com obesidade ou aumento de peso, no adulto (revisão Marshall *et al.*, 2008).

Só a sonolência diurna subjetiva (percepção/propensão para sonolência diurna) e percepção de saúde física se revelaram preditoras significativas independentes de IMC mais elevado. Neste contexto é interessante notar que desvios do IMC normal afetam sobretudo o bem-estar físico (Ford *et al.*, 2001) e que sonolência diurna excessiva está mais fortemente associada com depressão e IMC do que com outros fatores como distúrbios respiratórios do sono ou disrupção do sono (Bixler *et al.*, 2005).

Comparar os nossos resultados com o que existe na literatura não é fácil. Que seja do nosso conhecimento, nenhuma investigação analisou simultaneamente as variáveis estudadas, e são diferentes a avaliação dos diferentes parâmetros de sono.

Apesar da duração habitual do sono apresentar correlações significativas negativas com todas as variáveis do comportamento alimentar, a regressão logística revelou ser preditora significativa independente dos CB, PSC e dos comportamentos alimentares/attitudes disfuncionais globais (pontuação EAT-25  $\geq$  19). Um valor acima na duração do sono aumenta a probabilidade em cerca de quatro vezes das jovens apresentarem pontuação elevada na PSC.

Com respeito á qualidade do sono, esta mostrou ser preditora significativa independente somente da MM e PSC. Um valor acima no IQS aumenta a probabilidade em

duas vezes das jovens apresentarem pontuações elevadas nas dimensões MM e PSC. Estes resultados estão em parte de acordo com a literatura (Kim et al., 2010; Soares et al, 2013).

A ligação da reatividade do sono ao stresse com a MM e CB, da ativação pré-sono cognitiva com a P.S.C. e comportamentos alimentares/atitudes disfuncionais globais da ativação pré-sono somática com os C.B., são achados novos, aqui relatados pela primeira vez. Estudos recentes, com estudantes universitários/as que dormem bem (*good sleepers*), sugerem que o *hiperarousal* cognitivo-emocional é uma característica pré-morbida 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 ativação cognitiva pré-sono, ativação/*arousability*, perceção de stresse académico, perturbação do sono devido a preocupações, flexibilidade do sono e matutividade, estavam todas associadas com reatividade do sono ao stress.

Está fora do âmbito deste estudo analisar os possíveis mecanismos da ligação entre quantidade/qualidade sono e perturbações do comportamento alimentar, mas a conjunção destes resultados vão no sentido da proposta de Soares *et al* (2013) da ativação psicofisiológica ser um processo comum às perturbações do comportamento alimentar e do sono.

No nosso estudo um valor acima no neuroticismo/NEO-PI-R aumentava a probabilidade em uma vez das jovens apresentarem pontuações elevadas na dimensão MM, o que é consistente com o relatado na literatura (revisão, Lilienfeld, *et al*, 2006). Por exemplo, um estudo prospetivo de 18 meses, com uma amostra de raparigas da população geral, no qual um dos instrumentos utilizados foi o TAA-40, mostrou que o neuroticismo era um preditor do desenvolvimento de um distúrbio alimentar mais forte do que a autoestima (Cervera *et al.*, 2003). Embora com uma amostra grande, os autores não puderam analisar separadamente o

risco específico para AN/BN visto a quase totalidade serem casos com sintomas de perturbação do comportamento alimentar.

No presente trabalho a inibição emocional revelou ser preditora significativa independente da MM, e a expressão emocional negativa preditora significativa independente de CB. Estes resultados são consistentes com estudos recentes de amostras não clínicas, que mostraram associação significativa entre dificuldades de regulação emocional e comportamentos alimentares problemáticos (Aldao & Nolen-Hoeksema, 2010; Robinson *et al.*, 2013) e num estudo prospetivo a desregulação emocional revelou ser um fator de risco de patologia alimentar em adolescentes (McLaughlin *et al.*, 2011).

O stresse académico percebido mostrou ser um preditor independente significativo somente para os CB. Um valor acima no stresse académico aumenta a probabilidade em cerca de uma vez das jovens apresentarem pontuação elevada na dimensão CB, achado também consistente com estudos prévios que examinaram a relação entre stresse e perturbações alimentares (revisão Ball e Lee, 2000). Finalmente, um outro achado novo foi a perceção de sonolência diurna (e não propensão para sonolência diurna/ESE) ser preditora significativa independente de comportamentos alimentares/atitudes disfuncionais. No estudo de Kim *et al.*, (2010) a prevalência de hipersónia foi de cerca de 7% mas os autores não referem como a definiram.

Como em todos os estudos, o nosso apresenta algumas limitações. As mais importantes são basear-se em medidas de autorresposta e o desenho transversal, não permitir determinar a ordem causal entre as variáveis. Apesar disso, replicou alguns 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 medidas, e ter alargado os nossos conhecimentos sobre esta questão, com novos achados.

Estudos futuros poderão abordar algumas das questões metodológicas que se colocam, utilizando populações clínicas e outras não clínicas a fim de esclarecer as inter-relações complexas entre sono e perturbações alimentares/IMC.

Em conclusão, os principais achados deste trabalho são os seguintes (1) nem a duração habitual do sono nem a qualidade estavam associados ao IMC atual; (2) duração habitual do sono e qualidade revelaram ser preditores significativos independentes de atitudes/comportamentos alimentares perturbados; (3) sonolência diurna subjetiva e auto percepção de saúde física são preditoras significativas independentes de IMC mais elevado (4) neuroticismo e stresse percebido são preditores independentes de comportamentos/atitudes alimentares perturbadas (5) vulnerabilidade á disrupção do sono relacionada com o stresse, ativação pré-sono e percepção de sonolência diurna são todas preditoras de comportamentos alimentares/atitudes disfuncionais e, por ultimo 6) estratégias mal adaptativas de regulação emocional são preditoras significativas independentes de comportamentos/atitudes alimentares perturbadas.

### **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 Professora Doutora Mariana Vaz Pires Marques agradeço a disponibilidade, o conhecimento transmitido e a orientação dada na realização deste artigo científico. Toda a análise estatística foi da responsabilidade da Professora Mariana Marques.

### **Bibliografia**

Aldao A, Nolen-Hoeksema S. (2010) Specificity of cognitive emotion regulation strategies: transdiagnostic examination. *Behaviour Research and Therapy*; 48:974–983

Alvarenga, M. D. S., Scagliusi, F. B., & Philippi, S. T. (2011) Eating disorders risk behavior in Brazilian female university students. *Revista de Psiquiatria Clínica*; 38(1), 03-07.

American Psychiatric Association, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, (4th Ed.- Revised). Washington, DC: American Psychiatric Association, 2002

Azevedo MH, Silva CF, Dias MR (1991) O “Perfil de Estados de Humor”: Adaptação à População Portuguesa. *Psiquiatria Clínica*, 12,187–93.

Azevedo MHP, Maia BR, Marques M, Bos S, Nogueira V, Soares MJ, Pereira AT, 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 04.09.2012 - 08.09.2012.

Ball K, and Lee C. (2000) Relationship between psychological stress, coping and disordered eating: A review. *Psychology & Health* 14: 1007–1035

Benca RM, and Schenck CH (2005). Sleep and eating disorders. In: Meir H. Kryger, Thomas Roth, William C. Dement, eds. *Principles and Practice of Medicine 4th ed.* Philadelphia, Pa: W.B. Saunders Company, pp 1337-1343

Bixler EO, Vgontzas AN, Lin HM, Calhoun SL, Vela-Bueno A, Kales A. (2005) Excessive daytime sleepiness in a general population sample: the role of sleep apnea, age, obesity, diabetes and depression. *J Clin Endocrinol Metab*; 90:4510-4515.

Cervera, S., Lahortiga, F., Angel Martínez-González, M., Gual, P., Irala-Estévez, J. D., & Alonso, Y. (2003). Neuroticism and low self-esteem as risk factors for incident eating disorders in a prospective cohort study. *International Journal of Eating Disorders*, 33(3), 271-280.

Cleator, J., Abbott, J., Judd, P., Sutton, C., & Wilding, J. P. H. (2012). Night eating syndrome: implications for severe obesity. *Nutrition & diabetes*, 2(9), e44

Cohen J (1992) A power primer. *Psychology Bulletin*, 112:155-159.

Coren S, & Mah KB. (1993). Prediction of physiological arousability: a validation of the Arousal Predisposition Scale. *Behav Res Ther.* Feb;31(2):215-9.

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.

Crisp, A. H., & Stonehill, E. (1976). Sleep, nutrition and mood. John Wiley & Sons., Ltd..

Danda GJN, Ferreira GR, Azenha M, Souza KFR, Bastos O (2005) Padrão do ciclo sono-vigília e sonolência excessiva diurna em estudantes de medicina. *J Bras Psiquiatr* 54(2):102-106.

Di Milia, Lee. (2005) A psychometric evaluation and validation of the Preferences Scale. *Chronobiology International*, 22(4):679-693

Drake C, Richardson G, Roehrs T, Scofield H, Roth T. (2004) Vulnerability to stress-related sleep disturbance and hyperarousal. *Sleep*,15;27(2):285-291

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

Fairburn CG, Walsh BT. (2002) Atypical eating disorders (Eating disorder not otherwise specified). *Eating disorders and obesity: A comprehensive handbook*. In: Fairburn, Brownell, editors. London: Guilford; pp. 171–7

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

Ford, E. S., Moriarty, D. G., Zack, M. M., Mokdad, A. H. and Chapman, D. P. (2001), Self-

Reported Body Mass Index and Health-Related Quality of Life: Findings from the Behavioral Risk Factor Surveillance System. *Obesity Research*, 9: 21–31. Doi

Garfinkel, P.E. & Newman, A. (2001). The eating attitudes test: twenty-five years later. *Eating Weight Disorders*, 6, 1-24

Garner, D. M., & Garfinkel, P. E. (1979). The Eating Attitudes Test: an index of symptoms of anorexia nervosa. *Psychological Medicine*, 9, 273-279

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

Gross JJ, John OP (1997). Revealing feelings: Facets of emotional expressivity in self-reports, peer ratings, and behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 435-448

Gross JJ, John OP (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

Hudson, J. I., Hiripi, E., Pope, H.G., Kessler, R. (2007) The prevalence and correlates of eating disorders in the national comorbidity survey replication. *Biological Psychiatry*; 61: 348-58

Janson C, Lindberg E, Gislason T, Elmasry A, Boman G. (2001) Insomnia in men-a 10-year



prospective population based study. *Sleep*; 24:425-430.

Johns MW (1991). A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness Scale. *Sleep*, 16 (4): 540–545

Johns MW (1992). Reliability and factor analysis of the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep* 15 (4): 376–381

Kilkus, J. M., Booth, J. N., Bromley, L. E., Darukhanavala, A. P., Imperial, J. G., & Penev, P. D. (2012). Sleep and eating behavior in adults at risk for type 2 diabetes. *Obesity*, 20(1), 112-117.

Kim, K. R., Jung, Y. C., Shin, M. Y., Namkoong, K., Kim, J. K. and Lee, J. H., (2010). Sleep disturbance in women with eating disorder: prevalence and clinical characteristics. *Psychiatry Res* 176, 88-90

Lauer CJ, Krieg JC. (2004) Sleep in eating disorders. *Sleep Medicine Review*; 8:109–118

Leech, N.L. Barrett, K.C., & Morgan G.A. (2005). SPSS for intermediate statistics (paper w/CD): Use and Interpretation, 2E. Mahweh, NJ: Lawrence Erlbaum

Lilenfeld, L. R., Wonderlich, S., Riso, L. P., Crosby, R., & Mitchell, J. (2006). Eating disorders and personality: A methodological and empirical review. *Clinical Psychology Review*, 26(3), 299-320.

Lima, M. P. (1997) NEO-PI-R. Contextos Teóricos e Psicométricos “OCEAN” ou “ICEBERG”? Dissertação de Doutoramento apresentada à Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.

Machado PP, Machado BC, Goncalves S, Hoek HW. (2007). The prevalence of eating disorders not otherwise specified. *Int J Eat Disord*; 40:212-217

Makino M, Hashimute M, Yasushi M, Tsuboy K, Dennerstein L (2006) Factors associated with abnormal eating attitudes among female college students in Japan. *Arch Womens Ment. Health* 9:203-208.

Marques-Vidal, P., Paccaud, F., & Ravasco, P. (2011). Ten-year trends in overweight and obesity in the adult Portuguese population, 1995 to 2005. *BMC public health*, 11(1), 772

Marshall NS, Glozier N, Grunstein RR (2008) Is sleep duration related to obesity? A critical review of the epidemiological evidence. *Sleep Medicine Reviews* 12:289-298.

McLaughlin KA, Hatzenbuehler ML, Mennin DS, Nolen-Hoeksema S. (2011). Emotion dysregulation and adolescent psychopathology: a prospective study. *Behav*

McNair DM, Lorr M, Droppleman LF (1971) Edits Manual for the Profile of Mood States. Educational and Industrial Testing Service, San Diego

Mikolajczyk, R., Maxwell, A., El Ansari, W., Stock, C., Petkeviciene, J., & Guillen-Grima, F. (2010). Relationship between perceived body weight and body mass index based on self-

reported height and weight among university students: a cross-sectional study in seven European countries. *BMC Public Health*, 10(1), 40.

Nicassio PM, Mendlowitz DR, Fussell JJ, Petras L. (1985) The phenomenology of the pre-sleep state: the development of the pre-sleep arousal scale. *Behaviour Research Therapy*. 23: 263-271

Nielsen LS, Danielsen KV, Sorensen TI (2011) Short sleep duration as a possible cause of obesity: critical analysis of the epidemiological evidence. *Obes Rev* 12: 78–92

Ohayon MM; Dauvilliers Y; Reynolds CF. (2012). Operational definitions and algorithms for excessive sleepiness in the general population: implications for DSM-5 nosology. *Arch Gen Psychiatry*. Jan;69(1):71-9. Doi.

Pallant J (2007) *SPPS Survival Manual: A Step-by-Step Guide to Data Analysis using SPSS*. England: McGraw Hill, Open University Press Berkshire.

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., Soares M.J., Maia B.R., Cabral A., Bos S., Macedo A., Azevedo M.H., & Paz Ferreira (2006). A Versão Portuguesa Reduzida do Teste de Atitudes Alimentares-40. *Psiquiatria Clínica*, 27 (2), 51-63

Pereira A.T., Maia B.R., Bos S., Soares M.J., Marques M., Macedo A., & Azevedo M.H. (2008). The Portuguese short form of the Eating Attitudes Test-40. *European Eating Disorders Review*, 16 (4), 319-325

Pereira, A.T., Soares, M.J., Marques, M., Maia B, Bos, S, Valente, J, Nogueira, N, Azevedo MH, Macedo, A. (2011). O Teste de Atitudes Alimentares-25: Validade para o rastreio da perturbação do comportamento alimentar. *Psiquiatria Clinica*, 32, (2), 89-104.

Pereira, M. Marques, M.J. Soares, J. Valente, V. Nogueira, S. Bos, B. Maia, A. Macedo, M.H. Azevedo (2012). Worry and rumination: Exploring a brief measure of repetitive thought. *European Psychiatry*, 27, Suppl. 1, P-1058

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).

Resta O, Foschino Barbaro MP, Bonfitto P, et al (2003). Low sleep quality and daytime sleepiness in obese patients without obstructive sleep apnoea syndrome. *J Intern Med*; 253:536-543.

Robinson, A. L., Kosmerly, S., Mansfield-Green, S., & Lafrance, G. (2013). Disordered Eating Behaviours in an Undergraduate Sample: Associations Among Gender, Body Mass Index, and Difficulties in Emotion Regulation. *Canadian Journal of Behavioural Science*. Feb 11, 2013, No Pagination Specified.

Rosmaninho, JMC (2011) Sonolência diurna excessiva em estudantes de medicina. Master degree these. Faculty of Medicine of University of Coimbra, Portugal

Seigel K, Broman JE, Hetta J (2004) Problemas de sueño y síntomas de trastornos de la conducta alimentaria (TCA) en mujeres jóvenes. *Eur J Psychiat* 18(1):5-13.

Sepulveda, A. R., Carrobles, J. A., & Gandarillas, A. M. (2008). Gender, school and academic year differences among Spanish university students at high-risk for developing an eating disorder: an epidemiologic study. *BMC Public Health*, 8(1), 102.

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

Soares, M.J.; Macedo, A.; Azevedo, M.H.. (2013). Sleep Disturbances and Eating Behaviour in Undergraduate Students. In Handbook of Nutrition, Diet and Sleep, ed. Preedy, V.R.; Patel, V.B.; Leeds, L., (Eds). *Wageningen Academic Publisher*.

Soldatos, C.R., Allaert, F.A., Ohta, T. and Dikeos, D.G. (2005). How do individuals sleep around the world? Results from a single-day survey in ten countries. *Sleep Medicine*, 6:5-13

Stephoe A, Peacey V, Wardle J. (2006). Sleep duration and health in young adults. *Arch Intern Med*. 166:1689–1692.

Tabachnick, B.G., & Fidell, L.S. (2007). Using Multivariate Statistics, Fifth Edition. Boston: Pearson Education, Inc.

Villarejo, C., Fernández-Aranda, F., Jiménez-Murcia, S., Peñas-Lledó, E., Granero, R., Penelo, E., Tinahones, F. J., Sancho, C., Vilarrasa, N., Montserrat-Gil de Bernabé, M., Casanueva, F. F., Fernández-Real, J. M., Frühbeck, G., De la Torre, R., Treasure, J., Botella, C. and Menchón, J. M. (2012), Lifetime Obesity in Patients with Eating Disorders: Increasing Prevalence, Clinical and Personality Correlates. *Eur. Eat. Disorders Rev.*, 20: 250–254. doi: 10.1002/erv.2166

Watanabe M, Kikuchi H, Tanaka K, Takahashi M. (2010): Association of short sleep duration with weight gain and obesity at 1-year follow-up: a large-scale prospective study. *Sleep*, 33:161-167

World Health Organization (1992) Tenth Revision of the International Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD—10). Geneva: WHO

Apêndice 1

Variáveis	A t i v a ç	I P E - E x	I P - N e u	N - P I - R	A r - C o g	A r - S o m	A f n e g	A f p o s	I n i b i ç	R e a v	E x p o s	E x n e g	S t r A c	R . S . S t	P r e o c	C p B u l	M . M a g	P . C o m	T A A - 2 5	T r b m e	S F	S P	I M C	P S D	P S D E p	D u r a ç	Q u a l i d	L a t ê n c	A c o r d a	I Q S
Ativação	1																													
IPE_Extr	-.188**	1																												
IPE_Neu	.538**	NS	1																											
NE_PI_R	.332**	-.154**	.318**	1																										
Ativ Cog	.385**	-.175**	.271**	.182**	1																									
Ativ Som	.397**	-.193**	.236**	.178**	.552**	1																								
Afet Neg	.441**	-.151**	.535**	.360**	.344**	.302**	1																							
Afet Pos	-.149*	.522**	-.142**	-.154*	NS	NS	-.328**	1																						
Inibição	.125**	.121*	NS	.215**	.177**	NS	.158**	-.345**	1																					
Reaval	NS	-.313**	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	1																				
Expr Pos	.152**	.211**	.126**	NS	NS	.101*	NS	.163**	-.571**	NS	1																			
Expr Neg	.420**	.163**	.333**	.178**	.136**	.158**	.205**	.119*	-.297**	NS	.545**	1																		
Stres Ac	.528**	-.315**	.425**	.303**	.240**	.259**	.428**	-.324**	.197**	NS	NS	.189**	1																	
R. sn str	.434**	-.209**	.254**	.172**	.478**	.308**	.247**	NS	NS	NS	.113*	.206**	.410**	1																
Preocup	.500**	-.221**	.483**	.196**	.270**	.264**	.417**	-.145*	NS	NS	.126**	.187**	.572**	.304**	1															
Comp bul	.242**	NS	.188**	.177**	.173**	.134**	.201**	NS	.092*	NS	NS	.188**	.206**	.088*	.147**	1														
Mot Mag	.264**	-.121	.251**	.230**	.255**	.260**	.306**	NS	.092*	NS	NS	.162**	.242**	.171**	.161**	.749**	1													
P. S. Com	.142**	NS	NS	NS	.129**	.128**	NS	NS	NS	NS	NS	.107*	.164**	.115**	.105*	.114*	.108*	1												
TAA_25	.271**	NS	.213**	.189**	.228**	.201**	.250**	NS	.093*	NS	NS	.198**	.249**	.120**	.165**	.923**	.926**	.265**	1											
Trb ment	NS	NS	NS	.108*	.120**	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	1										
SF	-.201**	.112*	-.159**	-.123*	-.171**	-.257**	-.220**	.148*	-.101*	NS	NS	NS	-.281**	-.179**	-.172**	-.106	-.155**	NS	-.132**	NS	1									
SP	-.357**	.263**	-.299**	-.187*	-.296**	-.376**	-.364	.262**	-.133**	NS	NS	NS	-.352**	-.224**	-.264**	-.141**	-.218**	NS	-.179**	NS	.443**	1								
IMC	NS	NS	NS	.122*	NS	NS	.103*	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	.235**	.318**	-.357**	.269**	NS	-.192**	-.105*	1							
PSD	.311**	-.118*	.257**	.252**	.147**	.170**	.342**	-.190**	.119**	NS	NS	.183**	.261**	.232**	.168**	.117**	.133**	NS	.151**	.122**	-.185**	-.245**	.092*	1						
PSD Epw	.243**	NS	.221**	.182**	NS	NS	.218**	NS	NS	NS	NS	.173**	.119*	NS	.095*	.127**	.094*	NS	.125**	NS	NS	-.163**	.116*	.415**	1					
Dura Son	NS	NS	NS	NS	-.165**	-.186	-.221**	NS	NS	NS	NS	NS	NS	-.091	NS	-.125**	-.122**	-.099*	-.161**	NS	NS	.122**	NS	-.125**	NS	1				
Quali Son	.227**	-.175**	.192**	NS	.344**	.329**	.209**	-.140*	.136**	NS	NS	NS	.252**	.300**	.189**	NS	.150**	.127**	.098*	NS	-.213**	-.327**	NS	.243**	NS	-.270**	1			
Lat Son	NS	-.128**	NS	NS	.473**	.227**	NS	NS	.123**	NS	NS	NS	.251**	NS	-.107	NS	NS	.126**	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	-.120**	.281**	1		
Acordar	.282**	.221**	.096*	NS	NS	NS	NS	NS	.131**	.226**	.165**	NS	.127**	.132**	.142**	.147**	.245**	.095*	.190**	NS	-.156**	-.170**	NS	.093*	NS	NS	.401**	.237**	1	
IQS	.199**	-.169**	.116*	NS	.472**	.349**	.124**	NS	.103**	NS	NS	NS	.183**	.338**	.198**	NS	.198**	.142**	.132**	NS	-.185**	-.244**	NS	.135**	NS	-.172**	.703**	.624**	.802**	1