



UC/FPCE\_2017

Universidade de Coimbra  
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação

**Relação entre Matutividade–Vespertinidade e insónia inicial, intermédia e final em adultos**

Sara Isabel Ruela Marques (e-mail: sara.marques093@gmail.com)

Dissertação de Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde,  
Subespecialização em Intervenções Cognitivo-Comportamentais nas  
Perturbações Psicológicas e Saúde, sob a orientação da Professora  
Doutora Ana Cardoso Allen Gomes



UC/FPCE\_2017

Universidade de Coimbra  
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação

**Relação entre Matutividade–Vespertividade e insónia inicial, intermédia e final em adultos**

Sara Isabel Ruela Marques (e-mail: sara.marques093@gmail.com)

Dissertação de Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde,  
Subespecialização em Intervenções Cognitivo-Comportamentais nas  
Perturbações Psicológicas e Saúde, sob a orientação da Professora  
Doutora Ana Cardoso Allen Gomes

## **Relação entre Matutividade–Vespertividade e insônia inicial, intermédia e final em adultos**

### **Resumo**

São cada vez mais os indivíduos que se queixam de problemas de sono, nomeadamente, queixas referentes à insônia. Desta forma, torna-se relevante averiguar a relação destas queixas relativamente ao cronótipo dos indivíduos. A presente investigação teve como objetivo analisar a probabilidade de, em indivíduos adultos, existirem associações entre matutividade-vespertividade e os três principais subtipos de insônia (i.e., insônia inicial, intermédia e final/terminal), definidos pela Classificação Internacional dos Distúrbios de Sono (3ª Edição). Paralelamente, foram estudados outros padrões de sono de matutinos e vespertinos, nomeadamente ao nível da duração de sono e horários de deitar e levantar durante a semana e fim-de-semana, comparando-os entre si.

Foi selecionada uma amostra final de 584 indivíduos entre os 18 e 63 anos, em que 70% eram do sexo feminino e 30% do sexo masculino, sendo que todos os participantes foram não estudantes e sujeitos a horários diurnos (i.e., trabalhadores por turnos foram excluídos). Os participantes preencheram o Questionário Compósito de Matutividade (QCM), a Escala Básica de Sintomas de Insônia e Qualidade de Sono (BaSIQS) e o Inventário de Sintomas Psicopatológicos-18 (BSI-18).

Constatou-se que existe uma correlação estatisticamente significativa entre os matutinos e as queixas de insônia final (i.e., acordar antes da hora desejada) e uma correlação também estatisticamente significativa entre os vespertinos e as queixas de insônia inicial (i.e., dificuldade em adormecer). Este estudo também comprovou que os vespertinos têm uma duração de sono menor que os matutinos durante a semana, mas o contrário verifica-se durante o fim-de-semana. Além disso, a análise revelou que os matutinos deitam-se e acordam mais cedo, tanto à semana como ao fim-de-semana, mas o contrário verifica-se nos vespertinos.

Em suma, pode-se concluir que a presente investigação contribuiu para uma melhor compreensão dos subtipos de queixas de insônia através do tipo diurno dos indivíduos.

**Palavras-chave:** Matutividade-Vespertividade, Cronótipo, Insônia, Adultos, QCM, BaSIQS

## **The relationships between morningness-eveningness and the initial, maintenance and late insomnia in adults**

### **Abstract**

More and more individuals complain of sleep problems, namely insomnia symptoms. This way, it is pertinent to investigate the relationship of these complaints regarding the chronotype in adults. The present study aimed to analyze the likelihood of associations between morningness-eveningness and the three major subtypes of insomnia (i.e., initial, maintenance and late insomnia) as defined, for instance, by the International Classification of Sleep Disorders (3<sup>rd</sup> ed.). A complementary aim consisted in comparing other sleep patterns between morning and evening types, such as sleep durations and schedules during the week and the weekend.

This way, a final sample of 584 individuals between 18 and 63 years old was selected, 70% women and 30% men, all non students, subjected to daytime schedules (shift/night workers were excluded). Participants completed the *Composite Scale of Morningness* (CSM), the *Basic Scale on Insomnia Complaints and Quality of Sleep* (BaSIQS) and the *Brief Symptoms Inventory-18* (BSI-18).

It was found that there were statistically significant associations between morningness and late insomnia complaints (i.e., wake up before the desired time) and between eveningness and initial insomnia complaints (i.e., difficulty falling asleep). This study also showed that evening-types obtained shorter sleep duration than morning ones during the week, but the opposite occurs during the weekend. Besides, the morning-types showed early bedtimes and risetimes, both at weekdays and weekends, whereas the opposite was found in the evening-type ones.

In summary, it can be concluded that the present investigation contributed to a better understanding of the subtypes of insomnia complaints depending on the diurnal type of individuals.

**Key Words:** Morningness-Eveningness, Chronotype, Insomnia, Adults, CSM, BaSIQS

## **Agradecimentos**

Aos meus **pais e irmãos**, por todo o apoio moral e monetário, que me permitiu concluir o curso e alcançar os meus objetivos. Por todos os comentários motivadores e “puxões de orelhas” que, de uma forma ou de outra, me ajudaram a permanecer neste percurso.

Á **Prof. Doutora Ana Allen Gomes**, por toda a orientação tão enriquecedora nos sucessivos meses. Pela disponibilidade e paciência constantes neste percurso formativo. Pelas opiniões e críticas construtivas, que contribuíram para a minha formação enquanto profissional e enquanto pessoa.

Á **Mariana** e à **Sofia**, por tudo aquilo que se criou entre nós. Por todo o apoio mútuo que transmitimos umas às outras ao longo deste ano. Não me podia ter calhado melhor grupo de orientação!

A todos os **participantes do estudo**, por se terem disponibilizado a ajudar nesta investigação. Sem vocês nada disto seria possível!

Ao **Vítor**, por ter entrado nesta fase tão decisiva da minha vida. Por todo o apoio e paciência. Por me ter ajudado tanto na realização deste trabalho. Obrigada por não me deixares ver o mundo a preto e branco!

Ao meu **Padrinho de curso**, por sempre acreditar em mim e nas minhas capacidades e fazer-me acreditar que sou capaz. Obrigada por teres estado sempre presente ao longo destes 5 anos! Obrigada por me teres ajudado a crescer enquanto pessoa! Se hoje sou o que sou, a grande parte te devo a ti!

Á **Desconcertuna**, por me proporcionar tantos momentos de descontração ao longo deste percurso académico. Obrigada por teres dado mais encanto a Coimbra!

A todos os meus **amigos e colegas de curso** que estiveram presentes ao longo destes 5 anos e, principalmente, nos momentos de maior fragilidade. Por todas as brincadeiras e risos partilhados que me ajudaram a ter momentos de equilíbrio. Obrigada por tudo! Os amigos são a família que escolhemos e vocês são a prova disso!

Um **Muito Obrigada** a cada um de vocês. Este percurso não teria tido o mesmo encanto sem vocês ao meu lado.

## Índice

Introdução .....	1
I – Enquadramento conceptual.....	1
II - Objetivos .....	8
III - Metodologia.....	9
Participantes.....	9
Instrumentos e Medidas .....	9
Procedimentos.....	12
Análise Estatística .....	12
IV - Resultados .....	13
V - Discussão .....	21
VI - Conclusões.....	23
Referências Bibliográficas .....	23
Anexos .....	27

## **Introdução**

Tem sido claro o impacto que o sono tem, quer na saúde física, quer psicológica dos indivíduos, dado que dormir é uma necessidade fisiológica básica para o ser humano. Visto que a investigação neste tema tem vindo a ser expandida nos últimos anos, torna-se pertinente abordar as potenciais associações entre características inerentes ao ritmo sono-vigília e as queixas de insónia, comuns na população em geral.

Desta forma, a presente investigação vai-se dividir em três grandes partes. Na primeira parte vai-se encontrar uma revisão da literatura sobre o tema abordado, começando pelas noções básicas do sono e dos ritmos circadianos, bem como os fatores internos e externos que influenciam os mesmos. É também abordado o tema de insónia e, posteriormente, a provável relação entre esta e o cronótipo, de acordo com algumas investigações realizadas. Adicionalmente são expostos os objetivos da presente investigação.

A segunda parte consiste no estudo empírico. Iniciando-se com a metodologia, isto é, a descrição dos participantes, dos instrumentos utilizados e, posteriormente, os procedimentos e análise estatística. Passa-se, seguidamente, à divulgação dos resultados do estudo.

Por fim, a última parte diz respeito à discussão e conclusão da investigação, englobando a interpretação dos resultados assim como limitações e potencialidades do presente estudo.

## **I – Enquadramento conceptual**

O sono é definido como sendo um estado comportamental complexo de natureza cíclica, onde há uma limitada perceção e uma resposta reduzida a estímulos do meio ambiente, sendo acompanhado por uma posição de corpo deitado e olhos fechados (Carskadon & Dement, 2000 cit. em Gomes, 2005). Segundo Dement e Vaughan (2000, cit. em Gomes, 2005), existem algumas características do sono capazes de o diferenciar de outros estados, sendo elas o facto de ser um estado reversível que ocorre naturalmente e periodicamente, envolvendo também uma suspensão da cognição consciente. Em 1953, Aserinsky e Kleitman contribuíram com um passo importante para a compreensão do sono com a sua identificação dos movimentos oculares rápidos (*Rapid Eyes Movements* – REM). Atualmente, o controlo do ciclo sono-vigília é atribuído ao hipotálamo juntamente com as respetivas interações funcionais com o sistema de controlo temporizador circadiano (Alóe, Azevedo & Hasan, 2005).

É necessário obter uma certa qualidade e uma determinada quantidade de sono para garantir um estado adequado de vigília durante o dia. É comum ter-se por base o jovem adulto saudável para caracterizar o sono, dado que o padrão sono-vigília sofre mudanças com o passar dos anos. Assim, o sono é constituído por uma alternância entre as fases REM (*Rapid Eyes Movement*) e NREM (*Non Rapid Eyes Movement*). A fase NREM está subdividida em quatro estágios – N1, N2, N3 e N4 (atualmente designam-se apenas por três

estágios, englobando os dois últimos em apenas num estágio) –, sendo que se observa ao longo destes um aumento gradual de ondas lentas. A fase NREM é a mais duradoura, ocupando cerca de 75 a 80% do sono e tem a singularidade de ser restauradora e profunda (no estágio N3 de sono profundo). Além disto, esta fase está associada à diminuição do tônus vascular periférico e de algumas funções vegetativas do corpo, nomeadamente a pressão arterial, a frequência cardíaca, a frequência respiratória e a temperatura corporal. No que concerne à fase REM, esta caracteriza-se por rápidos movimentos dos olhos, ocupando cerca de 20 a 25% do sono. Esta fase é também denominada por *sono paradoxal*, dado que é caracterizada por uma atividade cerebral semelhante à de vigília, no entanto o indivíduo permanece adormecido, existindo, nesta fase, sonhos vívidos (podendo, no entanto, haver a ocorrência de sonhos em qualquer fase do sono), atonia muscular, movimentos oculares rápidos e batimento cardíaco irregular (Alóe et al., 2005; Fernandes, 2006; Santos, Castro, Ruback, Trigo & Rocha, 2014).

O ritmo circadiano, que varia em intervalos com duração de 24 horas aproximadamente, é influenciado por diversos fatores, nomeadamente individuais ou endógenos e externos ou exógenos. Relativamente aos fatores endógenos, o ritmo sono-vigília é influenciado por um relógio biológico, enquanto os fatores exógenos denominam-se por *sincronizadores* ou *zeitgebers*. O processo que acerta o relógio biológico pelos fatores exógenos chama-se *sincronização* (Adan, Archer, Hidalgo, Di Milia, Natale, & Randler, 2012; Souza, Galina, Almeida, Sousa & Azevedo 2014). Abordando os fatores endógenos, é importante afirmar, tal como Aschoff (1979), que o ciclo sono-vigília é regulado por uma estrutura neural, designado por Núcleo Supraquiasmático, situada no hipotálamo, sendo considerado o relógio biológico dos mamíferos (Almondes & Araújo, 2003).

É fundamental, ainda, referir os parâmetros de um ritmo circadiano, sendo eles o *Zénite* – valor mais alto da função –, o *Nádir* – valor mais baixo da função –, o *Mesor* – valor intermediário da função –, a *Amplitude* – diferença entre o *zénite* e o *mesor* ou entre o *nádir* e o *mesor* –, o *Período* – duração que um ciclo necessita para se completar –, a *Frequência* – é o oposto do *período* –, a *Fase* – relação entre um valor da função e o tempo do ciclo a que diz respeito –, e a *Acrofase* – fase onde ocorre o *zénite* (Silva et al, 1996).

Segundo Cipolla-Neto (1988), a ciência dos ritmos biológicos – Cronobiologia – indica que os organismos são diferentes tanto fisiologicamente como comportamentalmente, sendo que diferem consoante a hora do dia em que estão sob observação, como também, nas diversas horas do dia, reagem de forma diferente ao mesmo estímulo, quer seja físico, químico, biológico ou social (Martino, Silva & Miguez, 2005).

O interesse pela investigação dos ritmos é relativamente recente, no entanto tem-se desenvolvido, de forma rápida, nos últimos anos. Assim, torna-se relevante explorar mais esta temática. Em consequência, existe também um interesse pelo estudo dos fatores que influenciam, de certa forma, o cronótipo, os parâmetros do sono e os correlatos psicológicos do

cronótipo (Jankowski, 2015).

Desta forma, é relevante abordar esta temática. É importante referir que existem variações intra-individuais (i.e., modificações que acontecem no mesmo indivíduo ao longo da vida) e variações inter-individuais (i.e., diferenças que existem entre indivíduos). Posteriormente, será melhor desenvolvido a temática acerca dos fatores externos que influenciam os ritmos circadianos.

Existem, então, variações intra e inter-individuais que se exprimem em quantidade de sono (i.e., duração de sono), qualidade de sono e dimensão temporal (i.e., cronótipo). No que concerne à quantidade de sono, há modificações ao longo da vida, sendo que para cada faixa etária existem padrões de sono diferentes (curtos, médios ou longos). A duração do sono é mais elevada em crianças e, posteriormente, em adolescentes, comparativamente aos adultos, dado que a duração de sono diminui gradualmente até à idade adulta (Benoit, 1991 cit. em Gomes, 2005).

O cronótipo, que também influencia o ritmo circadiano, refere-se à matutuidade e vespertuidade, sendo estes pólos opostos de um *continuum*. Os indivíduos podem ser divididos em três categorias básicas, de acordo com o seu perfil cronobiológico, nomeadamente os matutinos, os vespertinos e os intermédios.

Os matutinos têm preferência em acordar cedo (por exemplo, entre as 5h e 7h da manhã, no caso de um adulto não jovem), de forma espontânea, tendo uma maior disposição para desempenhar atividades de forma mais eficiente durante a parte da manhã do dia. Para além disso, experimentam uma diminuição do estado de alerta até à hora que o sol se põe, preferindo dormir cedo. Ao final da tarde já podem estar cansados, mesmo que ainda haja luz solar, como sucede em Portugal na primavera e no verão. Os indivíduos mais matutinos constituem 10 a 12% da população (Simor, Zavecz, Pálosi, Török & Köteles, 2015). Estudos mostram que a matutuidade está relacionada com uma maior satisfação com a vida, independentemente das diferenças culturais e geográficas (Indla, 2016).

Quanto aos vespertinos, estes têm tendência a acordar mais tarde (por exemplo, entre as 12h e 13h, no caso de um adulto), e também a adormecer tarde (por exemplo, entre as 2h e 3h da manhã), apresentando uma tendência para desempenhar atividades de forma mais eficiente no final do dia, o que leva à redução do seu estado de alerta pela madrugada. Quando estes têm de desempenhar atividades de manhã, fazem-no com imensa dificuldade. Os indivíduos mais vespertinos constituem 8 a 10% da população (Simor et al., 2015).

Por último, os indivíduos da categoria intermédia, têm um ritmo biológico intermediário entre o vespertino e o matutino, não tendo preferências pelo horário de acordar ou de adormecer tão extremadas, comparativamente aos matutinos e vespertinos (Adan et al., 2012). Os intermédios constituem a maioria da população, cerca de 60% (Martino et al., 2005). Embora exista estas 3 categorias, os estudos centram-se, maioritariamente, nas diferenças entre os grupos dos extremos, ou seja, matutinos e vespertinos (Simor et al., 2015).

Estas diferenças devem-se às *acrofases* dos ritmos circadianos, sendo que nos matutinos ocorre um adiantamento de fase e nos vespertinos há um atraso de fase, quando comparados entre si. Por outras palavras, os matutinos têm uma fase circadiana anterior aos vespertinos (Adan et al., 2012). As diferenças entre matutinos e vespertinos residem nos horários em que acordam e se deitam, pois, segundo Horne e Östberg (1976), entre outros, matutinos e vespertinos não diferem intrinsecamente na duração de sono, mas sim na fase do ritmo circadiano (Gomes, 2005).

O cronótipo é, habitualmente, avaliado através de questionários de autorresposta e por actigrafia (Vitale et al., 2015). No entanto, a auto-observação do cronótipo, em tempos livres (e.g., fins-de-semana ou férias) é também das melhores formas para avaliar o ritmo sono-vigília (i.e., o tempo de sono), dado que é nos tempos livres que os indivíduos têm maior predisposição para expressar a sua fase de arrastamento – processo de sincronização do relógio biológico pelas influências externas –, havendo uma menor pressão dos horários impostos (e.g., laborais, sociais).

Indiretamente o cronótipo influencia a duração e o tempo de sono entre a semana e o fim-de-semana, nomeadamente quando os indivíduos estão sujeitos a horários laborais ou escolares convencionais (i.e., diurnos e uniformes). Nos vespertinos, o sono surge em horas posteriores, principalmente nos dias livres, enquanto em dias de trabalho, adormecem muito mais tarde do que os matutinos; no entanto, na hora de acordar essa diferença diminui ou chega mesmo a desaparecer durante os dias da semana, devido aos horários laborais/escolares impostos. Isto origina, nos vespertinos, uma redução do tempo de sono nos dias de trabalho, tentando compensar nos dias livres (Jankowski, 2015). Os vespertinos, habitualmente, adormecem e acordam significativamente mais tarde, em comparação aos matutinos, nos dias livres. Em suma, é possível afirmar que a vespertinidade está associada a uma hora de adormecer e de despertar mais tardia e a um tempo de sono mais curto durante os dias da semana (Vitale et al., 2015).

É importante abordar agora as principais mudanças intra-individuais registadas com a idade (ou seja, ao longo do ciclo de vida), sendo que serão apenas referido os padrões a partir da adolescência.

Segundo os estudos de Steele et al. (1997) e os estudos de Akerstedt e Torsvall (1981), os adolescentes têm tendência a deitarem-se mais tarde (i.e., horários mais vespertinos), mas, à semana, levantam-se à mesma cedo para ir para a escola. Apenas com o passar dos anos, após os 20 anos, os adultos vão evidenciando gradualmente horários mais matinais, o que se irá acentuar na terceira idade (Adan et al., 2012; Schmidt, Collette, Cajochen & Peigneux, 2007). É de referir, que o adolescente (sobretudo se for de tipo vespertino) reduz, habitualmente, a quantidade de sono nos dias da semana, havendo uma tendência para uma duração média de sono superior ao fim-de-semana. Este prolongamento de sono ocorre no período da manhã (ou seja, deitam-se à mesma hora e acordam mais tarde, ao invés de se deitarem mais cedo e acordarem à mesma hora). Estas irregularidades são características da adolescência e associam-se ao atraso de fase do sistema circadiano (Acebo & Carskadon, 2002 cit. em Gomes, 2005). Com efeito, é na adolescência que

se encontra o período mais crítico na mudança do ritmo circadiano, sendo que os horários vespertinos aumentam dos 12 aos 15/20 anos. Desta forma, é importante que haja um maior controlo, nesta idade, no sentido da prevenção do desenvolvimento de um vespertino extremo, para que não haja um favorecimento de um funcionamento individual com hábitos menos saudáveis e também para não interferir na adaptação ao contexto sociocultural (Adan et al., 2012). No entanto, a sociedade irá vir a precisar de vespertinos futuramente, para fazer turnos noturnos, por exemplo, dado que os matutinos têm por vezes dificuldades acrescidas em trabalhar à noite, comparativamente aos vespertinos.

Contrariamente ao que foi descrito para os adolescentes, os idosos têm tendência a deitarem-se e a acordarem mais cedo e a terem níveis mais altos de ativação nas primeiras horas da manhã. Este avanço de fase começa a ser mais notório a partir da meia-idade, por volta dos 50 anos (Adan et al., 2012; Vitale et al., 2015).

Cabe agora referir as eventuais variações de cronótipo em função do sexo. Em relação a esta variável, Adan e Natale (2002), acrescentam que a vespertinidade é algo superior no sexo masculino, enquanto a matutividade é mais notória no sexo feminino (Vitale et al., 2015). Entre outras possíveis explicações, no sexo feminino, a maior matutividade poderá ter a ver com a influência dos fatores ambientais, principalmente o controlo dos pais sobre os horários de sono do indivíduo (Adan et al., 2012). Por outro lado, estudos como o de Adan (1992) indicam que quando se analisa as pontuações de questionários de matutividade, não existem diferenças significativas entre sexo (Gomes, 2005). Pode-se, assim, concluir que as diferenças de tipo diurno entre sexos tendem a ser reduzidas.

Relativamente às grandes categorias de fatores externos ou sincronizadores, estes sincronizam o ciclo sono-vigília, avançando ou atrasando os horários de sono e vigília. Quando a *acrophase* do ritmo ocorre relativamente mais cedo fala-se num *adiantamento de fase* e quando ocorre mais tarde fala-se num *atraso de fase*. Esses fatores são, nomeadamente, o ciclo dia/noite e os horários sociais (i.e., horários escolares, horários laborais, atividades familiares e alimentação) (Souza et al., 2014).

Dados recentes sugerem que o fotoperíodo perinatal influencia a determinação do tipo diurno. O fotoperíodo perinatal consiste na duração da exposição à luz do indivíduo após o nascimento (Vitale et al., 2015). Segundo Roenneberg et al. (2007), este é o principal fator que influencia os ritmos circadianos (Jankowski, 2015). Os indivíduos sujeitos a um fotoperíodo perinatal mais curto (i.e., outono-inverno) ficam mais predispostos a serem matutinos, ao contrário dos indivíduos sujeitos a um fotoperíodo perinatal mais longo (i.e., primavera-verão) que têm predisposição para serem vespertinos (Vitale et al., 2015). Estas diferenças relativas ao fotoperíodo perinatal são mais facilmente observadas no sexo masculino do que no sexo feminino (Adan et al., 2012). Tendo em conta a influência deste fator, Adan et al. (2008) aconselham que indivíduos nascidos no fotoperíodo perinatal curto sejam expostos à luz, quer seja natural ou artificial, evitando que os indivíduos nascidos no fotoperíodo

perinatal longo tenham uma exposição à luz excessiva (Adan et al., 2012). Ao existir diferenças circadianas entre matutinos e vespertinos, no que diz respeito ao fotoperíodo perinatal, então, estas devem-se aos diferentes ângulos de arrastamento do ciclo claro/escuro, definido como a relação entre o relógio biológico e um sinal externo (i.e., zeitgeber). Ou seja, os matutinos e os vespertinos experienciam diferentes padrões de exposição à luz relativamente à fase circadiana (Emens, Yuhas, Rough, Kochar, Peters & Lewy, 2009).

Entre outros fatores exógenos, é de referir ruído, trocas e rotinas sociais, rotinas diárias e ciclos de atividade e repouso. Quando ocorrem alterações repentinas nos sincronizadores, tal dá origem a um *desalinhamento* ou *dessincronização*, o que significa que os ritmos internos não estão alinhados com os ritmos externos. Diferenças de 1h ou 1h30 são toleradas pelo sistema circadiano, no entanto, quando se fala em diferenças a partir de 2h, tal pode originar a *dessincronização*. Um exemplo disto é o *Jetlag*, e segundo Wittmann et al. (2005), a vespertinidade está associada ao *Jetlag Social*, que consiste num desalinhamento entre o tempo social e o tempo biológico, expressando-se num deslocamento do tempo do período de sono entre os dias livres (i.e., tempo biológico) e os dias de trabalho (i.e., tempo social) (Jankowski, 2015).

Entretanto, há processos determinantes na regulação do sono, tais como os fatores homeostático e o circadiano. O primeiro implica que o sono é influenciado pela quantidade de vigília e de sono prévios e o segundo é o responsável pelos períodos de alternância entre maior ou menor tendência para dormir (Borbély & Achermann, 2000 cit. em Gomes, 2005). Estes dois processos são independentes, no entanto interagem entre si, de forma a determinar os episódios de sono e vigília, sendo que a descoordenação dos dois pode causar perturbações ao nível do ritmo circadiano do sono. Esta dessincronização deve-se aos estímulos sociais (e.g., horário escolar, horário laboral, alimentação, compromissos familiares). A título de exemplo, os vespertinos, que têm tendência a deitarem-se mais tarde, precisam de acordar cedo devido ao horário laboral ou, até mesmo, compromissos familiares que são marcados sem ter em conta a fase do seu relógio biológico, pelo que acabam por apresentar, assim, horários irregulares de sono, pelo menos ao acordar, entre a semana e o fim-de-semana (Adan et al., 2012; Souza et al., 2014).

Apesar dos avanços no diagnóstico e no tratamento da insónia, muitas vezes, esta não é reconhecida nem tratada, dado às dificuldades de avaliação. No entanto, é das perturbações mais prevalentes, sendo que um terço da população pode vir a sofrer algum sintoma e um décimo é diagnosticado com a perturbação (Morin et al., 2006 cit. em Ceclik & Bastien, 2015). As queixas têm tendência a aumentar com a idade e têm o dobro da prevalência nas mulheres, comparativamente aos homens. Apesar de a insónia apresentar uma prevalência elevada, não é necessariamente vista pelas pessoas como uma ameaça significativa para a saúde, ou seja, nem sempre a insónia é devidamente valorizada. Aproximadamente 25% dos indivíduos queixam-se de insatisfação com o seu sono, 10 a 15% queixam-se de sintomas de insónia

associada a consequências durante o dia, e, 6 a 10% preenchem os critérios para a perturbação de insónia (Morin & Benca, 2012).

A insónia é caracterizada por queixas sobre a insatisfação com o sono, mais concretamente a sua qualidade e duração, dificuldades em adormecer na hora de deitar, acordar a meio da noite ou muito cedo pela manhã. Além disso, também inclui queixas de sintomas diurnos (i.e., fadiga ou baixa energia), dificuldades em funções cognitivas (i.e., atenção, concentração e memória) e alterações do humor (i.e., irritabilidade ou disforia) (Morin & Benca, 2012). Esta perturbação tem um impacto negativo na vida do indivíduo, apresentando comorbilidade com sintomatologia depressiva e ansiosa (Fortier-Brochu, Beaulieu-Bonneau, Ivers & Morin, 2012). Desta forma, é importante referir que a insónia é uma perturbação bastante heterogénea, onde uns indivíduos têm dificuldade apenas na hora de dormir, outros têm dificuldade em manter o sono a meio da noite, e, ainda, outros têm dificuldade em se manter a dormir no final da noite, queixando-se de acordar antes da hora desejada (Taylor, Lichstein, Durrence, Reidel & Bush, 2005). Além dos sintomas referidos, pode ainda haver combinação entre sintomas iniciais, intermédios e finais. Atualmente, na DSM-5 estas queixas inserem-se na categoria Perturbação de Insónia (APA, 2014).

Segundo a 3ª edição da Classificação Internacional dos Distúrbios de Sono (CIDS-3), existem sete categorias de perturbações de sono, sendo mais relevante para este estudo a categoria das insónias. No entanto, é importante referenciar que existem Perturbações do Ritmo Circadiano (outra categoria das perturbações de sono, segundo a CIDS-3, assim como na DSM-5) que apresentam sintomas de insónias, tais como a incapacidade em adormecer no momento desejado, no entanto ter capacidade em adormecer noutros momentos da noite. Devido ao desalinhamento entre o ciclo sono-vigília e as características geofísicas do ciclo natural claro/escuro, os indivíduos queixam-se de insónia quando tentam dormir ainda na fase de vigília ou sonolência ou quando tentam manter-se em vigília já na fase de sono (Santos et al., 2014). Estas perturbações estão associadas a um atraso de fase ou a um adiantamento de fase. Sendo que o atraso de fase traduz-se por insónia inicial, ou seja, há uma dificuldade em adormecer após a hora de dormir desejada, tendo, posteriormente, dificuldade em acordar na hora das suas obrigações sociais (e.g., escola ou trabalho). Esta é comum em jovens adultos. Relativamente ao avanço de fase, este está associado à insónia final, ou seja, há uma dificuldade em se manter adormecido até à hora desejada, sendo acompanhada por acordares precoces. Esta é comum em idosos (Morin & Benca, 2012).

As perturbações de sono são, muitas vezes, associadas a condições psiquiátricas, sendo que a perturbação com mais comorbilidade com a depressão é a insónia. No entanto, também há associações entre ansiedade e insónia. Desta forma, é pertinente para os objetivos deste estudo, referir que a insónia na ansiedade está associada a uma dificuldade para adormecer (i.e., insónia inicial), enquanto a insónia na depressão está relacionada com acordar antes da hora desejada (i.e., insónia final) (Chellappa & Araújo, 2007).

Ong, Huang, Kuo e Manber (2007) supõem a existência de uma interação entre a preferência noturna e a insónia, mais especificamente, existe uma associação entre o cronótipo de cada indivíduo e queixas acerca do sono. Estudos que avaliaram a qualidade de sono nos diferentes cronótipos mostraram que os vespertinos eram mais propícios a ter queixas de sono, tais como pesadelos e sintomas de insónia, comparativamente aos matutinos (Vitale et al., 2015). Por seu turno, Taillard et al. (2001) afirmam que a matutividade está relacionada com a dificuldade em manter o sono, enquanto a vespertinidade está relacionada com a dificuldade em iniciar o sono (Vitale et al., 2015).

Lack e Wright (1993) também analisaram os ritmos circadianos dos sujeitos com insónia. Indivíduos com insónia inicial apresentaram ter um padrão de atraso de fase, enquanto os indivíduos com insónia final apresentaram um avanço de fase. Esses estudos mostram a importância que os ritmos circadianos podem ter no padrão de queixas da insónia, embora esta relação ainda não esteja clara, nem suficientemente estudada.

No estudo de Russo (2016), com uma amostra de idosos, verificou-se uma tendência da matutividade estar mais associada à insónia final, enquanto nenhum dos idosos com características vespertinas desta amostra apresentou insónia final. Da mesma forma, verificou-se haver idosos mais vespertinos com queixas de insónia inicial, comparativamente a idosos mais matutinos.

Dado que a literatura é escassa quanto à relação entre momentos de insónia e cronótipo, torna-se, assim, pertinente analisar mais detalhadamente esta temática, principalmente no que concerne a Portugal, onde nos parece ser pertinente dispor de mais dados referentes a adultos trabalhadores em horários convencionais diurnos.

## **II - Objetivos**

Tendo em conta ao que foi exposto no tópico anterior, justifica-se a pertinência da realização de uma investigação, tendo por objetivo a análise da matutividade e vespertinidade de indivíduos adultos não estudantes sujeitos a horários diurnos convencionais, bem como a probabilidade de haver uma associação do tipo diurno aos diferentes momentos de insónia (i.e., insónia inicial, intermédia e final). Posto isto, hipotetiza-se que existe uma associação estatisticamente significativa entre os matutinos e as queixas de insónia final (i.e., acordar antes da hora desejada) e uma associação estatisticamente significativa entre os vespertinos e as queixas de insónia inicial (i.e., dificuldade em adormecer).

Adicionalmente, procurou-se estudar outros padrões de sono em função do tipo diurno, nomeadamente ao nível da duração e de horários de deitar e levantar durante a semana e fim-de-semana, comparando os cronótipos matutinos e vespertinos. Hipotetiza-se que os vespertinos têm uma duração de sono menor que os matutinos durante a semana, verificando-se o contrário durante o fim-de-semana. Quanto aos horários de deitar e levantar, hipotetiza-se que os matutinos se deitem e acordem mais cedo, tanto à semana como ao fim-de-semana, mas que o contrário se verifique nos

vespertinos.

### III - Metodologia

#### Participantes

A amostra deste estudo foi composta por um número final de 584 indivíduos adultos, dos quais 409 eram do sexo feminino (70.0%) e 175 eram do sexo masculino (30.0%), com idades compreendidas entre 18 e 63 anos ( $M=34,94$ ;  $DP=10,40$ ), todos eles não estudantes e sem ocupações que envolvessem turnos. Relativamente ao sexo feminino ( $M=33,91$ ;  $DP=9,69$ ), este teve uma média de idades significativamente inferior ao sexo masculino ( $M=37,34$ ;  $DP=11,57$ ),  $t(283,320)=-3,438$ ,  $p=0,001$ . No que concerne à Região Geográfica desta amostra, 24.3% eram da região Norte, 46.4% da região Centro, 12.2% da região de Lisboa, 1.5% da região do Alentejo, 1.0% da região do Algarve, 8.2% da Região Autónoma dos Açores e 6.3% da Região Autónoma da Madeira. Segundo os dados recolhidos, 1.2% da amostra completou a escolaridade até ao 1º ciclo, 1.2% até ao 2º ciclo, 6.8% até ao 3º ciclo, 25.0% até ao Secundário e 65,8% completou o ensino superior. Por fim, e como se pode observar na Tabela 1 referente à profissão dos sujeitos (segundo as categorias do Instituto Nacional de Estatística – INE, 2010), na amostra predominou a categoria Especialistas das Atividades Intelectuais e Científicas (46.1%), seguidamente dos Desempregados/Reformados (16.1%) e Trabalhadores dos Serviços Pessoais, de Proteção e Segurança e Vendedores (10.8%). Todas as outras categorias encontraram-se com percentagens abaixo dos 10%.

**Tabela 1. Profissões da amostra em frequência e percentagem**

	<b>N</b>	<b>%</b>
Agricultores e Trabalhadores Qualificados da Agricultura, da Pesca e da Floresta	1	0.2
Especialistas das Atividades Intelectuais e Científicas	269	46.1
Operadores de Instalações e Máquinas e Trabalhadores da Montagem	8	1.4
Pessoal Administrativo	39	6.7
Profissões das Forças Armadas	8	1.4
Representantes do Poder Legislativo e de Órgãos Executivos, Dirigentes, Diretores e Gestores Executivos	13	2.2
Técnicos e Profissões de Nível Intermédio	39	6.7
Trabalhadores não qualificados	11	1.9
Trabalhadores dos Serviços Pessoais, de Proteção e Segurança e Vendedores	63	10.8
Trabalhadores Qualificados da Indústria, Construção e Artífices	4	0.7
Desempregado/Reformado	94	16.1
Não Especificado	35	6.0
<b>TOTAL</b>	<b>584</b>	<b>100.0</b>

#### Instrumentos e Medidas

Para o presente estudo foram utilizados três instrumentos, nomeadamente o Questionário Compósito de Matutividade (QCM; Smith et al., 1989; Barton et al., 1992, traduzido e adaptado por Silva, Azevedo e

Dias, 1995), a Escala Básica de Sintomas de Insónia e Qualidade de Sono (BaSIQS; adaptado por Gomes et al., 2015) e a versão reduzida de 18 itens do Inventário de Sintomas Psicopatológicos (BSI-18; Derogatis, 2000, adaptado e traduzido por Canavarro, Nazaré & Fonseca, 2009).

O QCM é um instrumento de autorrelato, composto por 13 itens, que tem como objetivo determinar o índice de matutividade-vespertinidade. Este índice é calculado através da soma de todos os itens (Martins, Azevedo & Silva, 1996), correspondendo a pontuação mais alta a uma maior matutividade. Os itens são cotados de 1 a 4 ou de 1 a 5, com pontuação invertida nalguns casos. A pontuação teórica pode variar entre 13 e 52. Tendo por base a investigação de Gomes (2005), os percentis 25 e 75 podem ser usados para definir os cronótipos vespertinos e matutinos, respetivamente. Este questionário inclui, entre outros, os melhores itens do questionário de matutividade e vespertinidade de Horne e Ostberg (QH&O), sendo que este último é dos mais utilizados para este tipo de investigação. O valor  $\alpha$  de Cronbach do QCM para a amostra do presente estudo é de 0.87, considerado indicador de uma boa consistência interna (Pallant, 2007). É importante comparar com os valores da consistência interna de outros estudos, nomeadamente com a amostra de trabalhadores por turnos de Martins et al. (1996),  $\alpha=0.69$ , e a amostra de estudantes universitários de Gomes et al. (2005),  $\alpha=0.81$ .

No que diz respeito à BaSIQS, este é um instrumento, composto por 7 itens que tem como finalidade avaliar queixas de insónia e a qualidade do sono, através de acontecimentos referentes ao que é habitual ocorrer numa semana típica ao longo do último mês. Os itens são cotados de 0 a 4 (ou no sentido inverso em dois casos) e somados para obtenção da pontuação global, que pode oscilar teoricamente entre 0 e 28, sendo que pontuações elevadas significam queixas de insónia ou sono pobre. Para o presente estudo torna-se relevante explicar que os itens 1 (tempo para adormecer) e 2 (dificuldade em adormecer) avaliam os sintomas de insónia inicial, o item 3 (dificuldade em manter o sono) avalia sintomas de insónia intermédia e o item 4 (acordares precoces) avalia sintomas de insónia final. Sendo que estes itens vão ser determinantes para a análise das hipóteses deste estudo. O valor  $\alpha$  de Cronbach nos estudos de Gomes et al. (2015) foi de 0.73, enquanto que na amostra do presente estudo o valor  $\alpha$  de Cronbach foi de 0.81, mostrando haver uma boa consistência interna.

Por fim, o BSI-18 é a versão reduzida do questionário Brief Symptom Inventory (BSI) e Symptom Checklist-90 (SCL-90) desenvolvidos por Derogatis, composto por 18 itens. O BSI-18 avalia três dimensões – Somatização, Depressão e Ansiedade – e a um Índice Geral de Sintomas, correspondente à soma das três dimensões, sendo que pontuações elevadas significam uma maior sintomatologia psicopatológica (cada item é cotado de 0 a 4 podendo a pontuação global variar teoricamente entre 0 a 72). Este instrumento tem como objetivo o despiste das perturbações psiquiátricas mais comuns, podendo ser administrado não só à população geral, mas também a doentes do foro psiquiátrico. O BSI-18 tem um nível excelente de consistência interna, na amostra do presente estudo, para a sua escala total

( $\alpha=0.94$ ), enquanto para as dimensões Somatização ( $\alpha=0.83$ ), Depressão ( $\alpha=0.89$ ) e Ansiedade ( $\alpha=0.86$ ), mostra ter um nível bom de consistência interna. Estes valores vão ao encontro com a literatura, nomeadamente ao estudo de Canavarro, Nazaré e Pereira (2017), tendo obtido bons valores de consistência interna – escala total ( $\alpha=0.92$ ), Somatização ( $\alpha=0.80$ ), Depressão ( $\alpha=0.86$ ) e Ansiedade ( $\alpha=0.80$ ).

Para além dos instrumentos mencionados, foram feitas outras questões com base num questionário prévio de Gomes (2005), mais concretamente acerca das horas que o sujeito se deita e se levanta, em média, durante a semana e o fim-de-semana (“Durante a semana, a que horas se costuma: Deitar? Levantar?” e “Durante o fim-de-semana, a que horas se costuma: Deitar? Levantar?”), sobre a sua frequência com que obtém uma duração suficiente de sono (“Durante a semana, costuma dormir o número de horas que precisa para se sentir bem?”), se tem algum problema de sono ou de saúde que sejam significativos (“Acha que tem algum problema de sono? Se sim, por favor, descreva resumidamente.” e “Tem algum problema de saúde (físico ou mental) significativo? Se sim, por favor, descreva resumidamente.”). Depois da recolha das respostas dos sujeitos para estas questões, determinou-se as seguintes variáveis: Tempo na Cama (à semana e ao fim-de-semana), Ponto Médio de Sono (à semana e ao fim-de-semana), Tempo Global na Cama, Ponto Médio de Sono (aproximado), Ponto Médio de Sono Corrigido e Padrão Restrição-Extensão. Sendo que as respetivas definições e cálculos das variáveis se encontram na Tabela 2.

**Tabela 2. Variáveis de Sono**

Medida	Definição	Fórmula
<b>Tempo na cama (à semana ou ao fim-de-semana)</b>	Tempo que o sujeito passa na cama (à semana ou ao fim-de-semana)	Hora de Levantar – Hora de Deitar
<b>Ponto Médio de Sono (à semana ou ao fim-de-semana)</b>	Ponto médio entre a hora de deitar e a hora de levantar. Sendo que é calculado um Ponto Médio de Sono para a semana e outro para o fim-de-semana.	Hora de Deitar + Tempo na Cama / 2
<b>Tempo Global na Cama</b>	Média do tempo que o sujeito passa na cama durante os 7 dias da semana.	$(5 \times \text{Tempo na Cama}_{\text{semana}} + 2 \times \text{Tempo na Cama}_{\text{fim-de-semana}}) / 7$
<b>Ponto Médio de Sono (aproximado)</b>	Ponto médio entre a hora de deitar e a hora de levantar da semana (em que há horários sociais) e no fim-de-semana (sem horários sociais).	$(5 \times \text{Ponto Médio de Sono}_{\text{semana}} + 2 \times \text{Ponto Médio de Sono}_{\text{fim-de-semana}}) / 7$
<b>Ponto Médio de Sono corrigido</b>	O Ponto Médio de Sono é dependente do cronótipo, visto que os sujeitos equilibram o seu défice de sono durante a semana, dormindo mais tempo ao fim-de-semana. Desta forma, Roenneberg et al. (2004) propõe uma fórmula corrigida para esta variável, de modo a ajustar estas variações.	Ponto Médio de Sono aproximado – $0.5 \times (\text{Tempo na Cama}_{\text{fim-de-semana}} - \text{Tempo Global de Sono})$
<b>Padrão Restrição-Extensão</b>	Diferença entre as horas de sono durante a semana e as horas de sono ao fim-de-semana, sendo este padrão, no presente estudo, estimado a partir do Tempo na Cama.	$\text{Tempo na Cama}_{\text{fim-de-semana}} - \text{Tempo na Cama}_{\text{semana}}$

### **Procedimentos**

Antes de se iniciar a recolha da amostra deste estudo, procedeu-se aos pedidos de autorização para se utilizar os diversos instrumentos, contactando por via eletrónica os autores das diversas escalas. Depois de confirmadas as autorizações, os indivíduos foram recrutados através de uma plataforma *online* (*Google Forms*), que foi divulgada junto de colegas da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra e conhecidos da autora, de forma a estes propagarem a informação junto a familiares e amigos que preenchessem os critérios da amostra pretendida, nomeadamente adultos entre os 18 e os 64 anos e que desempenhassem uma profissão em horário convencional. Numa fase posterior, alguns indivíduos foram abordados presencialmente, utilizando questionários em formato papel.

Ainda antes do preenchimento do protocolo de investigação foi introduzido aos participantes o consentimento informado, juntamente com uma breve explicação acerca dos objetivos deste estudo. Para além disso, também foram informados que a participação era voluntária e que os dados recolhidos seriam apenas usados para fins de investigação, garantindo-se a confidencialidade dos mesmos. O tempo estimado para o preenchimento do protocolo de investigação foi de aproximadamente 15-20 minutos.

É importante referir que os critérios de exclusão para a recolha desta amostra foram, nomeadamente, sujeitos com idades abaixo dos 18 anos e acima dos 64 anos e sujeitos que tivessem uma ocupação de estudante ou uma profissão por turnos. Na presente investigação não se abrangeram trabalhadores por turnos, pela razão de que os horários não convencionais destes indivíduos influenciam os seus ritmos de sono, o que levaria a um impacto no estudo do cronótipo e/ou nos momentos de ocorrência de queixas de insónia. Da mesma forma, também não se englobou estudantes universitários nem adultos idosos devido à existência de outros estudos no nosso país por Gomes (2005) e Russo (2016), respetivamente.

### **Análise Estatística**

A análise estatística foi realizada através do programa IBM SPSS Statistics, versão 20.0.

Em primeiro lugar, foram calculadas as estatísticas descritivas para as diversas variáveis, mais concretamente, frequências, médias, desvios-padrão, mínimos e máximos, com a finalidade de caracterizar a amostra. Seguidamente, foram também calculadas a assimetria e curtose para estudar a distribuição das variáveis. Analisou-se, ainda, a consistência interna dos instrumentos, através do coeficiente de alfa de Cronbach.

Numa fase seguinte, foram feitas comparações entre sexos, utilizando o teste paramétrico *T* de student entre os instrumentos, por se tratarem de distribuições normais, e o teste não-paramétrico do teste *U* de Mann-Whitney entre os itens da BaSIQS, por se tratarem de itens de carácter ordinal. De forma a estabelecer a aproximação da distribuição normal foram analisadas, para cada variável, a assimetria (*skeweness*) e a curtose (*kurtosis*), sendo que, para se considerar uma distribuição suficientemente próxima da curva gaussiana, os valores devem-se situar entre -2 e +2

(Lomax & Hahs-Vaughn, 2012). Posteriormente foram feitas as análises de correlação do QCM e do Ponto Médio de Sono Corrigido com todos os instrumentos e itens da BaSIQS, usando em todas as situações o teste paramétrico de  $r$  de Pearson, excepto na análise das correlações dos itens da BaSIQS, onde foi utilizando o teste não-paramétrico de  $r_s$  de Spearman. Além disso, foram também realizadas análises de correlação parcial do QCM e do Ponto Médio de Sono com os itens da BaSIQS, de forma a controlar efeitos da idade e da sintomatologia depressiva e ansiosa. As magnitudes foram analisadas tendo base os critérios de Cohen (2003, cit. em Pallant, 2007). Ou seja, para além da significância dos testes estatísticos, analisou-se a magnitude das associações encontradas, tendo também em conta os critérios de Cohen (1988, cit. em Pallant, 2007), em que valores de correlação entre 0.10 e 0.29 é considerada uma associação baixa, entre 0.30 e 0.49 é considerada uma associação moderada e valores igual ou superior a 0.50 é considerada uma associação forte (Cohen, 1988, cit. em Pallant, 2007). No caso do teste não paramétrico de  $U$  de Mann-Whitney, o coeficiente de correlação de Pearson foi calculada através da fórmula  $z / \sqrt{N}$ .

Por fim, identificou-se os sujeitos por cronótipo vespertino e matutino através dos percentis 25 e 75, respetivamente, tendo sido controlado os efeitos da idade, procedendo-se então à identificação dos cronótipos por categoria de idade. Posto isto, foram feitas comparações das respetivas médias, através do valor de  $T$ , e das medianas das respetivas respostas aos itens da BaSIQS, através do valor  $U$  de Mann-Whitney, conforme a distribuição das variáveis.

#### IV - Resultados

Começou-se por analisar os resultados descritivos dos instrumentos usados no presente estudo, calculando os respetivos médias e desvios-padrão. Na tabela 3, verificou-se uma diferença entre sexos, excepto no QCM. Relativamente ao QCM, verificou-se uma média de 32.67, na BaSIQS foi de 11.79, e, quanto ao BSI, a média do total (i.e., Índice Geral de Sintomas) foi de 13.16 e, para as dimensões, a média da Depressão foi de 4.91 e na Ansiedade foi de 4.64.

**Tabela 3. Médias e Desvios-padrão do QCM, da BaSIQS e do BSI-18, na amostra global e por sexo**

	Mulheres		Homens		Total		<i>P</i>
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	
<b>QCM</b>	32.58	7.21	32.89	7.55	32.67	7.30	NS
<b>BaSIQS</b>	12.29	5.2	10.63	4.75	11.79	5.12	< 0.001
<b>BSI-18 – Índice Geral de Sintomas</b>	14.11	12.5	10.97	10.91	13.16	12.12	< 0.01
<b>BSI-18 – Depressão</b>	5.21	5.12	4.22	4.86	4.91	5.06	< 0.01
<b>BSI-18 – Ansiedade</b>	4.99	4.64	3.85	3.82	4.64	4.44	< 0.01

Foram também feitas comparações entre sexos, tendo sido utilizado o valor de *T* para todos os instrumentos, sendo que se observou existirem diferenças entre sexos em todas escalas, excepto no QCM. O sexo feminino obteve pontuações superiores às do sexo masculino – na BaSIQS,  $t(582)=3.623$ ,  $p=0.000$ ; na escala total do BSI,  $t(582)=2.885$ ,  $p=0.004$ ; e, nas dimensões do BSI, para a Depressão,  $t(582)=2.157$ ,  $p=0.031$ , e para a Ansiedade,  $t(582)=2.861$ ,  $p=0.002$ .

Posteriormente, e de acordo com os objetivos deste estudo, foram analisados os itens da BaSIQS. Relativamente ao teste *U* de Mann-Whitney na BaSIQS, observou-se diferenças entre os sexos em apenas três itens desta escala, nomeadamente os itens 3, 5 e 6.2. Sendo que em todos os itens, o sexo feminino obteve pontuações superiores ao sexo masculino. No item 1 (tempo a adormecer),  $U = 35\ 408.0$ ,  $p=0.832$ ; no item 2 (dificuldade em adormecer),  $U = 32\ 727.5$ ,  $p=0.083$ ; no item 3 (dificuldade em manter o sono),  $U = 29\ 072.5$ ,  $p=0.000$ ; no item 4 (acordares precoces),  $U = 32\ 461.0$ ,  $p=0.058$ ; no item 5 (grau de interferência dos acordares precoces/noturnos),  $U=27\ 266.0$ ,  $p=0.000$ ; no item 6.1 (qualidade do sono),  $U=33\ 966.0$ ,  $p=0.299$ ; e, no item 6.2 (profundidade do sono),  $U=26\ 970.5$ ,  $p=0.000$ .

**Tabela 4. Medianas e Médias dos itens da BaSIQS, na amostra global e por sexo**

	Total		Mulheres		Homens		<i>p</i>
	<i>Med</i>	<i>M</i>	<i>Med</i>	<i>M</i>	<i>Med</i>	<i>M</i>	
<b>Tempo a adormecer</b>	1.00	(1.31)	1.00	(1.32)	1.00	(1.29)	NS
<b>Dificuldade em adormecer</b>	2.00	(1.83)	2.00	(1.88)	1.00	(1.71)	NS
<b>Dificuldade em manter o sono/despertares noturnos</b>	1.00	(1.29)	1.00	(1.39)	1.00	(1.05)	< 0.0001
<b>Acordares precoces</b>	2.00	(2.04)	2.00	(2.08)	2.00	(1.94)	NS
<b>Grau de interferência dos acordares precoces/noturnos</b>	2.00	(1.69)	2.00	(1.83)	1.00	(1.38)	< 0.0001
<b>Qualidade do sono</b>	1.00	(1.53)	1.00	(1.56)	1.00	(1.47)	NS
<b>Profundidade do sono</b>	2.00	(2.10)	2.00	(2.23)	2.00	(1.80)	< 0.0001

De seguida, foram efetuadas análises de correlação de forma a avaliar o grau de associação entre os instrumentos e a idade, sendo que se verificou existir correlações positivas estatisticamente significativas entre os mesmos, excepto para o BSI-18, tanto para a escala total como para as dimensões. Desta forma, com a idade aumentam as pontuações do QCM e da BaSIQS, o que significa que à medida que a idade aumenta, maior a pontuação de matutuidade ( $r=0.203$ ,  $p=0.00$ ) e maior o número de queixas de sono ( $r=0.132$ ,  $p=0.001$ ) (cf. Tabela 5).

**Tabela 5. Relação entre a idade e o QCM, BaSIQS e BSI-18**

		QCM	BaSIQS	BSI-18		
				Índice Geral de Sintomas	Depressão	Ansiedade
<b>Idade</b>	<i>r</i>	0,203	0,132	0,031	0,004	0,046
	<i>p</i>	0,000	0,001	0,450	0,919	0,272

Ainda se analisou a correlação entre a idade e os itens da BaSIQS, sendo que se obtive correlações estatisticamente significativas nos itens 3 (dificuldade em manter o sono), 4 (acordares precoces), 6.1 (qualidade do sono) e 6.2 (profundidade do sono). Assim, quanto mais a idade aumenta, mais os sujeitos têm dificuldade em manter o sono ( $r_s=0.123$ ,  $p=0.003$ ), têm mais acordares precoces ( $r_s =0.182$ ,  $p=0.00$ ) e mais fracas são a qualidade ( $r_s=0.214$ ,  $p=0.00$ ) e profundidade do sono ( $r_s =0.164$ ,  $p=0.00$ ) (cf. Tabela 6).

**Tabela 6. Relação entre a idade e itens da BaSIQS**

	Idade	
	$r_s$	$p$
<b>Tempo a adormecer</b>	-0,028	0,494
<b>Dificuldade em adormecer</b>	-0,057	0,169
<b>Dificuldade em manter o sono/despertares noturnos</b>	0,123	0,003
<b>Acordares precoces</b>	0,182	0,000
<b>Grau de interferência dos acordares precoces/noturnos</b>	0,063	0,130
<b>Qualidade do sono</b>	0,214	0,000
<b>Profundidade do sono</b>	0,164	0,000

Numa fase posterior, foram analisadas as hipóteses deste estudo, relativamente à relação entre o cronótipo e as queixas de insónias. Dado que a variável idade está relacionada com as respostas dos indivíduos, verificada anteriormente, é importante referir que a partir desta fase foram efetuadas sempre correlações parciais, controlando a idade.

Desta forma, verificou-se que não existe correlação entre o QCM e a pontuação total da BaSIQS ( $r=-0,053$ ,  $p=0,202$ ), o que não surpreendeu, dado que os matutinos e os vespertinos teoricamente não diferem entre si na qualidade global de sono, mas sim na fase de sono. Posto isto, realizou-se uma análise de correlação mais pormenorizada, isto é, entre o QCM e cada item da BaSIQS. Verificou-se haver correlações estatisticamente significativas, excepto no caso do item 3 (dificuldade em manter o sono). Relativamente aos itens 1 (tempo a adormecer) e 2 (dificuldade em adormecer), observou-se que quanto mais matutinos são os sujeitos, menos tempo demoram a adormecer ( $r_s=-0.216$ ,  $p=0.000$ ) e menos dificuldades têm para o fazer ( $r_s=-0.234$ ,  $p=0.000$ ), ou seja, quanto menos matutino (i.e., mais vespertino) mais dificuldade em adormecer, o que remete para um sintoma de insónia inicial. No entanto, foi necessário verificar se esta correlação não se deve a sintomatologia ansiosa, tendo sido feita uma análise de correlação entre o item 2 (dificuldade em adormecer) da BaSIQS e a dimensão Ansiedade do BSI-18. Verificou-se haver correlações positivas estatisticamente significativa entre ambos (cf. Tabela 7). Dada a esta relação, foi efetuada uma correlação parcial entre o QCM e o item 2 da BaSIQS, controlando a ansiedade, tendo-se verificado a manutenção de uma correlação significativa entre os mesmos (cf. Tabela 8).

Relativamente à correlação positiva estatisticamente significativa entre o QCM e o item 4 (acordares precoces) da BaSIQS, esta indicou que uma maior matutividade se associa a mais acordares espontâneos antes da

hora desejada ( $r_s=0,255$ ,  $p=0,000$ ), o que pode estar relacionado com queixas de insónia final. Contudo, da mesma forma foi necessário verificar se esta correlação não se deveria a sintomatologia depressiva, tendo sido feita uma análise de correlação entre o item 4 (acordares precoces) da BaSIQS e a dimensão Depressão do BSI-18. Verificou-se uma correlação positiva estatisticamente significativa entre ambos (cf. Tabela 7). Dada a esta relação, foi efetuada uma correlação parcial entre o QCM e o item 4 da BaSIQS, controlando a depressão, tendo-se registado a manutenção da correlação entre o item 4 (acordares precoces) e o QCM (cf. Tabela 8).

Foram também encontradas correlações entre o QCM e os itens 5 (grau de interferência dos acordares precoces/noturnos), 6.1 (qualidade do sono) e 6.2 (profundidade do sono) da BaSIQS, mostrando que quanto mais matutino, menores as queixas sobre a interferência causada pelos acordares durante a noite ou antes da hora desejada ( $r_s=-0,108$ ,  $p=0,009$ ), melhor a qualidade percebida do sono ( $r_s=-0,137$ ,  $p=0,001$ ), mas menor a profundidade do sono ( $r_s=0,086$ ,  $p=0,039$ ) (cf. Tabela 8).

**Tabela 7. Relação entre as dimensões Depressão e Ansiedade do BSI-18 com os itens da BaSIQS<sup>1</sup>**

		BSI_Depressão	BSI_Ansiedade
<b>Tempo a adormecer</b>	$r_s$	0,220	0,219
	$p$	0,000	0,000
<b>Dificuldade em adormecer</b>	$r_s$	0,347	0,320
	$p$	0,000	0,000
<b>Dificuldade em manter o sono/despertares noturnos</b>	$r_s$	0,247	0,287
	$p$	0,000	0,000
<b>Acordares precoces</b>	$r_s$	0,146	0,203
	$p$	0,000	0,000
<b>Grau de interferência</b>	$r_s$	0,283	0,333
	$p$	0,000	0,000
<b>Qualidade do sono</b>	$r_s$	0,366	0,455
	$p$	0,000	0,000
<b>Profundidade do sono</b>	$r_s$	0,236	0,262
	$p$	0,000	0,000

<sup>1</sup> Apenas se utilizaram os valores de correlação parcial que se mostraram relevantes para o ponto de vista teórico

Tabela 8. Relação entre o QCM e a BaSIQS (escala total e itens), com variáveis controladas (idade, depressão e ansiedade)<sup>1</sup>

	QCM					
	Variáveis controladas					
		Idade	Idade e Depressão	Idade e Ansiedade		
<b>Escala total da BaSIQS</b>	<i>r</i>	-0,053	<i>p</i> <sup>2</sup>	-0,082	—	—
	<i>p</i>	0,202	<i>p</i>	0,049	—	—
<b>Tempo a adormecer</b>	<i>r<sub>s</sub></i>	-0,183	<i>p</i> <sup>2</sup>	-0,216	—	—
	<i>p</i>	0,000	<i>p</i>	0,000	—	—
<b>Dificuldade em adormecer</b>	<i>r<sub>s</sub></i>	-0,221	<i>p</i> <sup>2</sup>	-0,234	—	-0,212
	<i>p</i>	0,000	<i>p</i>	0,000	—	0,000
<b>Dificuldade em manter o sono/despertares noturnos</b>	<i>r<sub>s</sub></i>	0,038	<i>p</i> <sup>2</sup>	0,007	—	—
	<i>p</i>	0,359	<i>p</i>	0,857	—	—
<b>Acordares precoces</b>	<i>r<sub>s</sub></i>	0,285	<i>p</i> <sup>2</sup>	0,255	0,280	—
	<i>p</i>	0,000	<i>p</i>	0,000	0,000	—
<b>Grau de interferência dos acordares precoces/noturnos</b>	<i>r<sub>s</sub></i>	-0,104	<i>p</i> <sup>2</sup>	-0,108	—	—
	<i>p</i>	0,012	<i>p</i>	0,009	—	—
<b>Qualidade do sono</b>	<i>r<sub>s</sub></i>	-0,069	<i>p</i> <sup>2</sup>	-0,137	—	—
	<i>p</i>	0,095	<i>p</i>	0,001	—	—
<b>Profundidade do sono</b>	<i>r<sub>s</sub></i>	0,111	<i>p</i> <sup>2</sup>	0,086	—	—
	<i>p</i>	0,007	<i>p</i>	0,039	—	—

<sup>1</sup> Apenas se utilizaram os valores de correlação parcial que se mostraram relevantes para o ponto de vista teórico

<sup>2</sup> Correlação parcial

Seguidamente, foram estudadas as análises de correlação entre o Ponto Médio de Sono Corrigido e os diversos instrumentos. Estas análises justificaram-se dado que este também tem sido recentemente usado como um indicador do tipo diurno. Desta forma, verificou-se que existe correlação apenas com o QCM ( $r=-0,313$ ,  $p=0,000$ ) e a dimensão Depressão do BSI-18 ( $r=-0,098$ ,  $p=0,018$ ), sendo estas de magnitude moderada e baixa, respetivamente. O que significa que quanto mais tardio o Ponto Médio de Sono Corrigido dos sujeitos, mais vespertinos estes são, da mesma forma que pontuam mais na sintomatologia depressiva.

Tabela 9. Relação entre o Ponto Médio de Sono Corrigido e as pontuações do QCM, BaSIQS e BSI-18

	QCM	BaSIQS	BSI-18			
			Índice Geral de Sintomas	Depressão	Ansiedade	
<b>Ponto Médio de Sono Corrigido</b>	<i>r</i>	-0,313	0,041	0,054	0,098	0,010
	<i>p</i>	0,000	0,318	0,191	0,018	0,806

Quando foram executadas as análises de correlação parcial entre o Ponto Médio de Sono Corrigido e os itens da BaSIQS, esperou-se os

mesmos resultados que o QCM com os itens da BaSIQS. Sendo importante referir que estas análises foram feitas controlando a idade, dado que influenciam os dados devido à correlação entre as mesmas.

Desta forma, encontrou-se uma relação entre o Ponto Médio de Sono Corrigido e os itens 1 (tempo a adormecer) e 2 (dificuldade em adormecer) da BaSIQS, o que significa que quanto mais tardio o ponto médio de sono (i.e., indivíduos com características mais vespertinas), mais tempo demoram a adormecer ( $r_s=0.159$ ,  $p=0.000$ ) e mais dificuldade têm em fazê-lo ( $r_s=0.105$ ,  $p=0.012$ ). No entanto, é relevante controlar a sintomatologia ansiosa na correlação do item 2, dado que a dificuldade em adormecer é uma característica da ansiedade. Sendo que quando esta sintomatologia é controlada, a correlação positiva manteve-se estatisticamente significativa ( $r_s=0.106$ ,  $p=0.011$ ). Relativamente ao item 4 (acordares precoces), esperava-se uma associação entre este e o Ponto Médio de Sono Corrigido, mas não se obteve o resultado esperado (cf. Tabela 10).

**Tabela 10. Relação entre o Ponto Médio de Sono Corrigido e a BaSIQS (escala total e itens), com variáveis controladas (idade, depressão e ansiedade)<sup>1</sup>**

		Ponto Médio de Sono Corrigido				
		Variáveis controladas				
		Idade	Idade e	Idade e		
			Depressão	Ansiedade		
<b>Tempo a adormecer</b>	$r_s$	0,122	$p^2$	0,159		
	$p$	0,003	$p$	0,000	—	—
<b>Dificuldade em adormecer</b>	$r_s$	0,109	$p^2$	0,105		0,106
	$p$	0,009	$p$	0,012	—	0,011
<b>Dificuldade em manter o sono/despertares noturnos</b>	$r_s$	-0,066	$p^2$	0,048		
	$p$	0,111	$p$	0,248	—	—
<b>Acordares precoces</b>	$r_s$	-0,143	$p^2$	-0,019	-0,033	
	$p$	0,001	$p$	0,652	0,433	—
<b>Grau de interferência dos acordares precoces/noturnos</b>	$r_s$	-0,090	$p^2$	-0,024		
	$p$	0,031	$p$	0,571	—	—
<b>Qualidade do sono</b>	$r_s$	-0,068	$p^2$	0,027		
	$p$	0,102	$p$	0,519	—	—
<b>Profundidade do sono</b>	$r_s$	-0,131	$p^2$	-0,033		
	$p$	0,002	$p$	0,428	—	—

<sup>1</sup> Apenas se utilizaram os valores de correlação parcial que se mostraram relevantes para o ponto de vista teórico

<sup>2</sup> Correlação parcial

Continuando a analisar mais pormenorizadamente os objetivos deste estudo, passou-se à identificação dos sujeitos por cronótipo vespertino e matutino, através dos percentis 25 e 75, respetivamente. A aplicação dos percentis sem considerar a idade conduziria à formação de grupos de idade heterogénea (matutinos significativamente mais velhos do que os vespertinos). Assim, dado que a idade tem influência nas pontuações de cronótipo e ao mesmo tempo também no tipo de insónia, foram controlados

os efeitos desta variável através da determinação dos cronótipos por categoria de idade<sup>1</sup>.

Desta forma, após neutralizar o impacto da idade, foi feita a comparação entre cronótipos, tendo sido utilizado o valor de  $T$ . Verificou-se, então, não haver diferença entre ambos ( $t(287)=-0.670$ ,  $p=0.504$ ), sendo que a média da idade dos matutinos foi de 35,47 e a dos vespertinos foi de 34,63.

Relativamente aos itens da BaSIQS, foi utilizado o teste  $U$  de Mann-Whitney, tendo sido observado diferenças entre os matutinos e vespertinos em quatro itens desta escala, nomeadamente os itens 1 (tempo a adormecer), 2 (dificuldade em adormecer), 4 (acordares precoces) e 6.1 (qualidade do sono). Sendo que se pode observar na Tabela 11 que os vespertinos obtiveram valores mais altos nestes itens, comparativamente aos matutinos, excepto no item 4 (acordares precoces). Analisando a magnitude das correlações, através do cálculo do coeficiente de correlação de Pearson com a fórmula  $z / \sqrt{N}$ , constatou-se que, apesar de haver diferenças significativas, todas elas foram de magnitude baixa, excepto no item 4 (acordares precoces), relativamente ao qual se verificou uma magnitude moderada.

**Tabela 11. Medianas e Médias dos itens da BaSIQS distribuídos por cronótipo**

	Total		Matutinos		Vespertinos		<i>p</i>	<i>r</i>
	<i>Med</i>	<i>M</i>	<i>Med</i>	<i>M</i>	<i>Med</i>	<i>M</i>		
<b>Tempo a adormecer</b>	1,00	(1,31)	1,00	(1,07)	1,00	(1,74)	0.000	-0,222
<b>Dificuldade em adormecer</b>	2,00	(1,83)	1,00	(1,57)	2,00	(2,24)	0.000	-0,282
<b>Dificuldade em manter o sono/despertares noturnos</b>	1,00	(1,29)	1,00	(1,28)	1,00	(1,28)	NS	-0,017
<b>Acordares precoces</b>	2,00	(2,04)	2,00	(2,33)	1,00	(1,64)	0.000	-0,337
<b>Grau de interferência dos acordares precoces/noturnos</b>	2,00	(1,69)	1,00	(1,48)	2,00	(1,76)	NS	-0,104
<b>Qualidade do sono</b>	1,00	(1,53)	1,00	(1,41)	2,00	(1,70)	0.019	-0,138
<b>Profundidade do sono</b>	2,00	(2,10)	2,00	(2,19)	2,00	(1,97)	NS	-0,092

Relativamente à pontuação total da BaSIQS e o cronótipo, não existiram diferenças entre as médias dos matutinos ( $M=11.33$ ,  $DP=4.639$ ) e dos vespertinos ( $M=12.34$ ,  $DP=6.022$ ),  $t(275.094)$ ,  $p=0.110$ , para variâncias não homogêneas.

Numa fase final, foram examinados outros padrões de sono dos sujeitos matutinos e vespertinos, através das variáveis de sono Horas de Deitar, Horas de Levantar, Tempo de Cama e Ponto Médio de Sono (sendo estas divididas por semana e fim-de-semana), Tempo Global na Cama, Ponto Médio de Sono Corrigido, Frequência de Sono Suficiente e Padrão Restrição-Extensão. Começou-se por examinar a assimetria e curtose destas variáveis, tendo-se verificado que apenas a Frequência de Sono Suficiente

<sup>1</sup> Foram criadas 6 categorias de idades – [18-24 anos], [25-30 anos], [31-35 anos], [36-40 anos], [41-49 anos], [ $\geq 50$  anos]. Este procedimento teve em conta, por um lado, à distribuição da idade na amostra do presente estudo; e, por outro lado, às alterações de fase ao longo da idade, em meados da década dos 20 anos e após os 40 anos (Roenneberg et al., 2004).

tem uma distribuição normal. Assim sendo, optou-se pelo uso de estatística não paramétrica.

Tendo por base o teste  $U$  de Mann-Whitney, analisou-se as diferenças entre cronótipo, sendo que se verificou haver diferenças em todas as variáveis, excepto no Tempo Global na Cama. Não se esperava haver diferenças entre cronótipo nesta variável, dado que os cronótipos não diferem supostamente na duração de tempo que o individuo precisa para se sentir bem. Nas restantes variáveis, os matutinos obtiveram sempre valores mais baixos que os vespertinos, excepto no Tempo de Cama (semana) e Frequência de Sono Suficiente. Analisando a magnitude das correlações, constatou-se que, apesar de haver diferenças significativas, foram, maioritariamente, de magnitude forte ou moderada, excepto para os Tempos de Cama (semana e fim-de-semana) e no Padrão Restrição-Extensão, que verificou-se terem uma magnitude baixa (*cf.* Tabela 12).

Comparando o horário de deitar e levantar dos sujeitos, verificou-se que os vespertinos, tanto à semana como ao fim-de-semana, deitaram-se e levantaram-se mais tarde, comparativamente aos matutinos. No entanto, quando se analisou a duração de sono (i.e., através da variável Tempo na Cama) verificou-se que, apesar de haver diferenças significativas, estas são ténues, dado que os matutinos tiveram uma mediana de 8h de tempo de cama à semana e 9h ao fim-de-semana, e os vespertinos tiveram 7h59 à semana e 9h ao fim de semana. Neste caso tornou-se relevante analisar as médias dos mesmos, de forma a obter uma análise mais pormenorizada, onde se verificou que os matutinos passam aproximadamente mais 20 minutos por dia na cama à semana do que os vespertinos, ao passo que ao fim-de-semana os vespertinos passam aproximadamente mais 30 minutos por dia na cama do que os matutinos. Posto isto, constatou-se que, durante a semana, os vespertinos dormem menos que os matutinos e, durante o fim-de-semana, os vespertinos dormem mais que os matutinos. Nesta linha, é relevante referir que, no que diz respeito à Frequência de Sono Suficiente, os matutinos dormem quase todas ou todas as noites por semana o número de horas suficientes para se sentir bem (mediana = 4), enquanto os vespertinos dormem apenas 1 ou 2 noites por semana o número de horas suficientes para se sentir bem (mediana = 2).

Ainda, através do Padrão Restrição-Extensão, verificou-se que os vespertinos dormiram mais 1h aproximadamente durante o fim-de-semana comparativamente à semana, e nos matutinos verificou-se uma diferença de apenas 30 minutos.

Tabela 12. Variáveis de sono em matutinos e vespertinos

		Mediana (média)			p	r
		Total	Matutinos	Vespertinos		
<b>Semana</b>	<b>Horas de Deitar</b>	00:00 (23:56)	23:00 (22:56)	00:30 (00:50)	0,000	-0,610
	<b>Horas de Levantar</b>	7:30 (7:55)	6:59 (7:10)	8:00 (8:42)	0,000	-0,499
	<b>Tempo de Cama</b>	8:00 (7:59)	8:00 (8:13)	7:59 (7:51)	0,031	-0,127
	<b>Ponto Médio de Sono</b>	3:45 (3:55)	3:00 (3:03)	4:22 (4:46)	0,000	-0,635
<b>Fim-de-semana</b>	<b>Horas de Deitar</b>	00:59 (1:14)	00:00 (00:29)	2:00 (2:08)	0,000	-0,553
	<b>Horas de Levantar</b>	9:30 (9:43)	8:29 (8:33)	11:00 (10:51)	0,000	-0,661
	<b>Tempo de Cama</b>	9:00 (8:29)	9:00 (8:04)	9:00 (8:42)	0,048	-0,116
	<b>Ponto Médio de Sono</b>	5:14 (5:28)	4:00 (4:31)	6:15 (6:29)	0,000	-0,634
<b>Tempo Global na Cama</b>		8:12 (8:08)	8:12 (8:11)	8:08 (8:06)	NS	-0,063
<b>Ponto Médio de Sono Corrigido</b>		4:12 (4:22)	3:23 (3:28)	4:58 (5:15)	0,000	-0,657
<b>Frequência de Sono Suficiente<sup>1</sup></b>		3 (2,55)	4 (3,12)	2 (2,01)	0,000	-0,425
<b>Padrão Restrição-Extensão</b>		00:30 (0:31)	0:30 (-0:09)	0:59 (00:51)	0,000	-0,222

<sup>1</sup>Esta variável está formulada numa escala de Likert, onde 0 – Nunca, 1 – Raramente, 2 – 1-2 noites por semana, 3 – 3-4 noites por semana e 4 – Quase todas ou todas as noites

## V - Discussão

O presente estudo teve como objetivo analisar a probabilidade de existirem associações entre a matutividade-vespertividade em adultos (não estudantes) e os diferentes momentos de insónia (i.e., insónia inicial, intermédia e final). Adicionalmente, analisou-se outros padrões de sono, nomeadamente ao nível da duração de sono e horários de deitar e levantar durante a semana e fim-de-semana, comparando os cronótipos matutinos e vespertinos. Recorreu-se a questionários de autorresposta preenchidos pelos próprios sujeitos.

Começando pelas variáveis demográficas e o tipo diurno, com a finalidade de analisar as diferenças referentes ao sexo nas respostas ao QCM, verificou-se que não existiram diferenças, o que contradiz resultados como o de Adan e Natale (2002) que afirmam que a vespertividade é maior no sexo masculino e a matutividade é superior no sexo feminino. Contudo, existem estudos que apresentam os mesmos resultados que a presente investigação, isto é, ausência de diferenças de sexos no QCM, nomeadamente a amostra de estudantes universitários de Gomes (2005). No que concerne ao fator idade, pode-se constatar uma relação positiva entre o QCM e a idade, sendo que isto significa que quanto maior a idade, mais elevada é a matutividade dos sujeitos, o que está de acordo com os resultados dos estudos de Adan et al. (2012) e de Vitale et al. (2015), onde se verifica características mais vespertinas nos adolescentes e características mais matutinas à medida que progride a idade adulta. Como expectável, verifica-se uma relação entre o aumento da idade e o sujeito acordar precocemente antes da hora desejada (i.e., queixas de insónia final), sendo que, segundo os estudos, existe esta relação porque as queixas de insónia inicial estão associados à matutividade e, conseqüente, avanço de fase.

Passamos agora às análises relacionadas com o primeiro objetivo deste estudo, isto é, a relação entre cronótipo e as queixas de insónia.

Relativamente à relação entre grau de matutividade e qualidade geral de sono, não se verificou neste estudo uma relação, sendo que estes resultados eram esperados, tal como acontece nos estudos de Alves (2015), sendo que os matutinos e os vespertinos não diferem entre si na qualidade do sono, mas sim na fase de sono. Esta desigualdade de fases pode ser verificada na diferença estatisticamente significativa do Ponto Médio de Sono Corrigido entre matutinos e vespertinos, sendo que nos vespertinos da nossa amostra o ponto médio de sono ocorre 1h30 mais tarde que nos matutinos.

Os resultados deste estudo mostraram que quanto mais os sujeitos têm características vespertinas, mais dificuldade têm em adormecer, ou seja, mais queixas de insónia inicial demonstram ter. Da mesma forma, foi demonstrado que os sujeitos com características matutinas têm mais acordares espontâneos antes da hora desejada, ou seja, têm mais queixas de insónia final. Estes resultados, para além de se compararem igualmente aos resultados dos estudos de Taillard et. al (2001), corroboram a primeira hipótese deste estudo.

É importante referir que foram encontradas, para a amostra do presente estudo, mais associações das variáveis acerca do momento de ocorrência de insónia com o QCM do que com o Ponto Médio de Sono Corrigido, quando, de acordo com determinados autores, se poderiam esperar os mesmos resultados, considerando que tanto o QCM como o Ponto Médio de Sono Corrigido são duas medidas de cronótipo. Contudo, os atuais resultados mostram que apesar de estarem relacionadas não são medidas totalmente coincidentes. Os resultados parecem apoiar a suposição que o QCM é uma medida mais útil para avaliar o grau de matutividade-vespertividade dos sujeitos. Desta forma, pode-se constatar que o QCM é uma medida provavelmente mais próxima do conceito de tipo diurno, embora relativa, dado que tem a ver com os horários intrínsecos ou que os sujeitos desejariam seguir livremente, sendo mais independente dos horários praticados pelo indivíduo quando sujeito a imposições externas, enquanto o Ponto Médio de Sono Corrigido acaba por ter influência dos horários socialmente impostos ao sujeito.

Numa fase posterior, foram analisados os padrões de sono dos matutinos e vespertinos, comparando-os entre si.

A segunda hipótese deste estudo foi, então, corroborada pelos resultados obtidos. Por outras palavras, verificou-se haver, em indivíduos adultos sujeitos a horários diurnos convencionais, diferenças na duração de sono entre matutinos e vespertinos, sendo que os vespertinos dormem menos tempo à semana e mais tempo ao fim-de-semana, comparado com os matutinos. Estes resultados vão ao encontro com os estudos de Jankowski (2015), tendo como justificação o facto dos vespertinos durante a semana terem de adaptar a sua hora de acordar aos horários de trabalho, por exemplo, tendo mais liberdade ao fim-de-semana.

Paralelamente, e referente à hora de levantar e de deitar dos sujeitos, verificou-se neste estudo que os vespertinos têm horários de deitar e de levantar mais tardios que os matutinos, tanto nos dias de semana como aos

dias de fim-de-semana. Estes resultados estão de acordo com os que foram encontrados num estudo similar por Vitale et al. (2015). Estes resultados vão corroborar a terceira hipótese deste estudo, isto é, confirmou-se que os matutinos deitam-se e acordam mais cedo do que os vespertinos, e adicionalmente, há uma oscilação nos horários dos sujeitos mais vespertinos, comparando a semana com o fim-de-semana. Esta irregularidade, também verificada através do Padrão Restrição-Extensão, tem sido uma característica típica da vespertinidade em horários convencionais (Alves, 2015), como foi o caso da presente amostra (i.e., sem trabalhadores por turnos).

Por fim, foram detetados algumas limitações referentes ao presente estudo, apesar dos seus pontos fortes. A primeira limitação deve-se ao facto da amostra do presente estudo não ser representativa da população portuguesa, devido à percentagem do sexo feminino ser maior do que o sexo masculino, à elevada percentagem de participantes das regiões Centro e Norte, comparativamente às restantes regiões do país, como também à elevada representação de indivíduos que completaram o ensino superior. Contudo, houve o cuidado de fazer um controlo estatístico da idade e do sexo, de forma a conseguir compreender melhor as relações entre matutividade-vespertinidade e a ocorrência de queixas de insónia. Por outro lado, obtivemos uma amostra de dimensão apreciável de adultos não estudantes, o que representa um contributo que complementa o estudo do tipo diurno no nosso país. Relativamente à segunda limitação é de referir a desvantagem do QCM ser um questionário de autorrelato, mas em contrapartida, este foi um método rápido, pouco dispendioso e não invasivo, em comparação com as medidas biológicas. Além disso, os questionários de cronótipo têm sido objeto de validação relativamente a medidas objetivas, sendo estas medidas válidas, garantindo portanto o aceso ao construto pretendido. É de referir que foram encontradas boas características psicométricas dos instrumentos utilizados neste estudo. Também é importante salientar que os resultados deste estudo não foram influenciados pela variável idade, pois foi realizado esse controlo. Por fim, outra limitação deste estudo foi a falta de controlo do uso de medicação por parte dos sujeitos, dado que não se obteve a informação se os participantes se medicavam devido aos seus problemas de sono. Em futuros estudos seria importante ter estas limitações em consideração.

## **VI - Conclusões**

Apesar dos limites supramencionados, o presente estudo constitui um importante contributo para uma melhor compreensão dos subtipos de queixas de insónia através do tipo diurno dos indivíduos. Face aos resultados da presente investigação, pretende-se alertar os profissionais de saúde para a relevância de averiguarem se as queixas de insónias estão relacionadas com o cronótipo dos indivíduos. Sendo que os próprios poderão beneficiar se tiverem a consciência do seu ritmo de sono, podendo adotar estratégias mais individualizadas para um melhor bem-estar. Em particular, a higiene de sono pode ser melhor direcionada conforme o tipo diurno da pessoa, tendo o

cuidado de adaptar regras a cada tipo. A título de exemplo, não será aconselhado a um vespertino a fazer exercício físico ao final da tarde, da mesma forma, que não será recomendado a um matutino que o faça na primeira hora do dia. O mesmo acontece na adaptação da intervenção na insónia, sendo que a avaliação do tipo diurno deveria ser uma estratégia de avaliação de rotina na mesma, de forma a ajudar à melhor compreensão das queixas de insónia de cada caso clínico.

Além disto, há um interesse teórico neste estudo, na medida que permite esclarecer um fator associado ao momento das queixas de insónia (no início, no meio e no fim da noite), sendo que a suposta associação do tipo diurno com as alturas da noite em que ocorrem queixas de insónia parecia carecer de suporte empírico proveniente dos dados da investigação.

Em geral, os resultados deste estudo prolongam o trabalho anterior sobre a relação entre os ritmos circadianos e a insónia. Espera-se, assim, que estes resultados possam estimular investigações futuras, nomeadamente um estudo semelhante com uma amostra clínica, de forma a verificar se amostras com diagnóstico de insónia revelam padrões similares aos encontrados na atual amostra comunitária.

### Referências Bibliográficas

- American Psychiatric Association. (2014). *Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais* (5<sup>th</sup> ed.). Lisboa: Climepsi Editores.
- Adan, A., Archer, S. N., Hidalgo, M. P., Di Milia, L., Natale, V. & Randler, C. (2012). Circadian Typology: A Comprehensive Review. *Chronobiology International*, 29(9), 1153-1175. doi:10.3109/07420528.2012.719971.
- Almondes, K. M. & Araújo, J. F. (2003). Padrão do Ciclo Sono-Vigília e sua Relação com a Ansiedade em Estudantes Universitários. *Estudos de Psicologia*, 8(1), 37-43. doi:10.1590/S1413-294X2003000100005.
- Alóe, F., Azevedo, A. P. & Hasan, R. (2005). Mecanismos do Ciclo Sono-Vigília. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 27, 33-39. doi:10.1590/S1516-44462005000500007.
- Alves, M. (2015). Relação entre o Sono, Cronotipo e Atividade Física em Trabalhadores em Turnos. *Sleep Science*, 8, 233. doi:10.1016/j.slsci.2016.02.129.
- Canavarro, M., Nazaré, B., & Pereira, M. (2017). Inventário de Sintomas Psicopatológicos 18 (BSI-18). Em M. Gonçalves, M. Simões, & L. Almeida (Coord.). *Psicologia Clínica e da Saúde: Instrumentos de Avaliação* (pp. 115-130). Lisboa: PACTOR.
- Ceklic, T., & Bastien, C. H. (2015). Information Processing During NREM Sleep and Sleep Quality in Insomnia. *International Journal of Psychophysiology*. 98(3), 460-469. doi:10.1016/j.ijpsycho.2015.10.003.
- Chellappa, S. L. & Araújo, J. F. (2007). O Sono e os Transtornos do Sono na Depressão. *Revista Psiquiatria Clínica*, 34(6), 285-289. doi:10.1590/S0101-60832007000600005.
- Derogatis, L. R. (2000). *The Brief Symptom Inventory-18 (BSI-18)*:

- Administration, Scoring, and Procedures Manual*. Minneapolis: National Computer Systems.
- Emens, J. S., Yuhas, K., Rough, J., Kochar, N., Peters, D. & Lewy, A. J. (2009). Phase Angle of Entrainment in Morning- and Evening-Types Under Naturalistic Conditions. *Chronobiology International*, 26(3), 474-493. doi:10.1080/07420520902821077.
- Fernandes, R. M. F. (2006). O Sono Normal. *Medicina, Ribeirão Preto*, 39 (2), 157-168. doi:10.11606/issn.2176-7262.v39i2p157-168.
- Fortier-Crochu, É., Beaulieu-Nonneau, S., Ivers, H., & Morin, C., (2012). Insomnia and Daytime Cognitive Performance: A Meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 16, 83-94. doi:10.1016/j.smrv.2011.03.008.
- Gomes, A., Marques, D., Meia-Via, A., Meia-Via, M., Tavares, J., Fernandes da Silva, C. & Pinto de Azevedo, M. (2015). Basic Scale on Insomnia Complaints and Quality of Sleep (BaSIQS): Reliability, Initial Validity and Normative Scores in Higher Education Students. *Chronobiology International*, 32 (3), 428-440. doi:10.3109/07420528.2014.986681.
- Gomes, A. (2005). *Sono, Sucesso Académico e Bem-estar em Estudantes Universitários*. (Tese de doutoramento não publicada). Universidade de Aveiro, Portugal.
- Indla, Y. R. (2016). Chronotype and Academic Performance of Adolescents. *National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology*, 6(5), 464-467. doi:10.5455/njppp.2016.6.0618206072016.
- Instituto Nacional de Estatística. (2010). *Classificação Portuguesa das Profissões*. Lisboa: INE.
- Jankowski, K. S. (2015). Is the Shift in Chronotype Associated with an Alteration in Well-Being?. *Biological Rhythm Research*, 46(2), 237-248. doi:10.1080/09291016.2014.985000.
- Lack, L. & Wright, H. (1993). The Effect of Evening Bright Light in Delaying the Circadian Rhythms and Lengthening the Sleep of Early Morning Awakening Insomniacs. *Sleep*, 16(5), 436-43.
- Lomax, R., & Hahs-Vaughn, D. (2012). *An Introduction to Statistical Concepts* (3<sup>a</sup> ed.). New York: Routledge.
- Martino, M., Silva, C. & Miguez, S. (2005). Estudo do Cronótipo de um Grupo de Trabalhadores em Turnos. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 30(111), 17-24. doi:10.1590/S0303-76572005000100003.
- Martins, R., Azevedo, M., & Silva, C. (1996). Questionário Compósito de Matutividade para Medição do “Tipo Diurno”: Caracterização Psicométrica. *Psiquiatria Clínica*, 17(2), 115-121.
- Morin, C. M. & Benca, R. (2012). Chronic Insomnia. *Seminar*, 20, 1-13. doi:10.1016/S0140-6736(11)60750-2.
- Ong, J., Huang, J., Kuo, T. & Manber, R. (2007). Characteristics of Insomniacs with Self-reported Morning and Evening Chronotypes. *Journal of Clinic Sleep Medicine*, 3(3), 289-294.
- Pallant, J. (2007). *SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis using SPSS for Windows* (3<sup>a</sup> ed.). New York: Open University Press.

- Roenneberg, T., Kuehnle, T., Pramstaller, P., Ricken, J., Havel, M., Guth, A. & Merrow, M. (2004). A Marker for the End of Adolescence. *Current Biology*, 14(24), 1038-1039. doi:10.1016/j.cub.2004.11.039.
- Russo, B. (2016). *Queixas de Insónia e Matutividade-Vespertinidade de Idosos em Contexto de Lar*. (Tese de Mestrado não publicada). Universidade de Aveiro, Portugal.
- Santos, L. C., Castro, N. J., Ruback, O. R., Trigo, T. J. B. & Rocha, P. M. B. (2014). Transtornos do Ciclo Sono-Vigília/Circadiano – Uma Revisão de Literatura. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research*, 7(2), 38-43.
- Silva, C. F., Azevedo, M. H. P. & Dias, M. R. V. C. (1995). Estudo Padronizado do Trabalho por Turnos – Versão Portuguesa do QCM. *Psychologica*, 13, 27-36.
- Silva, C. F., Pereira, A. M., Matos, P. M., Silvério, J. M. A., Parente, S. M., Domingos, M. C., Ferreira, A. M., Cruz, A. G., Machado, A. C., & Azevedo, M. H. P. (1996). *Introdução às cronociências*. Coimbra: Formasau.
- Simor, P., Zavecz, Z., Pálosi, V., Török, C. & Köteles, F. (2015). The Influence of Sleep Complaints on the Association Between Chronotype and Negative Emotionality in Young Adults. *Chronobiology International*, 32(1), 1-10. doi:10.3109/07420528.2014.935786.
- Schmidt, C., Collette, F., Cajochen, C., & Peigneux, P. (2007). A Time to Think: Circadian Rhythms in Human Cognition. *Cognitive Neuropsychology*, 24(7), 755-789. doi:10.1080/02643290701754158.
- Souza, J. C., Galina, S. D., Almeida, J. C. F., Sousa, I. C. & Azevedo, C. V. M. (2014). Work Schedule Influence on Sleep Habits in Elementary and High School Teachers According to Chronotype. *Estudos de Psicologia*, 19(3), 157-238. doi:10.1590/S1413-294X2014000300005.
- Taylor, D. J., Lichstein, K. L., Durrence, H. H., Reidel, B. W. & Bush, A. J. (2005). Epidemiology of Insomnia, Depression, and Anxiety. *Sleep*, 28(11), 1457-1464.
- Vitale, J. A. (2015). Chronotype Influences Activity Circadian Rhythm and Sleep: Differences in Sleep Quality Between Weekdays and Weekend. *Chronobiology International*, 32(3), 405-415. doi:10.3109/07420528.2014.986273.

## Anexos

## Protocolo de Avaliação

**Caracterização da Amostra**

1. Idade: \_\_\_\_ anos

2. Sexo:

Feminino       Masculino

3. Região Geográfica (residência):

Norte

Centro

Lisboa

Alentejo

Algarve

Região Autónoma dos Açores

Região Autónoma da Madeira

4. Número de anos de trabalho incluídos \_\_\_\_  
(por exemplo, se concluiu 15 anos de trabalho e 4 anos de licença, coloque 16 anos)

5. Profissão (se for trabalhador, indique-nos essa informação)

\_\_\_\_\_

6. Problema de saúde (físico ou mental) significativo?

Sim       Não

Se sim, por favor, descreva resumidamente:

\_\_\_\_\_

### Padrão de Sono-Vigília

1. Durante a semana, a que horas se costuma:

Deitar \_\_\_:\_\_\_      Levantar \_\_\_:\_\_\_

2. Ao fim de semana, a que horas se costuma:

Deitar \_\_\_:\_\_\_      Levantar \_\_\_:\_\_\_

3. Durante a semana, costuma dormir o suficiente para se sentir bem? precisa para se sentir

- Nunca
- Raramente
- 1-2 noites por semana
- 3-4 noites por semana
- Quase todas ou todas as noites

4. Acha que tem algum problema a dormir?

- Sim
- Não

Se sim, descreva resumidamente:

\_\_\_\_\_

5. Tem algum motivo para não dormir quando temos bebés, crianças pequenas ou pessoas com doenças que precisam de cuidados à noite. Neste momento da sua vida, está a passar por algum destes géneros?

- Sim mas interfere pouco no meu sono
- Sim e interfere significativamente no meu sono

**EXEMPLO**

## QUESTIONÁRIO COMPÓSITO DE MATUTINIDADE

(Barton e cols., 1992)

### Instruções

A seguir encontra uma série de questões, havendo para cada uma hipóteses de resposta. Por favor, em todas as perguntas que se seguem, indique a resposta que lhe parece mais adequada (colocando uma cruz no traço

(a)	Considerando apenas o seu próprio ritmo de "sentir-se melhor", a que horas se levantaria se pudesse planejar livremente o seu dia?	5h - 6h 30m 6h 30m - 7h 45m 7h 45m - 8h 45m 8h 45m - 10h 11h - 12h	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
(b)	Considerando apenas o seu próprio ritmo de "sentir-se melhor", a que horas se deitaria se pudesse planejar livremente o seu dia?	20h - 21h 21h - 22h 22h - 23h 23h - 24h	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
(c)	Em circunstâncias normais, com que facilidade acha que se levanta de manhã?	Muito fácil Fácil Difícil Muito difícil	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
(d)	Na primeira meia hora depois de despertar de manhã, em que medida se sente desperto?	Muito desperto Desperto Um pouco desperto Muito pouco desperto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
(e)	Na primeira meia hora depois de despertar de manhã, em que medida se sente cansado?	Muito cansado Cansado Fresco Muito fresco	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
(f)	Decidiu com um amigo sair para fazer exercício físico. Um dia, acordou às 6h da manhã e a melhor hora para sair para fazer exercício físico é a melhor hora da manhã. Considerando o seu próprio ritmo de "sentir-se melhor", qual hora acha que seria o seu melhor momento para sair?	Estaria em boa forma Estaria em forma razoável Acharia difícil Acharia muito difícil	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
(g)	Quando se sente cansado e precisa de um cochilo, com que frequência precisa de um cochilo?	20h - 21h 21h - 22h 15m 22h 15m - 24h 30m 24h 30m - 1h 45m 1h 45m - 3h	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

(h)	Deseja estar no máximo das suas capacidades para fazer um teste que sabe vai ser mentalmente esgotante e que terá a duração de 2 horas. Tem toda a liberdade de planear o seu dia, portanto considerando apenas o seu próprio ritmo de "sentir-se melhor". Dos quatro horários seguintes qual escolheria?	8h - 10h 11h - 13h 15h - 17h 19h - 21h	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
(i)	Ouve-se dizer que há pessoas que funcionam melhor de manhã (tipo matinal) e pessoas que funcionam melhor à noite (tipo nocturno). Qual destes tipos acha que é?	Sem dúvida de manhã Mais matinal Mais nocturno Sem preferência como	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
(j)	A que horas preferia levantar-se (caso trabalhasse 8 horas por dia) se fosse completamente livre de organizar o seu tempo?	Antes das 8h 30m As 8h 30m Mais tarde	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
(k)	Se tivesse que se levantar sempre de manhã, como acha que seria?	Muito difícil e desagradável Difícil e desagradável Um pouco desagradável mas sem grandes problemas Fácil e não desagradável	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
(l)	De manhã, de noite de sono, quanto tempo demora para acordar bem?	0 - 10 minutos 11 - 20 minutos 21 - 40 minutos Mais de 40 minutos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
(m)	Por que medida é um indivíduo activo de manhã ou à noite?	Claramente activo de manhã (desperto de manhã e cansado à noite) De certo modo, activo de manhã De certo modo, activo à noite Claramente activo à noite (cansado de manhã e activo à noite)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

© 1994 - C.F. Silva; M. H. Azevedo; M. R. Dias (trad. e adapt)

**BaSIQS – Escala Básica de Sintomas de Insónia e Qualidade de Sono** [versão adulta]

*Basic Scale on Insomnia complaints and Quality of Sleep*

(previamente denominada IOS e IOS/6QI – Gomes et al., 2013, adapt. Gomes et al., 2014)

Ao responder às questões que se seguem, considere o que costuma sentir durante a noite numa semana típica, ao longo do último mês.

1. Quando se deita, em regra, quanto tempo demora a adormecer?

- 1-14 min    15-30 min    31-45 min    46-60 min

2. Depois de se deitar, costuma ter dificuldades em adormecer?

- nunca    raramente    algumas vezes    muitas vezes    quase todas ou todas as noites

3. Quantas vezes costuma acordar durante a noite?

- 0 vezes    1 vez por noite    2-3 vezes por noite    4-5 vezes por noite    6 ou mais vezes

4. Costuma acordar espontaneamente durante a noite?

- nunca    raramente    algumas vezes    muitas vezes    3-4 noites por semana    quase todas ou todas as noites

5. Acordar durante a noite costuma ser um problema para si?

- nunca    muito pouco    pouco    muito    muitíssimo

6. Normalmente acorda (independentemente das horas que dorme)?

6.1. Qualidade do sono

- muito ruim    razoável    bom    muito bom

6.2. Intensidade do sono

- muito leve    leve    mais ou menos pesado    pesado    muito pesado

Direitos de Autor registados no IGAC - Registo nº 5828/2013 | PsijLab, Univ. de Aveiro | Consulta de Sono da Univ. Aveiro | Dep. de Educação da Univ. de Aveiro

Publicação Integral em língua inglesa: Gomes et al., *Clinical Psychological Science*, 2015 Apr, 3(3):428-40. doi: 10.1177/07420528.2014.269081. Epub 2014 Dec 8

**BSI - 18**

Versão portuguesa: Canavarro, Nazaré, &amp; Fonseca, 2009

Versão original: Derogatis, 2000

Segue-se uma lista de problemas que as pessoas às vezes têm. Leia atentamente cada um e escolha a resposta que melhor descreve até que ponto esse problema o(a) perturbou ou incomodou nos últimos 7 dias, incluindo hoje. Selecione apenas uma resposta para cada pergunta (0, 1, 2, 3, 4). Não deixe nenhuma pergunta sem responder. Se mudar de ideias, risque a primeira resposta e assinale aquela que lhe parece mais adequada (0, 1, 2, 3, 4). Leia o exemplo antes de começar. Se tiver dúvidas, pode perguntar ao investigador.

EXEMPLO	Nada	Um pouco	Muito	Bastante	Extremamente
Até que ponto os seguintes problemas o(a) perturbaram:					
Dores corporais	0	1	2	3	4

Até que ponto os seguintes problemas o(a) perturbaram:	Nada	Um pouco	Muito	Bastante	Extremamente
1 Desmaios ou tonturas	0	1	2	3	4
2 Não sentir interesse pelas coisas	0	1	2	3	4
3 Nervosismo ou agitação interior	0	1	2	3	4
4 Dores no coração ou no peito	0	1	2	3	4
5 Sentir-se sozinho(a)	0	1	2	3	4
6 Sentir-se tenso(a) ou nervoso(a)	0	1	2	3	4
7 Náuseas ou mal-estar no estômago	0	1	2	3	4
8 Sentir-se triste	0	1	2	3	4
9 Assustar-se repetidamente sem razão para isso	0	1	2	3	4
10 Dificuldade em dormir	0	1	2	3	4
11 Sentir que não consegue controlar a sua vida	0	1	2	3	4
12 Momentos de desespero	0	1	2	3	4
13 Sentir-se cansado ou fadado	0	1	2	3	4
14 Sentir-se desconfortável em relação ao seu corpo	0	1	2	3	4
15 Sentir-se preocupado com o futuro	0	1	2	3	4
16 Sentir-se preocupado com partes do seu corpo	0	1	2	3	4
17 Pensar em acabar com a sua vida	0	1	2	3	4
18 Sentir-se com medo	0	1	2	3	4

