

Bárbara Araújo Conway

Insônia e traços de personalidade

SÃO PAULO
2024

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA

BÁRBARA ARAÚJO CONWAY

Insônia e traços de personalidade

Versão corrigida

(Versão original encontra-se na unidade
que aloja o Programa de Pós-Graduação)

Dissertação apresentada à Faculdade de
Medicina da Universidade de São Paulo
para obtenção do título de Mestre em
Ciências

Programa de Psiquiatria
Orientadora: Profa. Dra. Renatha
El Rafihi Ferreira

SÃO PAULO

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Conway, Bárbara Araújo

Insônia e traços de personalidade / Bárbara Araújo Conway ;
Renatha El Rafihi Ferreira, orientadora. -- São Paulo, 2024.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Psiquiatria, Faculdade de
Medicina da Universidade de São Paulo, 2024.

1. Insônia 2. Traços de personalidade 3. Neuroticismo 4. Abertura à
experiência 5. Distúrbios do início e da manutenção do sono 6.
Estabilidade emocional I. Ferreira, Renatha El Rafihi, orient. II. Título

USP/FM/DBD-023/24

Responsável: Erinalva da Conceição Batista, CRB-8 6755

Conway BA. Insônia e traços de personalidade [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2024.

Aprovada em:

Banca Examinadora

Prof. Dr.: _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Prof. Dr.: _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Prof. Dr.: _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

DEDICATÓRIA

Dedico esta dissertação à minha família, cujo amor e apoio foram meu alicerce, a minha orientadora Renatha El Rafihi Ferreira, pela orientação valiosa e sempre muito humana, e aos meus pacientes, pela confiança e por me fazerem mergulhar no universo dos transtornos do sono na prática.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer à minha orientadora, Renatha El Rafihi Ferreira, pela disponibilidade, paciência e apoio ao longo deste processo. O seu conhecimento, confiança e sensibilidade foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

À minha família, meus pais James e Danielle e meu irmão Thomas, expresse minha gratidão pelo amor, apoio incondicional e encorajamento ao longo de toda a jornada acadêmica. Obrigada sempre por acreditarem em mim.

Ao meu marido, Pedro Henrique, agradecer a paciência, compreensão e apoio constante. Nos momentos desafiadores, sua presença foi um conforto e suas palavras de incentivo me estimularam a seguir em frente. Este trabalho não seria o mesmo sem o seu suporte.

Agradeço imensamente aos meus queridos avós, Antônio, Heloisa e Mary, sua sabedoria, carinho e apoio ao longo de toda a minha vida foram alicerces essenciais para esta jornada acadêmica. Cada conselho e palavra de incentivo, são tesouros que levarei comigo ao longo da minha vida e carreira.

À minha madrinha e primeira professora na área da Psicologia do Sono, Silvia, por ter me apresentado o tema fascinante, me permitido acompanhar seu trabalho e por sempre me motivar a estudar e ir além. Minha profunda gratidão pelo carinho e apoio contínuo ao longo destes anos.

A minha colega de profissão, Isabel, pela presença em todos os momentos difíceis e maravilhosos ao longo dessa jornada. Sua escuta e troca de experiências me deram muita confiança e esperança de que no final, tudo daria certo.

Agradeço aos meus colegas do grupo de pesquisa, Léo, Marwin, Hélder e Isabela que compartilharam ideias, experiências e apoio mútuo. Essa jornada foi enriquecida pela presença de cada um de vocês.

Agradeço à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e a todos os seus funcionários, em especial Isabel e Eliza, pela disponibilidade e prontidão que foram essenciais durante o processo.

Por fim, expresso minha gratidão à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, que forneceu suporte financeiro para este projeto (nº do processo: 2021/11574-4).

Este trabalho não teria sido possível sem o apoio e contribuição de cada uma dessas pessoas e instituições. Obrigada por fazerem parte desta conquista.

"Educação não transforma o mundo. Educação muda pessoas. Pessoas transformam o mundo."

Paulo Freire

RESUMO

Conway BA. Insônia e traços de personalidade [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2024.

A insônia é o transtorno do sono mais prevalente na população adulta. Estudos vêm demonstrando os traços de personalidade atuando como predisponentes e potencialmente perpetuadores da insônia, principalmente o neuroticismo, entretanto ainda não há um consenso na literatura sobre quais são as relações e seus mecanismos. Os objetivos do estudo foram avaliar os traços de personalidade em adultos com e sem insônia, investigar a associação entre os cinco grandes fatores de personalidade e a gravidade da insônia e explorar os fatores de mediação e moderação da associação entre neuroticismo e insônia. 595 participantes responderam o Índice de Gravidade de Insônia, Inventário de Cinco Fatores NEO Revisado, Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão, questionário com perguntas do DSM-5 e um questionário sociodemográfico. Foram realizadas análises descritivas, correlações e regressão linear *stepwise* para avaliar as associações entre os cinco traços de personalidade e gravidade da insônia. Análises de mediação e moderação foram realizadas para avaliar os mecanismos da associação entre gravidade de insônia e neuroticismo. Observou-se uma associação negativa direta entre gravidade de insônia e abertura à experiência e uma associação positiva indireta entre gravidade de insônia e neuroticismo, apontando a ansiedade como mediadora e a depressão como moderadora da associação entre gravidade de insônia e neuroticismo. Os traços de personalidade neuroticismo e abertura à experiência são preditores significativos da gravidade da insônia. Abertura à experiência pode ser considerado um fator de proteção para insônia. Esses resultados estimulam a elaboração de estratégias comportamentais inovadoras para prevenção e tratamento individualizado para insônia.

Palavras-chave: Insônia. Traços de personalidade. Neuroticismo. Abertura à experiência. Distúrbios do início e da manutenção do sono. Estabilidade emocional.

ABSTRACT

Conway BA. Insomnia and personality traits. [dissertation]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2024.

Insomnia is the most prevalent sleep disorder in the adult population. Studies have shown that personality traits, particularly neuroticism, act as factors that predispose to and potentially perpetuate insomnia; however, there is still no consensus in the literature regarding these relationships and their underlying mechanisms. The objectives of this study were to evaluate personality traits in adults with and without insomnia, investigate the association between the big five personality factors and insomnia severity and explore mediating and moderating factors of the association between neuroticism and insomnia. A total of 595 participants (353 individuals with insomnia and 242 controls) answered the Insomnia Severity Index, Revised NEO Five-Factor Inventory, Hospital Anxiety and Depression Scale, a questionnaire containing questions of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th edition), and a sociodemographic questionnaire. Descriptive analysis, correlations and stepwise linear regression were used to assess the associations between the five personality traits and insomnia severity. Mediation and moderation analyses were performed to evaluate the mechanisms underlying the association between insomnia severity and neuroticism. There was a direct negative association between insomnia severity and openness to experience and an indirect positive association between insomnia severity and neuroticism. Anxiety was identified as a mediator and depression as a moderator of the association between insomnia severity and neuroticism. The neuroticism and openness to experience personality traits are significant predictors of insomnia severity. Openness to experience appears to be a protective factor against insomnia. These results encourage the development of new behavioral strategies for the prevention and individualized treatment of insomnia.

Keywords: Insomnia. Personality traits. Neuroticism. Openness to experience. Sleep initiation and maintenance disorders. Emotional Stability.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Gráfico das correlações de Pearson (Correlograma).....	32
Figura 2. Gráfico da análise de regressão linear stepwise	35
Figura 3. Análise de mediação da ansiedade na relação entre neuroticismo e insônia.	38
Figura 4. Análise de moderação entre neuroticismo e depressão	40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Critérios diagnósticos da insônia segundo a Classificação Internacional dos Transtornos do Sono (ICSD-3).....	11
Tabela 2. Características sociodemográficas (n = 595).....	29
Tabela 3. Análises de correlação (N = 595).	31
Tabela 4. Análise de regressão linear <i>stepwise</i> (n = 595).....	34
Tabela 5. Análises de mediação (n = 595).....	37

LISTA DE ABREVIACOES:

HADS: Hospital Anxiety and Depression Scale

ISI: Insomnia Severity Index

NEO-FFI-R: Revised NEO Five-Factor Inventory;

NEO-PI-R: Revised NEO Personality Inventory

Mini-IPIP: Mini-International Personality Item Pool;

REDCap: Research Electronic Data Capture;

DSM-5: 5th edition of the diagnostic and statistical manual of mental disorders

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
1.1. Diagnóstico e prevalência da insônia	11
1.2. Prejuízos relacionados a insônia.....	13
1.3. Causas da insônia.....	13
1.4. Traços de personalidade do Modelo dos Cinco Grandes Fatores (CGF)	15
1.4.1. Neuroticismo	15
1.4.2. Extroversão	16
1.4.3. Abertura à experiência.....	16
1.4.4. Amabilidade.....	17
1.4.5. Conscienciosidade	17
1.5. Associação entre insônia e traços de personalidade	18
1.6. Associação entre traços de personalidade e outros desfechos relacionados à saúde	19
1.7. Justificativa do estudo	19
2. OBJETIVOS E HIPÓTESES	21
3. MATERIAIS E MÉTODO	22
3.1. Delineamento do estudo e aspectos éticos.....	22
3.2. Recrutamento e Participantes	22
3.2.1. Grupo clínico	22
3.2.1. Grupo controle	24
3.3. Procedimento	24
3.4. Instrumentos	25
3.4.1. Questionário de informações sociodemográficas	25
3.4.2. Avaliação sobre queixas de insônia.....	25
3.4.3. Índice de Gravidade da Insônia (IGI)	25

3.4.4. Inventário dos Cinco Grandes Fatores (NEO-FFI-R).....	25
3.4.5. Escala Hospitalar para Ansiedade e Depressão (HAD).....	26
3.4.6. Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI)	26
3.5. Análise dos dados	26
4. RESULTADOS	28
4.1. Características sociodemográficas dos participantes.....	28
4.2. Correlações entre gravidade da insônia, traços de personalidade, ansiedade e depressão	30
4.3. Preditores de insônia.....	33
4.4 Análises de mediação e moderação da relação entre neuroticismo e insônia.....	36
4.4.1. Ansiedade	36
4.4.2. Depressão.....	39
5. DISCUSSÃO	41
5.1 Neuroticismo como preditor indireto da gravidade da insônia.....	41
5.1.1 Relação entre neuroticismo e sintomas de ansiedade e depressão	42
5.1.2. Relação entre sintomas de ansiedade e sintomas de depressão com o transtorno de insônia crônica	43
5.2. Abertura à experiência como preditor direto da gravidade da insônia	44
5.2.1 Relação entre abertura à experiência, resposta ao estresse e flexibilidade psicológica	45
5.2.1 Relação entre abertura à experiência e o modelo metacognitivo	46
5.2.2 Influência dos traços de personalidade no tratamento da insônia	47
5.3. Pontos fortes	47
5.4. Limitações	48
6. CONCLUSÃO.....	49

ANEXOS	50
REFERÊNCIAS	59

1. INTRODUÇÃO

1.1. Diagnóstico e prevalência da insônia

A insônia é uma queixa comum na população adulta (Morin, 2006; Léger, 2007). Segundo a terceira edição da *International Classification of Sleep Disorders (ICSD-3)* (2014), o transtorno de insônia é caracterizado pela dificuldade para iniciar o sono, manter o sono ou despertar mais cedo do que o desejado por pelo menos três vezes na semana nos últimos três meses. Os sintomas noturnos devem ser acompanhados por pelo menos um sintoma diurno como por exemplo fadiga, prejuízo de concentração ou sonolência. Os critérios diagnósticos detalhados podem ser observados na Tabela 1.

Tabela 1. Critérios diagnósticos da insônia segundo a Classificação Internacional dos Transtornos do Sono (ICSD-3).

Os critérios A-F devem estar presentes:

A. O paciente relata, ou cuidadores observam, uma ou mais das seguintes queixas:

1. Dificuldade para iniciar o sono.
2. Dificuldade para manter o sono.
3. Acordar mais cedo do que gostaria.
4. Resistência para ir para cama em um horário apropriado.
5. Dificuldade para iniciar o sono sem a intervenção de algum parente ou cuidador.

B. O paciente relata, ou cuidadores observam, uma ou mais das seguintes dificuldades relacionadas com o sono noturno:

1. Fadiga/mal-estar
2. Prejuízo na atenção, concentração ou memória
3. Prejuízo social, familiar, ocupacional ou na performance acadêmica
4. Perturbação do humor/irritabilidade
5. Sonolência diurna
6. Problemas de comportamento (exemplos: hiperatividade, impulsividade, agressividade)
7. Redução da motivação/energia/iniciativa

8. Propensão para erros/acidentes
9. Preocupações ou insatisfação com o sono

C. As queixas de sono não podem ser melhor explicadas por oportunidade inadequada de sono (isto é, tempo suficiente reservado para dormir) ou circunstâncias inadequadas (o ambiente é seguro, escuro, quieto e confortável) para o sono.

D. O distúrbio de sono e suas consequências diurnas ocorrem pelo menos 3 vezes na semana.

E. O distúrbio de sono e suas consequências diurnas devem estar presentes há pelo menos 3 meses.

F. O distúrbio do sono e suas consequências não ocorrem somente devido a algum outro transtorno do sono, doença médica, transtorno mental ou uso/abuso de medicação e/ou substâncias.

A prevalência dos sintomas de insônia varia de 30 a 35% e a do transtorno de insônia pode variar entre 3,9% a 22,1% 22,1%, com média aproximada de 10%, dependendo dos critérios diagnósticos aplicados (Ohayon, 2009; Roth, 2007). No contexto nacional, uma pesquisa populacional (*cohort*) realizada na cidade de São Paulo comparou a prevalência de insônia obtida através de um método clínico (conforme critérios diagnósticos do DSM-IV – Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - 4ª edição) com outra obtida por um método objetivo (exames polissonografia ou actigrafia). Como resultado, observou-se que, utilizando critérios clínicos, foi constatada uma prevalência de 15% e pelo método objetivo, identificou prevalência de 32% (Castro et al., 2013).

A insônia se manifesta de diferentes formas na população, a depender de fatores como idade, gênero, estrato socioeconômico e comorbidade psiquiátrica (Hertenstein, 2019; Mai e Buysse, 2008). O transtorno de insônia é mais comum em idosos (Ohayon, 2004), mulheres (Singareddy, 2012), pessoas com baixa condição socioeconômica, solteiros, viúvos, divorciados, desempregados e aposentados (Buysse, 2013).

1.2. Prejuízos relacionados a insônia

O impacto do transtorno de insônia na qualidade de vida abrange prejuízos no funcionamento fisiológico e psicológico. Insônes têm o funcionamento diurno prejudicado, experienciando fadiga, prejuízos cognitivos, dificuldade em manter relacionamentos sociais e mais queixas de humor deprimido e ansiedade (American Academy of Sleep Medicine, 2014; American Psychiatric Association, 2013). Estudos sugerem que a insônia está fortemente associada a morbidade médica significativa, incluindo depressão (Lovato, 2014; Li, 2016), demência (Shi, 2018) e desfechos cardio-metabólicos, incluindo diabetes (Kawakami, 2003), hipertensão (Meng, 2013) e processos inflamatórios (Irwin, 2016).

No que tange a esfera econômica, a insônia impacta trazendo prejuízo por meio de fatores como a redução da produtividade no trabalho, absenteísmo e presenteísmo (Bolge et al., 2009; Daley et al., 2009). Além dos prejuízos relacionados ao trabalho, a insônia aumenta indiretamente a procura por serviços de saúde (Buysse, 2013) e aumenta o risco de acidentes (Daley et al., 2009). Um estudo estimou que, levando em consideração apenas os Estados Unidos, a insônia provocou um gasto aproximado entre 30 e 35 bilhões de dólares, considerando gastos diretos e indiretos (Chillcott e Shapiro, 1996). De acordo com a literatura, fica evidente que o custo da insônia sem tratamento é superior em comparação ao custo de tratar a população (Daley et al., 2009; Wickwire et al., 2016)

1.3. Causas da insônia

A etiologia da insônia ainda não foi totalmente esclarecida pela comunidade científica (Drake, 2003). Nesse contexto, diversos modelos etiológicos têm sido propostos para explicar a insônia, no entanto o modelo mais amplamente aceito é o modelo “3P” proposto por Spielman e colegas (1987) que propõe que a manifestação da insônia advém de 3 fatores: predisponentes, precipitadores e perpetuadores.

Os fatores predisponentes estendem-se pela esfera biopsicossocial e aumentam o risco do indivíduo desenvolver insônia (Perlis et al., 2010; Spielman, 1987). Os fatores biológicos são a predisposição genética, idade, sexo feminino, aumento da taxa metabólica basal e alterações nos sistemas de neurotransmissores. Em relação aos fatores psicológicos, são observados escores mais altos de determinados traços de personalidade como neuroticismo, costumam a sofrer com maior susceptibilidade ao estresse. Nos fatores sociais, algumas situações como parceiro com horário de cama incompatível ou pressão social para dormir em um horário de sono incompatível com seu ritmo biológico (Conway et al., 2019).

Fatores predisponentes psicológicos incluem preocupação excessiva, perfil ruminativo e baixa tolerância ao estresse. Eventos estressores (exemplo: luto, rompimento de relacionamentos, dificuldades financeiras, etc.) que surgem ao longo da vida podem interagir com os fatores predisponentes e tornarem-se fatores precipitadores da insônia. Situações como início de uma doença clínica, divórcio, desemprego, crise financeira e mudança de profissão são fatores potencialmente precipitadores de insônia (Perlis et al., 2010).

Os fatores perpetuadores consistem nas estratégias mal adaptativas para lidar com o problema de sono transitório, abrangendo comportamentos e crenças disfuncionais relacionadas ao sono (Perlis et al., 2010; Spielman, 1987). Comportamentos como ingestão de cafeína para amortizar as consequências da privação de sono, ingestão de álcool para facilitar o início do sono e aumento do tempo na cama para tentar aumentar o tempo de sono são comportamentos que consolidam o ciclo vicioso da insônia, favorecendo a manutenção do padrão de sono ruim (Conway et al., 2019). A catastrofização das consequências de uma noite ruim de sono e a preocupação excessiva com o sono são exemplos de crenças disfuncionais que também contribuem para a manutenção dos sintomas insônia (Conway, et al., 2019).

A literatura demonstra que determinados traços de personalidade estão associados à presença da insônia crônica, atuando como fatores predisponentes e potencialmente

perpetuadores (Akram et al., 2023; Dekker et al., 2017; Harvey et al., 2014; van de Laar et al., 2010), isto é, pessoas com baixo recurso para lidar com adversidades, alta reatividade emocional para lidar com eventos estressores, perfeccionismo, tendência a internalizar problemas que acarretam pensamento ruminativo e comportamento ansioso parecem ter uma tendência maior a manifestar transtorno de insônia e possivelmente maior chance de torná-la um quadro crônico.

1.4. Traços de personalidade do Modelo dos Cinco Grandes Fatores (CGF)

O modelo de personalidade mais amplamente aceito e utilizado é o Modelo dos Cinco Grandes Fatores (CGF) ou *Big Five* (Costa & MacCrae, 1992) que classifica a personalidade em cinco fatores: neuroticismo (ou estabilidade emocional), extroversão, abertura à experiência, amabilidade e conscienciosidade.

Não existem pontos de corte para definir que um indivíduo possui ou não determinado traço de personalidade. A teoria propõe que todos os indivíduos possuem todos os traços, o que apresenta variação é a força de sua apresentação de cada traço, podendo ser alta, média e baixa (Flores-Mendoza, 2007).

A seguir as descrições de cada domínio de acordo com o Manual do Inventário de Personalidade NEO versão brasileira e pela classificação oferecida por Costa (1992) e outros estudos.

1.4.1. Neuroticismo

O traço de personalidade neuroticismo contrasta a estabilidade e instabilidade emocional. Pontuações mais altas neste domínio são caracterizadas pela tendência a experienciar emoções negativas frequentemente e intensamente em resposta a uma situação de estresse. Afetos negativos como tristeza, vergonha, raiva, nojo, culpa e medo são mais frequentes e muitas vezes acompanhados de uma sensação de estar "fora do controle", ocasionando mecanismos de enfrentamento ao estresse inadequados, pouco racionais e

impulsivos. Em suma, observa-se maior susceptibilidade ao sofrimento psicológico em indivíduos com alta pontuação no escore neuroticismo.

A alta pontuação no traço de neuroticismo pode influenciar significativamente vários aspectos da vida, incluindo performance prejudicada na tomada de decisões sob pressão (Byrne et al., 2015), pior saúde mental após o divórcio (Hald et al., 2022) e predisposições genéticas para transtornos de ansiedade e depressão (Kotov et al., 2015; Nagel et al., 2018).

O baixo escore de neuroticismo evidencia indivíduos mais moderados, calmos e com maior habilidade de lidar com eventos estressores sem desestabilizarem-se emocionalmente. Pontuações mais baixas de neuroticismo foram associadas a características como força física (Kerry e Murray, 2021), resiliência e criatividade (Mammadov, 2021)

1.4.2. Extroversão

O fator de extroversão abrange o grau de sociabilidade, assertividade, busca de estimulação e emotividade positiva. A extroversão está associada a diversos desfechos psicossociais de saúde e estilo de vida (van den Berg et al., 2015).

Pessoas que pontuam alto neste domínio tendem a ser bem-humoradas, dispostas e gostam de pessoas e grupos. A alta pontuação nesse domínio também está ligada à liderança, com indivíduos mais propensos a ter comportamentos extrovertidos e dominantes (Khairuddin, 2015).

O baixo escore nesse domínio reflete uma ausência de extroversão e não necessariamente introversão. Indivíduos que pontuam baixo escore nesse domínio tendem a ser mais sérios e evitar a companhia de outras pessoas, entretanto não se observa relação com maiores níveis de tristeza ou timidez.

1.4.3. Abertura à experiência

Apesar da sua relevância, o fator abertura à experiência permanece menos explorado em comparação com os fatores neuroticismo e extroversão. Essa dimensão da personalidade

diz respeito à forma como os indivíduos abordam interação com o ambiente. Os escores de abertura à experiência são modestamente relacionados com educação e algumas medidas de inteligência, no entanto, não é equivalente a estes (Harris, 2019; Silvia, 2018)

Indivíduos que obtêm pontuações mais altas neste domínio tendem a ser mais criativos, flexíveis, ter imaginação ativa, independência de julgamento, curiosidade intelectual, sensibilidade estética, preferência pela variedade e aventura. São pessoas que mudam com facilidade, demonstrando um desapego de ideias e valores mais liberais.

Indivíduos com baixo escore em abertura a experiências costumam a ser fechados, convencionais, ter uma gama limitada de interesses e preferência por atividades rotineiras, podendo apresentar desconforto com mudanças excessivas.

1.4.4. Amabilidade

O fator de amabilidade é uma dimensão de tendências interpessoais, da mesma forma que extroversão. A amabilidade consiste na predisposição para compreender e sensibilizar-se pela situação do outro, gerando um comportamento de generosidade.

Indivíduos que obtêm pontuações mais altas neste domínio com alto escore nesse fator tendem a ser cordiais, dóceis, socialmente agradáveis, leais, apresentam comportamento de cooperação com o bem-estar alheio.

Indivíduos que obtêm pontuações mais baixas neste fator tendem a serem preocupados apenas com o próprio bem-estar, desconfiados, egocêntricos e com baixa cordialidade. O baixo escore em amabilidade pode afetar negativamente a qualidade das relações interpessoais.

1.4.5. Conscienciosidade

O fator conscienciosidade avalia o grau de determinação em contraponto a preguiça e descuido. Abrange diferenças individuais na organização, persistência e motivação no comportamento direcionado a objetivos. Este fator é apontado na literatura como o preditor não cognitivo mais robusto de desempenho escolar (Dumfart, 2016).

Pessoas que pontuam alto escore nesse fator são frequentemente definidas como responsáveis, disciplinadas, ambiciosas e cuidadosas, fatores que aumentam a probabilidade de terem uma melhor performance no trabalho (Barrick, 1991). O alto índice de conscienciosidade também foi relacionado com outras características, como atenção plena (Alispahic, 2021), engajamento e satisfação com o trabalho (Mhlanga, 2021).

Indivíduos com baixo escore nesse fator tendem a ser pessoas menos organizadas e ambiciosas, além de serem mais distraídas, relaxadas e terem menor obstinação para atingir seus objetivos. O baixo índice de conscienciosidade também foi associado em estudos anteriores com maior propensão ao desenvolvimento de vícios (Dash, 2019).

1.5. Associação entre insônia e traços de personalidade

A literatura indica que a insônia (sintoma e transtorno) está associada consistentemente a um alto índice de neuroticismo (Akram et al., 2023; Dekker et al., 2017; Harvey et al., 2014; Akram et al., 2019; Duggan et al., 2014; Dørheim et al., 2014; Evren et al., 2019; Gurtman et al., 2013; LeBlanc et al., 2007; Larsgård e Saksvik-Lehouillier, 2017; Rojo-Wissar et al., 2021; Sassoon et al., 2014; van de Laar et al., 2017), baixo índice de extroversão (Akram et al., 2023; Larsgård e Saksvik-Lehouillier, 2017; Rojo-Wissar et al., 2021; van de Laar et al., 2017; Fabbri et al., 2022; LeBlanc et al., 2009) e baixo índice de conscienciosidade (Akram et al., 2023; Akram et al., 2019; Rojo-Wissar et al., 2021; Sassoon et al., 2014; van de Laar et al., 2017; Fabbri et al., 2022; Ellis et al., 2021). No que tange à associação dos fatores abertura e amabilidade com a insônia, a literatura ainda permanece inconclusiva, com alguns estudos apontando a insônia associada a altos índices de abertura (Gurtman et al., 2013; Ellis et al., 2021) e amabilidade (Dekker et al., 2017) e outros apontando a insônia associada a baixos índices de abertura (Dekker et al., 2017) e amabilidade (Akram et al., 2019; Sassoon et al., 2014). Apesar da associação mais robusta ser entre insônia e neuroticismo (Akram et al., 2023),

estudos prévios têm demonstrado que essa associação não é direta por ser mediada por outros fatores como: alerta pré-sono e afeto negativo (Gurtman et al., 2013), crenças disfuncionais relacionadas ao sono (Gurtman et al., 2013; Chauvin et al., 2015), *mind wandering* e ruminação de sintomas (Zhang et al., 2023) e sintomas de ansiedade e depressão (Akram et al., 2023).

1.6. Associação entre traços de personalidade e outros desfechos relacionados à saúde

Curiosamente, baixos índices de neuroticismo e altos índices de conscienciosidade são fortemente associados a desfechos positivos relacionados à saúde de forma geral (Bogg e Roberts, 2012; Lahey, 2009). Considerando que pessoas com altos níveis de conscienciosidade tem maior controle dos impulsos, são mais determinadas a atingir seus objetivos, mais organizadas e comprometidas, o estudo conduzido por Bogg e Roberts (2013) faz uma revisão das evidências mais robustas existentes da associação entre o fator conscienciosidade e diversos processos de saúde e doença, apontando para uma associação positiva entre conscienciosidade e longevidade e baixa conscienciosidade associada a presença de doenças e comportamentos prejudiciais à saúde (ex.: uso excessivo de álcool e má alimentação). Já o estudo conduzido por Lahey (2009), tendo em vista que pessoas com alto índice de neuroticismo têm alta susceptibilidade ao estresse e baixa estabilidade emocional, faz uma revisão da literatura sobre a associação do neuroticismo com desfechos relacionados à saúde física e mental, apontando-o como correlato e preditor robusto de diversos transtornos mentais e físicos.

1.7. Justificativa do estudo

Apesar da importância da associação entre traços de personalidade e desfechos de saúde, observa-se notável heterogeneidade na metodologia dos estudos que avaliam as associações entre insônia e os traços de personalidade. Alguns estudos avaliando a insônia como sintoma e outros como transtorno, uso de diferentes instrumentos para avaliar a insônia e os traços de

personalidade, poucos estudos investigando os traços de personalidade a partir de instrumentos robustos como o Inventário de Cinco Fatores NEO Revisado (NEO-FFI-R), bem como a escassa exploração dos mecanismos dessas associações (fatores de mediação e moderação) favorecem a divergência de resultados nesse campo. Portanto, não há um consenso sobre quais traços de personalidade estão associados à insônia e quais são os mecanismos dessas associações. O resultado mais reportado entre os estudos é a associação da presença de insônia com alto nível de neuroticismo (Akram et al., 2023). Para conclusões mais robustas, ainda são necessárias investigações sobre os mecanismos dessa associação, visto que não está claro se o neuroticismo contribui diretamente para a insônia ou essa associação é mediada ou moderada por outro construto psicológico, transtorno psiquiátrico ou outra sintomatologia. Tendo em vista que os traços de personalidade estão associados a desfechos positivos ou negativos em relação à saúde física e mental, destaca-se a importância de conhecer os traços de personalidade mais prevalentes entre os insones. Esta identificação pode auxiliar no processo de avaliação, prevenção e planejamento de tratamentos mais adequados de acordo com as especificidades de cada paciente.

2. OBJETIVOS E HIPÓTESES

Considerando este contexto, os objetivos do presente estudo foram:

- 1) Avaliar os traços de personalidade em adultos com e sem insônia;
- 2) investigar a associação entre os cinco grandes fatores de personalidade e a gravidade da insônia;
- 3) explorar os fatores de mediação e moderação da associação entre neuroticismo e insônia.

Nossa primeira hipótese é de que o traço de neuroticismo seja mais prevalente entre os insones e um preditor de gravidade de insônia. Nossa segunda hipótese é que os sintomas de ansiedade e depressão podem atuar como mediadores e moderadores da associação entre neuroticismo e insônia.

3. MATERIAIS E MÉTODO

3.1. Delineamento do estudo e aspectos éticos

Trata-se de um estudo transversal em que foram disponibilizados na internet questionários autoaplicáveis. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Psiquiatria do HCFMUSP (51875821.7.0000.0068). Foi realizado e gerenciado usando a Plataforma Online da Vetor Editora (VOL) e o REDCap (Research Electronic Data Capture), plataforma para construir e gerenciar bancos de dados e pesquisas online que permite criar links de questionários, termos de consentimento e armazenar os dados de coleta de dados em um sistema *web* seguro. A plataforma VOL é administrada pela Vetor Editora e contém sistema de segurança apropriado para aplicação dos testes, todos validados no Brasil. Alguns testes são comercializados apenas para psicólogos com CRP ativo, como o Inventário de Cinco Fatores NEO Revisado (NEO-FFI-R).

3.2. Recrutamento e Participantes

O recrutamento dos participantes foi realizado por meio de divulgação nas mídias sociais do HC-FMUSP nos anos de 2021 e 2022. Os voluntários interessados acessaram a plataforma web REDCap e responderam a uma triagem com o objetivo de avaliar a elegibilidade a partir dos critérios de seleção estabelecidos no estudo. Foram divulgadas duas propostas: uma para voluntários com insônia (grupo clínico) e outra para voluntários sem queixas relacionadas ao sono (grupo controle).

3.2.1. Grupo clínico

3.2.1.1. Critérios de inclusão do grupo clínico

- Indivíduos com idade entre 18 a 59 anos;
- Indivíduos que preenchem os critérios para insônia crônica de acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais (5ª edição);

- Indivíduos com pontuação igual ou maior que 8 no Índice de Gravidade de Insônia (IGI);

Os critérios do DSM-5 para insônia são: (i) dificuldade em iniciar e/ou manter o sono, definida como latência para o início do sono; e/ou acordar após o início do sono maior ou igual a 30 minutos, (ii) presença de insônia por mais de 3 noites por semana e mais de 3 meses; (iii) o distúrbio do sono (ou fadiga diurna associada) que causa sofrimento significativo ou prejuízo no funcionamento social, ocupacional ou em outras áreas do funcionamento (American Psychiatric Association, 2013).

A confirmação da elegibilidade foi realizada por meio de uma avaliação médica e neuropsiquiátrica conduzida por um clínico experiente. A avaliação neuropsiquiátrica foi baseada no *Mini International Neuropsychiatric Interview* (MINI) (Amorim, 2000).

3.2.1.2. Critérios de exclusão do grupo clínico

- Presença de doença física progressiva ou instável (por exemplo: câncer e dor aguda) ou doença neurológica degenerativa (por exemplo: demência);
- Presença de comorbidades psiquiátricas instáveis (por exemplo: diagnóstico ao longo da vida de um transtorno psicótico ou transtorno bipolar, mais de dois episódios ao longo da vida de transtorno depressivo maior, ou qualquer outro transtorno psiquiátrico descompensado como surto psicótico, estados de mania e hipomania, transtornos de ansiedade e depressão não adequadamente tratados);
- Presença de quadro clínico sugestivo de apneia do sono, síndrome das pernas inquietas ou transtorno do sono associado ao ritmo circadiano (por exemplo: síndrome da fase do sono atrasada ou avançada);
- Problema atual de uso indevido de álcool e/ou substâncias;
- Abuso de maconha (uso mais de uma vez por semana);
- Analfabetismo;

- Dificuldades de leitura no questionário de identificação.

3.2.1. Grupo controle

3.2.1.1 Critérios de inclusão do grupo controle

- Indivíduos com idade entre 18 a 59 anos;
- Apresentar ausência de queixa relacionada ao sono;
- Reportar ter um sono de boa qualidade;
- Não preencher os critérios para insônia crônica identificada a partir dos itens do Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais (5ª edição);
- Obter pontuação igual ou menor que 7 no Índice de Gravidade de Insônia (IGI);

3.2.1.2. Critérios de exclusão do grupo controle

- Analfabetismo;
- Dificuldades de leitura no questionário de identificação.

3.3. Procedimento

Todos os voluntários que atenderam aos critérios de inclusão da proposta escolhida acessaram a plataforma REDCap assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, completaram as informações sociodemográficas (idade, sexo, escolaridade), o Índice de Gravidade de Insônia (IGI) e a Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HAD). Posteriormente a pesquisadora contactava individualmente os participantes de ambos os grupos para enviar o teste por meio da plataforma virtual da Vetor Editora, denominada VOL, onde o NEO FFI-R está hospedado.

3.4. Instrumentos

3.4.1. Questionário de informações sociodemográficas

Compreende informações sociodemográficas, como: idade, sexo, escolaridade, estado civil, número de filhos, etnia, ocupação e região.

3.4.2. Avaliação sobre queixas de insônia

Questionário com perguntas baseadas no Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais (5ª edição) referente aos critérios diagnósticos de insônia (dificuldade para iniciar ou manter o sono mais de três vezes por semana por mais de três meses, com presença de ao menos um prejuízo diurno).

3.4.3. Índice de Gravidade da Insônia (IGI)

Instrumento desenvolvido por Bastien e colegas (2001) e validado em português por Castro em uma amostra representativa da cidade de São Paulo, Brasil (Castro, 2011). Trata-se de uma escala retrospectiva, referente ao último mês, que avalia a natureza, a intensidade e o impacto da insônia por meio de sete itens sobre o sono: dificuldades para iniciar ou manter o sono, despertar precoce matutino, grau de satisfação com o sono, prejuízos diurnos, percepção dos problemas com o sono por outras pessoas e grau de preocupação com o problema de sono. Essas questões são respondidas por meio de uma escala Likert que varia de 0 (gravidade inexistente) a 4 (gravidade alta). A pontuação total varia de 0 a 28 e as classificações são: ausência de insônia (0 -7); insônia leve (8-14); insônia moderada (15-21); e insônia grave (22-28). A escala IGI detém boa consistência interna (α de Cronbach = 0,865) e validade convergente (correlação com o Inventário de Qualidade de Sono de Pittsburgh $r = 0,75$).

3.4.4. Inventário dos Cinco Grandes Fatores (NEO-FFI-R)

Instrumento desenvolvido por Costa e McCrae (1989), revisado por McCrae e colegas (2004) e validado para o contexto brasileiro por Flores-Mendoza (2010) e tem como objetivo estimar os cinco fatores da personalidade: Neuroticismo (N), Extroversão (E), Abertura à

Experiência (O), Amabilidade (A) e Conscienciosidade (C). Consiste em uma versão reduzida do Inventário de Personalidade NEO Revisado (NEO-PI-R) de Costa e colegas (1991). O NEO-FFI-R contém 60 itens respondidos por meio de uma escala likert de 5 pontos: discordo fortemente (DF), discordo (D), neutro (N), concordo (C) e concordo fortemente (CF). O instrumento tem bons índices de consistência interna (Alfa de Cronbach entre .70 e .83), estabilidade teste-reteste (entre .77 e .90) e validade por critério externo (quando comparada ao NEO-PI-R).

3.4.5. Escala Hospitalar para Ansiedade e Depressão (HAD)

Compreende 14 itens distribuídos em duas escalas de sete itens, uma destinada a avaliar a depressão e outra a avaliar a ansiedade, com pontuação global de 0 a 21 em ambas. Todos os itens referem-se somente ao estado emocional e não a sintomas somáticos. O ponto de corte mais amplamente utilizado e recomendado por Zigmond e Snaith (1983) é de 0 a 8 (ausência de ansiedade/depressão) e igual ou superior a 9 (presença de ansiedade/depressão) (Zigmond e Snaith, 1983). A versão brasileira foi traduzida e validada por Botega e colegas (1995).

3.4.6. Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI)

Consiste em uma entrevista diagnóstica padronizada rápida (em média 15 a 30 minutos) amplamente utilizada e disponível em aproximadamente 30 idiomas. Permite a avaliação dos principais transtornos do eixo I do Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais (3ª edição). A confiabilidade do MINI foi avaliada como amplamente satisfatória em todo o mundo, evidenciando propriedades psicométricas comparáveis às de outras entrevistas diagnósticas psiquiátricas padronizadas mais elaboradas (Amorim, 2000).

3.5. Análise dos dados

Nós usamos a versão R 4.3.0 para todas as nossas análises e um nível de significância de 0,05 foi considerado para todas as comparações (R Core Team, 2023). As análises descritivas

são apresentadas como proporções, médias e desvio padrão. Foram realizadas correlações de Pearson para as variáveis contínuas.

A análise multivariada foi conduzida utilizando um modelo de regressão linear *stepwise* para avaliar os traços de personalidade preditores da gravidade de insônia e o intervalo de confiança de 95% foi considerado. Para facilitar a interpretação dos resultados, as variáveis de escore do NEO-FFI-R foram centradas na média antes das análises. O modelo multivariado incluiu idade, sexo, escolaridade, etnia, ocupação, estado civil, escores de ansiedade e depressão como covariáveis e os traços de personalidade abertura, conscienciosidade, extroversão, amabilidade e neuroticismo como preditores da gravidade de insônia. Posteriormente, foram realizadas análises de mediação e moderação controlando para idade e sexo, considerando neuroticismo como preditor, insônia como desfecho, ansiedade e depressão como mediadores e moderadores para determinar os efeitos diretos e indiretos das associações e as suas significâncias.

4. RESULTADOS

4.1. Características sociodemográficas dos participantes

Este estudo incluiu 595 participantes com idade média de 38,7 anos (DP=10.6, de 18 a 59 anos) que foram divididos entre insones e não insones. A maioria dos participantes foram mulheres com ensino superior. 60,8% dos participantes eram insones. Médias, desvios padrão, frequências das características sociodemográficas, escores das escalas de ansiedade, depressão e traços de personalidade podem ser encontradas na Tabela 2.

Tabela 2. Características sociodemográficas (n = 595).

Característica	Sem insônia (n = 242)	Insônia (n = 353)	p
Idade	36.9 (9.1)	40.0 (11.3)	0.002
Sexo			0.02
Feminino	207 / 242 (86%)	275 / 353 (78%)	
Masculino	35 / 242 (14%)	78 / 353 (22%)	
Ensino superior			<0.001
Não	24 / 242 (9.9%)	91 / 353 (26%)	
Sim	218 / 242 (90%)	262 / 353 (74%)	
Neuroticismo	48.7 (12.3)	59.4 (11.9)	<0.001
Extroversão	44.1 (11.1)	42.2 (11.8)	0.058
Abertura à experiência	50.7 (9.5)	47.1 (10.9)	<0.001
Amabilidade	52.3 (10.3)	50.0 (11.1)	0.009
Conscienciosidade	51.6 (10.2)	47.5 (11.9)	<0.001
Etnia			0.3
Amarelo	11 / 242 (4.5%)	14 / 353 (4.0%)	
Branco	185 / 242 (76%)	254 / 353 (72%)	
Preto e pardo	46 / 242 (19%)	85 / 353 (24%)	
Estado civil			0.8
Casado (a)/ com parceiro (a)	120 / 242 (50%)	171 / 353 (48%)	
Solteiro	122 / 242 (50%)	182 / 353 (52%)	
Ocupação			<0.001
Estudante	34 / 242 (14%)	52 / 353 (15%)	
Financeiramente instável (não-remunerado)	12 / 242 (5.0%)	59 / 353 (17%)	
Financeiramente estável (remunerado)	196 / 242 (81%)	242 / 353 (69%)	
Gravidade da insônia (IGI)	1.8 (1.7)	19.5 (4.0)	<0.001
Depressão (HADS-D)	3.8 (3.1)	9.2 (4.3)	<0.001
Ansiedade (HADS-A)	5.1 (3.4)	11.4 (4.3)	<0.001

Média (SD); n / N (%)

Teste de Wilcoxon; Teste qui-quadrado de Pearson

Como observado na Tabela 2, o escore de neuroticismo é mais alto no grupo de indivíduos com insônia em comparação ao grupo de indivíduos sem insônia. Além disso, indivíduos com insônia obtém escore reduzido em abertura, amabilidade, conscienciosidade e extroversão.

4.2. Correlações entre gravidade da insônia, traços de personalidade, ansiedade e depressão

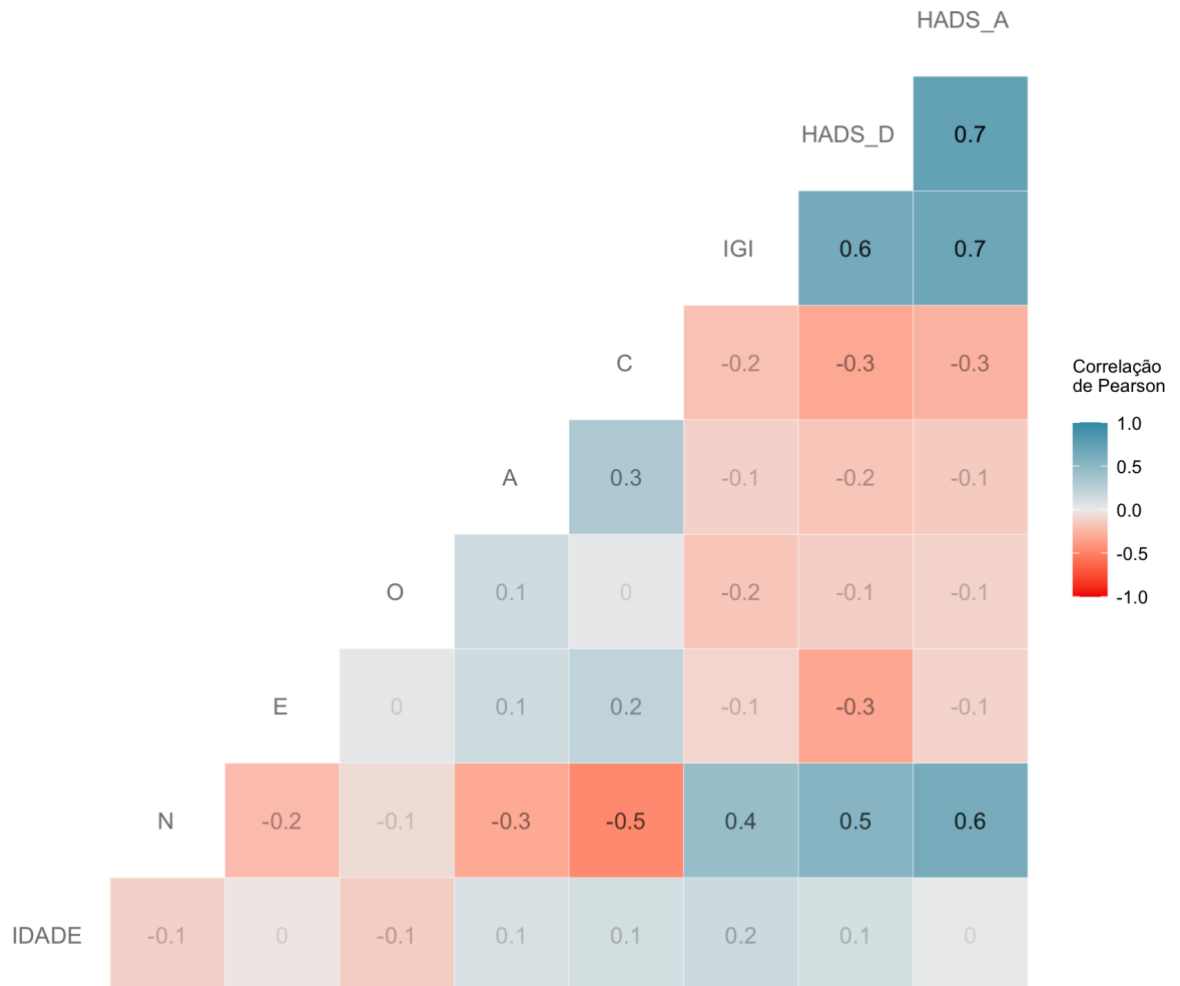
Foram observadas correlações positivas fortes ($r > 0,5$) (Cohen, 1992) e significativas entre ansiedade e depressão, gravidade de insônia e ansiedade, gravidade de insônia e depressão, neuroticismo e ansiedade e neuroticismo e depressão (Cohen, 1992). A correlação entre gravidade de insônia e neuroticismo foi positiva e moderada ($r > 0,3$) (Cohen, 1992). Os resultados das correlações podem ser conferidos na Tabela 3 e sua representação gráfica na Figura 1.

Tabela 3. Análises de correlação (N = 595).

	HADS-A	HADS-D	ISI	C	A	O	E	N
Idade	0.01	0.11	0.15**	0.12	0.09	- 0.14*	- 0.03	- 0.12
Neuroticismo (N)	0.63***	0.53***	0.44***	- 0.46***	- 0.31***	- 0.07	- 0.22***	
Extroversão (E)	- 0.10	- 0.32***	- 0.10	0.22***	0.14**	0.03		
Abertura à experiência (O)	- 0.11	- 0.13*	- 0.17***	0.02	0.14*			
Amabilidade (A)	- 0.14**	- 0.17***	- 0.11	0.32***				
Conscienciosidade (C)	- 0.27***	- 0.31***	- 0.19***					
Gravidade da Insônia (ISI)	0.68***	0.63***						
Depressão (HADS-D)	0.73***							

*p < 0.05; **p < 0.01; ***p < 0.001.

Figura 1. Gráfico das correlações de Pearson (correlograma).



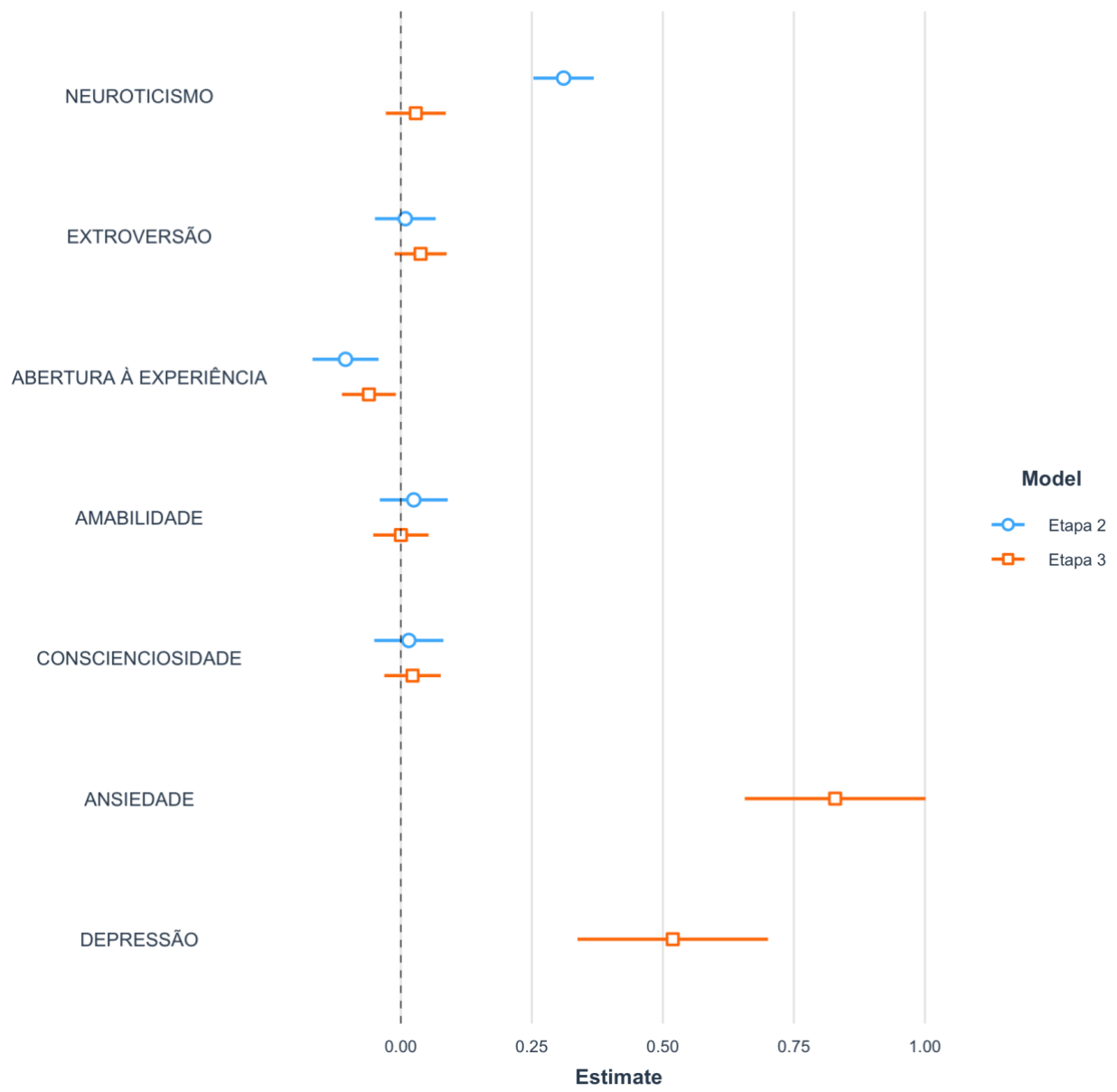
4.3. Preditores de insônia

Conforme exibido na Tabela 4, na primeira etapa, a análise de regressão linear *stepwise* demonstrou que idade, nível de escolaridade e instabilidade financeira são preditores da gravidade de insônia (1ª etapa: 10% de variância total explicada). Após adicionar os traços de personalidade no modelo e as variáveis sexo, idade, educação e instabilidade financeira como covariáveis, o neuroticismo e a abertura permaneceram como preditores significativos da gravidade de insônia (2ª etapa: 28% de variância total explicada). Na terceira etapa, ao adicionar a ansiedade e a depressão no modelo, os resultados demonstraram que apenas a idade, o sexo, a abertura, a ansiedade e a depressão foram preditores significativos da gravidade de insônia (3ª etapa: 53% de variância total explicada). A Figura 2 demonstra graficamente os resultados da 2ª e 3ª etapa da regressão linear.

Tabela 4. Análise de regressão linear *stepwise* (n = 595)

	1ª etapa	2ª etapa	3ª etapa
<i>Intercept</i>	8.28** [3.41, 13.15]	-8.47 [-16.98, 0.04]	-2.87 [-9.91, 4.17]
Sexo (masculino)	1.33 [-0.52, 3.17]	1.94* [0.27, 3.61]	1.91** [0.56, 3.27]
Idade	0.18** [0.10, 0.26]	0.20** [0.13, 0.27]	0.11** [0.05, 0.17]
Ensino superior (sim)	-4.38** [-6.45, -2.32]	-2.82** [-4.71, -0.94]	-1.28 [-2.82, 0.27]
Etnia (branco)	-0.98 [-4.59, 2.64]	-0.89 [-4.15, 2.38]	-1.04 [-3.70, 1.61]
Estado civil (solteiro)	1.11 [-0.45, 2.67]	1.20 [-0.21, 2.61]	-0.13 [-1.29, 1.03]
Ocupação (financeiramente instável)	3.88** [0.96, 6.80]	2.88* [0.27, 5.49]	0.73 [-1.41, 2.88]
Neuroticismo		0.31** [0.25, 0.37]	0.03 [-0.03, 0.09]
Extroversão		0.01 [-0.05, 0.07]	0.04 [-0.01, 0.09]
Abertura à experiência		-0.11** [-0.17, -0.04]	-0.06* [-0.11, -0.01]
Amabilidade		0.02 [-0.04, 0.09]	0.00 [-0.05, 0.05]
Conscienciosidade		0.02 [-0.05, 0.08]	0.02 [-0.03, 0.08]
Escore de ansiedade (HADS- A)			0.83** [0.66, 1.00]
Escore de depressão (HADS- D)			0.52** [0.34, 0.70]
Num.Obs.	595	595	595
R2	0.102	0.29	0.532
R2 Adj.	0.09	0.274	0.52
AIC	4293.9	4164.5	3920.1
BIC	4337.8	4230.4	3994.7
F	8.349	18.241	43.918

*p < 0.05; **p < 0.01.

Figura 2. Gráfico da análise de regressão linear *stepwise*

4.4 Análises de mediação e moderação da relação entre neuroticismo e insônia

4.4.1. Ansiedade

A Tabela 5 e a Figura 3 demonstram os efeitos diretos e indiretos do neuroticismo na insônia. O modelo demonstrou um bom ajuste ($\chi^2 = 6,21$, $df = 2$, $p = 0,045$, $RMSEA = 0,06$, $CFI = 0,99$, $TLI = 0,97$). Na Tabela 5, SE, LLCI e ULCI representam o erro padrão e os limites superiores inferiores do intervalo de confiança de 95% dos efeitos indiretos estimados através da Estimativa de Máxima Verossimilhança. A estimativa representa o coeficiente da relação. Uma relação direta foi investigada da seguinte forma: Efeito Direto: $N \rightarrow I$ e a relação indireta foi investigada da seguinte forma: Efeito Indireto: $N \rightarrow A \rightarrow I$. Os resultados indicaram que apenas a relação indireta foi significativa. Esses achados indicam que a relação entre insônia e neuroticismo é mediada por sintomas de ansiedade.

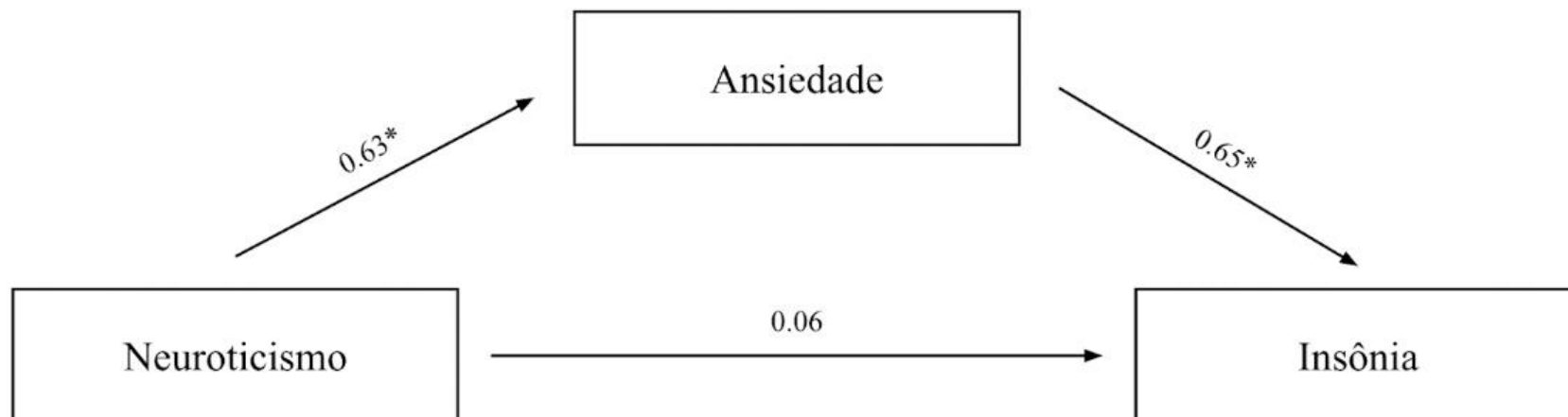
Tabela 5. Análises de mediação (n = 595)

Relações	Estimativa (β)	SE	Z	P	<i>Bootstrapped 95% CI</i>	
					LLCI	ULCI
Efeitos diretos						
N \rightarrow I	0.060	0.026	1.616	0.106	-0.008	0.092
Efeitos indiretos						
N \rightarrow A \rightarrow I	0.405	0.019	14.908	<0.001	0.247	0.320
Efeitos totais						
N \rightarrow I	0.465	0.022	14.791	<0.001	0.280	0.367

Observação: ajustado para sexo e idade

A= Ansiedade; I = Insônia; N = Neuroticismo.

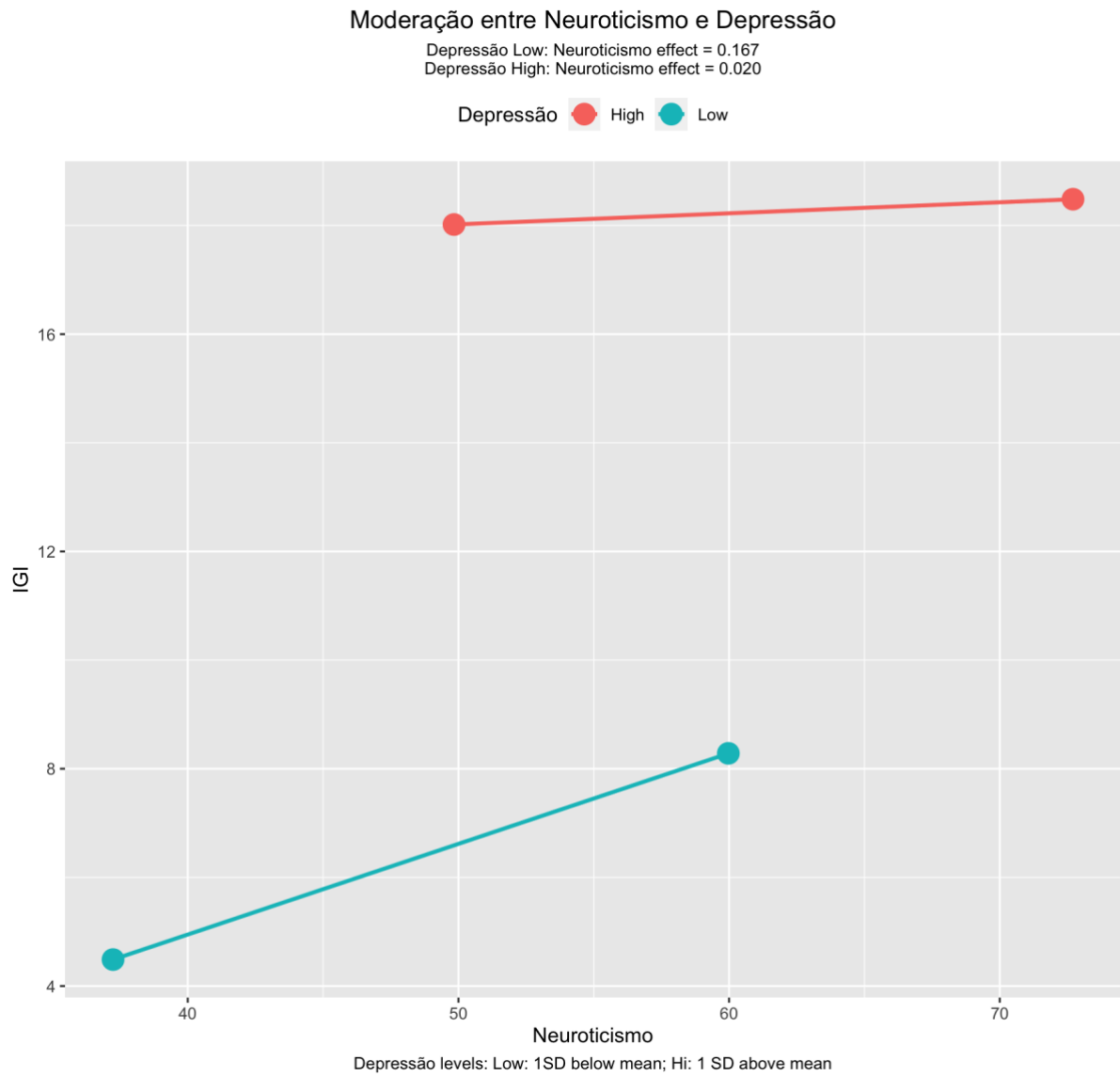
Figura 3. Análise de mediação da ansiedade na relação entre neuroticismo e insônia.



4.4.2. Depressão

Os resultados demonstraram que a associação entre neuroticismo e insônia não foi significativamente mediada pela depressão. No entanto, o escore de depressão foi identificado como moderador das relações entre neuroticismo e gravidade da insônia. O modelo demonstrou poder explicativo substancial (R^2 de 0,44). A interação entre o escore de neuroticismo e o escore de depressão também foi estatisticamente significativa, embora negativa ($\beta = -0,01$, IC 95% [-0,02, -0,01], $t(589) = -3,06$, $p = 0,002$, Std. $\beta = -0,10$), indicando que o aumento nos escores de depressão enfraquece a relação positiva entre neuroticismo e gravidade da insônia. Esta descoberta sugere que, para indivíduos com escore de depressão mais elevado, a influência do neuroticismo na gravidade da insônia é menos pronunciada do que para aqueles com escore de depressão mais baixo. A figura 4 demonstra graficamente a moderação da depressão na relação entre neuroticismo e insônia.

Figura 4. Análise de moderação entre neuroticismo e depressão



5. DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou os traços de personalidade de adultos com e sem insônia, investigou associação entre os cinco grandes fatores de personalidade e a gravidade insônia e avaliou os mecanismos da associação entre gravidade de insônia e neuroticismo. Na mesma linha de estudos prévios, as análises descritivas demonstraram que insones apresentam índices mais altos de neuroticismo e mais baixos em abertura à experiência, conscienciosidade, amabilidade e extroversão. As análises de correlação demonstraram correlação positiva forte entre ansiedade e depressão; gravidade de insônia e ansiedade; gravidade de insônia e depressão; neuroticismo e ansiedade; neuroticismo e depressão e correlação positiva moderada entre gravidade de insônia e neuroticismo. A análise de regressão linear *stepwise* e as análises de mediação e moderação demonstraram uma associação negativa direta entre gravidade de insônia e abertura à experiência e uma associação positiva indireta entre gravidade de insônia e neuroticismo, apontando a ansiedade como mediadora e a depressão como moderadora da associação entre gravidade de insônia e neuroticismo. Estas descobertas destacam a importância dos traços de personalidade, em especial neuroticismo e abertura à experiência, na qualidade do sono de adultos e apoiam a concepção de que o diagnóstico de insônia crônica é multideterminado e associado a fatores psicológicos.

5.1 Neuroticismo como preditor indireto da gravidade da insônia

Nossos resultados demonstraram que ao controlar os efeitos das variáveis de sintomas ansiedade e depressão, a associação direta entre neuroticismo e insônia não foi significativa. No entanto, as análises de mediação e moderação demonstraram que a associação observada entre alto nível de neuroticismo e insônia é forte, mas indireta, totalmente mediada pelos sintomas de ansiedade e moderada pelos sintomas de depressão. Akram e colegas (2019) encontraram resultados similares ao avaliarem a associação entre insônia e os cinco grandes

fatores de personalidade, demonstrando que ao controlar os efeitos dos sintomas de ansiedade e depressão, a associação entre neuroticismo e insônia se torna mais fraca. Os autores hipotetizaram um papel mediador da ansiedade e da depressão na relação entre neuroticismo e insônia. No entanto, no estudo de Akram e colegas (2019) não foi realizada análise de mediação para confirmação da hipótese. Portanto, nossos achados avançam a literatura ao realizar análises de mediação e moderação e demonstrar que a ansiedade é uma variável mediadora e a depressão uma variável moderadora na relação entre neuroticismo e insônia. Dada a estreita relação entre insônia e sintomas de ansiedade e depressão, acreditamos que o neuroticismo influencia no desenvolvimento da ansiedade e esta conseqüentemente leva a insônia. Além disso, este traço de personalidade em conjunto com a depressão apresentam um papel importante no agravamento da insônia.

5.1.1 Relação entre neuroticismo e sintomas de ansiedade e depressão

Estudos prévios têm documentado associação entre neuroticismo e ansiedade e depressão (He et al., 2018; Vinograd et al., 2020; Kotov et al., 2010; Jylhä e Isometsä, 2006). Sobre este aspecto, o traço de personalidade neuroticismo contrasta a estabilidade e instabilidade emocional (Costa e MacCrae, 1992). O alto escore nesse domínio refere-se a tendência geral para experimentar afetos negativos como tristeza, vergonha, raiva, nojo, culpa, medo, evidenciando uma maior susceptibilidade ao estresse psicológico. Indivíduos com alto escore tendem a ser pouco habilidosos para lidar com seus impulsos, lidar pobremente com situações de estresse e apresentar ideias pouco racionais. Baixo escore nesse domínio evidencia indivíduos mais moderados, calmos e com maior habilidade de lidar com eventos estressores sem desestabilizarem-se emocionalmente. Neste contexto, é provável que indivíduos com neuroticismo tenham mais dificuldade para regular suas emoções, sendo mais propensos a experimentar sintomas de ansiedade e depressão.

A literatura aponta o alto escore de neuroticismo como um fator de risco para o

desenvolvimento de transtornos mentais, com estudos destacando a ansiedade como o principal desfecho (He et al., 2018; Vinograd et al., 2020). Um estudo longitudinal com 644 estudantes chineses apontou o neuroticismo como um preditor significativo para sintomas específicos de ansiedade, mas não para sintomas específicos de depressão (He et al., 2018). Uma meta análise de 175 estudos investigou a associação dos cinco fatores da personalidade com ansiedade, depressão e uso de substâncias evidenciou o alto escore em neuroticismo como principal correlato em todos os diagnósticos (Kotov et al., 2010). Um resultado semelhante foi encontrado por Jylhä e colegas (2006), que avaliaram 441 sujeitos de uma amostra aleatória na população e encontraram uma forte correlação entre neuroticismo e sintomas de ansiedade e depressão.

5.1.2. Relação entre sintomas de ansiedade e sintomas de depressão com o transtorno de insônia crônica

Por sua vez, sintomas de depressão e principalmente de ansiedade também estão relacionados com transtorno de insônia crônica. Estima-se que a insônia seja comórbida a um transtorno psiquiátrico em 40 a 92% dos casos (Breslau et al., 1996; Ford, 1989; Kessler et al., 2010; Roth et al., 2006). Por esse motivo, a terceira classificação internacional dos distúrbios do sono aboliu as classificações de insônia primária e secundária, que sugestionava os clínicos a tratarem apenas o transtorno psiquiátrico de base, propondo o termo "insônia comórbida" (American Academy of Sleep Medicine, 2014). Considerando os novos critérios diagnósticos, um estudo recente que avaliou 48.932 indivíduos estimou que 62,9% dos insones apresentam sintomas de ansiedade e 38,1% apresentam sintomas depressivos (Olufsen et al., 2020). Por outro prisma, transtornos de ansiedade e depressão são frequentemente acompanhados por perturbações do sono, podendo anteceder, ocorrer simultaneamente ou posteriormente (Cox e Olatunji, 2016; Hertenstein et al., 2019; Jansson-Fröjmark e Lindblom, 2008; Johnson et al., 2006; Ohayon e Roth, 2003; Ramsawh et al., 2009). Um estudo longitudinal recente

demonstrou a insônia como um fator preditivo de ansiedade, mas não de depressão (Mao et al., 2023). Portanto, os achados do nosso estudo também corroboram a associação entre insônia e depressão e principalmente a associação entre insônia e ansiedade.

Importante destacar que, enquanto estudos prévios (Dekker et al., 2017; van de Laar et al., 2010; Duggan et al., 2014; Sassoon et al., 2014) sugeriram uma associação direta entre neuroticismo e insônia, este estudo indica que o neuroticismo tem influência na insônia somente a partir da ansiedade. Destaca-se também o papel da depressão junto ao neuroticismo na gravidade da insônia. Estudos anteriores não testaram as variáveis mediadoras e moderadoras que poderiam estar influenciando essa relação. Portanto, nossos achados esclarecem um importante aspecto da relação entre o neuroticismo e insônia, elucidando o importante papel da ansiedade.

5.2. Abertura à experiência como preditor direto da gravidade da insônia

Extrapolando nossas hipóteses, os nossos resultados demonstraram que o traço de abertura foi significativamente associado à insônia, mesmo controlando os efeitos da ansiedade e depressão. Baixos escores de abertura foram preditores de gravidade de insônia, independente das variáveis sociodemográficas e sintomas de ansiedade e depressão, apontando para uma relação direta entre insônia e abertura à experiência. A associação entre baixo índice de abertura e insônia foi pouco explorada em estudos prévios. O estudo conduzido por Dekker e colegas (2017) com 2.089 participantes demonstrou que a gravidade da insônia está associada negativamente à abertura. Nossos achados corroboram este estudo ao apontar que a cada ponto adicional na escala de abertura reduz 0,06 pontos no escore do IGI. No entanto, diferente do estudo de Dekker e colegas, no qual as queixas de insônia foram avaliadas exclusivamente por meio do IGI, o presente estudo incluiu uma entrevista diagnóstica a partir do DSM-5 e entrevista com médico especialista em medicina do sono para confirmar o diagnóstico de insônia e

descartar outros transtornos do sono. Ademais, no presente estudo utilizamos o NEO-FFI-R para avaliar os traços de personalidade, instrumento mais robusto em comparação ao Mini-IPIP, com apenas 20 itens, utilizado no estudo de Dekker e colegas (2017). Nossos achados avançam a literatura ao demonstrar que o traço de abertura pode ser considerado um fator de proteção para insônia.

5.2.1 Relação entre abertura à experiência, resposta ao estresse e flexibilidade psicológica

O traço de personalidade de abertura a experiências explicita as tendências de um indivíduo no enfrentamento ao desconhecido (Costa e MacCrae, 1992). Demonstra o quanto um indivíduo tem flexibilidade de pensamento, imaginação ativa e é disposto a experimentar o novo de forma aberta e curiosa. Pessoas com alto índice de abertura são pessoas com maior atenção aos próprios sentimentos, independência de julgamentos, predispostas a buscar variedades, desapegadas de ideias e valores e mais flexíveis para lidar com os desafios da vida (Eldesouky, 2012). Pessoas com baixo índice de abertura são menos propensas a permitir novas sensações, tendem a ter preferência por atividades rotineiras e pelo que é convencional, propiciando uma gama limitada de interesses.

A literatura demonstra resultados mistos no que tange a associação entre abertura e saúde (Eldesouky, 2012), todavia, os resultados são consistentes ao demonstrar que indivíduos com baixo índice de abertura apresentam pior resposta ao estresse (Oswald et al., 2006; Luo et al., 2022; Schneider et al., 2011; Williams et al., 2009; Xin et al., 2017). O estudo de Williams e colegas demonstrou que baixos níveis de abertura apresentaram forte associação com ocorrência de eventos estressantes e com má qualidade do sono (Williams et al., 2009). Já o estudo de Ironson e colegas (2008) investigou a associação entre os traços de personalidade e a progressão do HIV e demonstrou a abertura como um fator de proteção à progressão da doença. Considerando que a insônia aguda é uma resposta mal-adaptativa ao estresse (Spielman, 1987), nossa hipótese é que o baixo índice de abertura à experiência pode favorecer a presença de

sintomas de insônia como uma resposta reativa ao estresse. No entanto, para maiores conclusões, estudos futuros devem explorar os eventos estressores e sua relação com insônia e traços de personalidade. Como segunda hipótese, acreditamos que baixa abertura refere um padrão de inflexibilidade e rigidez que pode influenciar diretamente no desenvolvimento e agravamento da insônia. De fato, há estudos reportando a relação entre inflexibilidade psicológica e insônia (El Rafihi-Ferreira et al., 2022; Kato, 2020; McCracken, 2021). Para um maior aprofundamento, estudos futuros podem explorar a relação entre o traço de abertura e o constructo de flexibilidade/inflexibilidade psicológica.

5.2.1 Relação entre abertura à experiência e o modelo metacognitivo

Ong e colegas propuseram um novo modelo teórico para insônia, denominado modelo metacognitivo (Ong et al., 2012). O modelo metacognitivo sugere a existência de dois níveis de alerta cognitivo que incluem processos metacognitivos, além de processos cognitivos. Metacognição é uma consciência do próprio processo cognitivo (Flavell, 1976), também referido como "pensar sobre o pensamento". O alerta primário representa a atividade cognitiva diretamente relacionada à incapacidade de dormir, englobando as crenças disfuncionais sobre o sono e presença de pensamentos ruminativos na cama. O alerta secundário consiste na forma como o indivíduo se relaciona com essas cognições, incluindo o grau de apego em relação a estas, o significado delas em relação aos seus valores e o grau de emoção relacionada às cognições. Nossa hipótese é que pessoas com alto escore em neuroticismo seriam mais propensas a experienciar o alerta primário, isto é, possuir mais crenças disfuncionais, expectativas irreais sobre o próprio sono e ruminar mais na cama, já pessoas com baixo índice de abertura seriam fortes candidatas a experienciar o alerta secundário, isto é, se apegar mais às crenças disfuncionais sobre o sono e manter o mesmo comportamento de enfrentamento a insônia, trazendo dificuldade para sair do ciclo vicioso característico da insônia por conta de sua rigidez cognitiva e comportamental. Este modelo avança nos modelos cognitivos e

comportamentais da insônia existentes e aprofunda o conhecimento sobre os mecanismos da insônia trabalhados na terapia de aceitação e compromisso (ACT), que vem sendo estudada como uma nova opção para o tratamento da insônia (Paulos-Guarnieri et al., 2022).

5.2.2 Influência dos traços de personalidade no tratamento da insônia

As evidências sobre a influência dos traços de personalidade no tratamento da insônia ainda são limitadas, mas alguns estudos recentes propõem a avaliação dos traços de personalidade como um fator promissor para análise da adesão ao tratamento e eventuais alterações nos protocolos de tratamento, visando um tratamento mais individualizado (Johann et al., 2018; Küskens et al., 2021). O estudo de Küskens e colegas (2021) sugere que pacientes com insônia e alto índice de neuroticismo, devido a sua baixa regulação emocional, podem se beneficiar de um tratamento focado na redução da ruminação, já pacientes com baixo índice de conscienciosidade poderiam se beneficiar de tratamento focado nas recomendações de higiene do sono e controle de estímulos, recomendações que poderiam ser enfraquecidas para pacientes com índices muito altos de conscienciosidade e perfeccionismo. No caso de pacientes com baixa abertura à experiência, nossa hipótese é que um tratamento focado no desenvolvimento da flexibilidade psicológica pode contribuir positivamente na qualidade do sono do indivíduo.

5.3. Pontos fortes

Os pontos fortes deste estudo também merecem destaque. Primeiro, a análise foi concentrada apenas em pacientes que receberam diagnóstico formal de transtorno de insônia crônica baseado no DSM-5 e realizado por meio de entrevista clínica com médico especialista. Segundo, os traços de personalidade foram avaliados por meio do NEO-FFI-R, questionário de 60 itens com robusto corpo de evidências. Terceiro, a nossa análise foi ajustada para covariáveis importantes a fim de estimar a contribuição individual dos fatores. Quarto, análises de mediação

e moderação foram utilizadas para explorar os mecanismos da associação entre insônia e neuroticismo.

5.4. Limitações

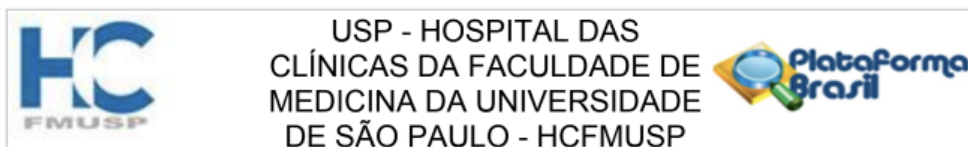
Primeiro, foram utilizadas apenas medidas subjetivas para mensurar as variáveis de sono. Estudos adicionais devem adicionar medidas objetivas do sono, como a actigrafia, que em conjunto com os instrumentos de autorrelato pode auxiliar na avaliação mais detalhada das características do sono nesta população. Segundo, as associações encontradas neste estudo podem ter sido confundidas por outras variáveis que não foram consideradas e avaliadas. Terceiro, o desenho transversal do estudo inviabiliza conclusões causais. Estudos longitudinais poderão investigar a direção dos efeitos encontrados neste estudo. Quarto, os traços de personalidade podem ser explorados mais profundamente nos próximos estudos utilizando a versão estendida do NEO-FFI-R, o Inventário de Personalidade NEO Revisado (NEO-PI-R) que contém 240 itens permite a investigação das facetas de cada traço de personalidade.

6. CONCLUSÃO

Em resumo, este estudo demonstrou que os traços de personalidade neuroticismo e abertura à experiência são preditores significativos da gravidade de insônia. No caso do neuroticismo, a associação é mediada totalmente pelos sintomas de ansiedade e moderada pelos sintomas de depressão. Estes resultados são importantes do ponto de vista da saúde pública pois fornecem suporte teórico para aprimoramento das estratégias comportamentais concebidas para tratar a insônia, que são tratamentos de baixo custo e podem ajudar a melhorar a qualidade do sono de pacientes com insônia, o que também influencia positivamente na saúde mental. Estudos de coorte são essenciais para avaliar o efeito causal do traço de personalidade de abertura no sono de adultos. Apesar da necessidade estudos adicionais que investiguem a presença do transtorno da insônia para compreender a fundo sua relação causal com aspectos cognitivos e psiquiátricos, os achados deste estudo estimulam a exploração de novas estratégias comportamentais visando prevenir a manifestação da insônia.

ANEXOS

ANEXO A - Parecer consubstanciado do CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Insônia e traços de personalidade

Pesquisador: Renatha El Rafihi Ferreira

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 51875821.7.0000.0068

Instituição Proponente: Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

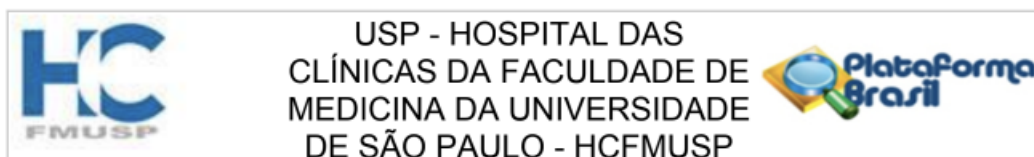
DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.024.328

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto original (V1) sobre "Insônia e traços de personalidade". O pesquisador declara que "A insônia é um transtorno do sono com alta prevalência na população que pode levar a graves consequências à saúde física e mental. Alguns traços de personalidade podem ser considerados fatores predisponentes para o desenvolvimento da insônia e perpetuadores do quadro de insônia. Os estudos existentes ainda se demonstram inconclusivos sobre quais traços mostram as associações mais diretas com a gravidade da insônia. Identificar e analisar os traços de personalidade mais preponderantes nas pessoas com insônia pode auxiliar no planejamento de tratamentos mais adequados. O objetivo deste estudo é avaliar a associação entre insônia e traços de personalidade. Participarão do estudo adultos com idade entre 18 e 59 anos e o tamanho amostral mínimo estimado será de 200 participantes (n = 200). Os participantes serão distribuídos em dois grupos: um grupo com insônia crônica e um grupo controle sem queixa de insônia. Para avaliar os traços de personalidade, será utilizado o Inventário de Cinco Fatores NEO Revisado NEO-FFI-R (versão curta). Para avaliar a gravidade da insônia, será utilizado o Índice de Gravidade de Insônia (IGI). A aplicação dos instrumentos será realizada para ambos os grupos. Serão realizados testes t para as variáveis contínuas e o teste do qui-quadrado para os dados ordinais. A análise de correlação de Pearson será usada para investigar a associação de vários fatores com a gravidade da insônia e a análise de regressão múltipla será usada para determinar a influência independente de cada fator."

Endereço: Rua Ovídio Pires de Campos, 225 5º andar
Bairro: Cerqueira Cesar **CEP:** 05.403-010
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)2661-7585 **Fax:** (11)2661-7585 **E-mail:** cappesq.adm@hc.fm.usp.br



Continuação do Parecer: 5.024.328

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo principal da pesquisa é "avaliar a associação entre insônia e traços de personalidade". Secundariamente, os objetivos específicos visam avaliar "os traços de personalidade em pessoas insones"; "comparar os traços de personalidade entre pessoas com e sem insônia"; "analisar a relação entre traços de personalidade e a gravidade da insônia"; e "analisar a relação dos traços de personalidade e a presença da insônia".

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos se referem aos desconfortos de preenchimento do questionário, portanto, presentes e de pequena magnitude.

Os benefícios são descritos como indiretos, como contribuição científica ao estudo de insônia e personalidade.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Esta pesquisa será conduzida em plataforma virtual, com inclusão prevista de 200 participantes. Os participantes preencherão duas escalas, IGI e NEO-FFI-R. Os dados serão administrados em RedCap. Estudo com metodologia consolidada e análises planejadas. Esta proposta de pesquisa tem o objetivo acadêmico de mestrado.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O TCLE está escrito em formato de carta convite, descrevendo os procedimentos a que o participante se submeterá. Apresenta garantias de confidencialidade, sigilo, acesso à informação. A linguagem é simples, adequada ao leitor médio brasileiro.

Recomendações:

Vide abaixo.

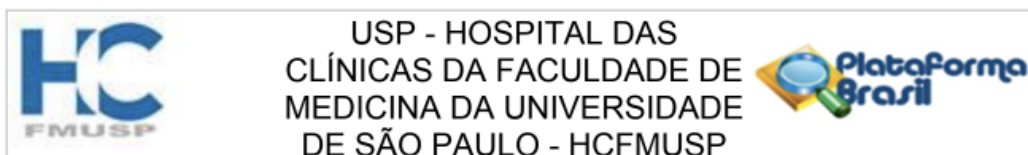
Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto aprovado, sem pendências e inadequações.

Considerações Finais a critério do CEP:

Em conformidade com a Resolução CNS nº 466/12 – cabe ao pesquisador: a) desenvolver o projeto conforme delineado; b) elaborar e apresentar relatórios parciais e final; c) apresentar dados solicitados pelo CEP, a qualquer momento; d) manter em arquivo sob sua guarda, por 5 anos da pesquisa, contendo fichas individuais e todos os demais documentos recomendados pelo CEP; e) encaminhar os resultados para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico participante do projeto; f) justificar perante ao CEP interrupção do projeto ou

Endereço: Rua Ovídio Pires de Campos, 225 5º andar
Bairro: Cerqueira Cesar **CEP:** 05.403-010
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)2661-7585 **Fax:** (11)2661-7585 **E-mail:** cappelq.adm@hc.fm.usp.br



Continuação do Parecer: 5.024.328

a não publicação dos resultados.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1731877.pdf	16/09/2021 19:39:09		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_barbara_mestrado.pdf	16/09/2021 19:38:01	Renatha El Rafihi Ferreira	Aceito
Parecer Anterior	ProjetoaprovadopeloDepartamentodePsiquiatria.docx	16/09/2021 19:36:03	Renatha El Rafihi Ferreira	Aceito
Outros	PARECERDOUSODEDADOSDIGITAIS 2.pdf	16/09/2021 19:34:19	Renatha El Rafihi Ferreira	Aceito
Outros	instrumentos.pdf	16/09/2021 19:33:22	Renatha El Rafihi Ferreira	Aceito
Outros	cartacompromisso.pdf	16/09/2021 19:32:20	Renatha El Rafihi Ferreira	Aceito
Cronograma	cronograma.pdf	16/09/2021 19:30:26	Renatha El Rafihi Ferreira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.pdf	16/09/2021 19:29:59	Renatha El Rafihi Ferreira	Aceito
Folha de Rosto	folharosto.pdf	16/09/2021 19:23:29	Renatha El Rafihi Ferreira	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO PAULO, 07 de Outubro de 2021

Assinado por:
ALFREDO JOSE MANSUR
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Ovídio Pires de Campos, 225 5º andar
Bairro: Cerqueira Cesar **CEP:** 05.403-010
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)2661-7585 **Fax:** (11)2661-7585 **E-mail:** cappesq.adm@hc.fm.usp.br

ANEXO B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO-HCFMUSP TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

DADOS SOBRE A PESQUISA

1. TÍTULO DO PROTOCOLO DE PESQUISA: Insônia e traços de personalidade

PESQUISADOR: Renatha El Rafihi Ferreira

CARGO/FUNÇÃO: Psicóloga INSCRIÇÃO CONSELHO REGIONAL Nº: 06/89967

UNIDADE DO HCFMUSP: “Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo” / Instituto de Psiquiatria IPq HC-FMUSP

Convidamos o(a) Sr(a). para participar da pesquisa “Insônia e traços de personalidade”. Os instrumentos Inventário de Cinco Fatores NEO revisado NEO-FFI-R (versão curta) e Índice de Gravidade de Insônia (IGI) fornecem informações importantes para avaliação da associação entre a gravidade da insônia e aspectos relacionados à personalidade. Desta forma, os dados obtidos pelo estudo permitirão o aprimoramento de medidas de avaliação e intervenção no contexto da insônia. Além disso, participando deste estudo você estará contribuindo para o desenvolvimento da ciência brasileira.

Procedimento: O contato entre o pesquisador e participantes será realizado através de plataforma virtual segura e criptografada. Os participantes elegíveis para participação no estudo receberão um link por e-mail de acesso a questionários sobre informações sócio demográficas, sono, insônia , traços de personalidade e aspectos psicológicos.

Nome do projeto: Insônia e traços de personalidade	Confidencial
Termo de consentimento livre e esclarecido versão 1.0 de 07 de	_____

maio de 2021	Rubrica do participante da pesquisa/representante legal
Nome do pesquisador: Renatha El Rafihi Ferreira Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP	_____ Rubrica do investigador responsável

Risco/desconforto: A entrevista inicial e o preenchimento de questionários não apresentam riscos, entretanto, caso qualquer implicação do estudo cause algum tipo de desconforto, todos os cuidados serão tomados para adequar o procedimento às suas necessidades, ou, interromper a pesquisa para atendê-lo. O pesquisador o ajudará no que for necessário, sendo responsável pelo acompanhamento, informação e assistência.

Benefícios esperados: Sua participação contribuirá para o aprimoramento de medidas de avaliação e intervenção da insônia.

Liberdades/garantias: o participante possui total liberdade para recusar a participação nesta pesquisa ou de retirar o seu consentimento, a qualquer momento, sem penalização ou prejuízo. Você possui total liberdade de não responder às perguntas.

Sigilo/Anonimato: as suas informações serão tratadas de forma anônima e confidencial, isto é, em nenhum momento será divulgado o seu nome em qualquer etapa do estudo. Garantimos o sigilo das informações coletadas e o seu anonimato. Respeitamos a sua privacidade, mantendo o sigilo em suas informações pessoais no decorrer da pesquisa e após a conclusão desta.

Resultados e Publicação: você terá o direito de se manter atualizado sobre os resultados do estudo. Informamos que os resultados do estudo poderão ser publicados em revistas da área de conhecimento, e apresentados em eventos científicos colaborando, assim, na compreensão do conhecimento teórico-científico.

Nome do projeto: Insônia e traços de personalidade	Confidencial
Termo de consentimento livre e esclarecido versão 1.0 de 07 de maio de 2021	_____ Rubrica do participante da pesquisa/representante legal

Nome do pesquisador: Renatha El Rafihi Ferreira Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP	_____ Rubrica do investigador responsável
--	--

Este termo está elaborado em duas vias. Depois de lido, rubricado e assinado, uma via ficará em seu poder e a outra via em poder do(a) pesquisador(a) responsável.

Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos pesquisadores da pesquisa para esclarecimento de dúvidas, que podem ser encontrados nos endereços de e-mail: barbara.conway@hc.fm.usp.br e renatha.rafihi@hc.fm.usp.br ou no telefone (11) 2661-6518.

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (CEP) – Rua Ovídio Pires de Campos, 225 – 5º andar – tel: (11) 2661-7585, (11) 2661-1548, (11) 2661-1549 das 7h às 16h de segunda a sexta-feira ou por e-mail: cappesq.adm@hc.fm.usp.br .

Fui suficientemente informado a respeito do estudo “Insônia e traços de personalidade”. Eu discuti as informações acima com o(a) Pesquisador(a) Responsável ou pessoa (s) por ele delegada (s) (.....) sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim os objetivos, os procedimentos, os potenciais desconfortos e riscos e as garantias. Concordo voluntariamente em participar deste estudo, assino este termo de consentimento e recebo uma via rubricada pelo pesquisador.

Assinatura do participante /representante legal

Assinatura do responsável pelo estudo

Data __/__/____

Nome do projeto: Insônia e traços de personalidade	Confidencial
Termo de consentimento livre e esclarecido versão 1.0 de 07 de maio de 2021	_____ Rubrica do participante da pesquisa/representante legal
Nome do pesquisador: Renatha El Rafihi Ferreira Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP	_____ Rubrica do investigador responsável

ANEXO C - Índice de Gravidade de Insônia (IGI)

Índice de Gravidade de Insônia				
1. Por favor, avalie a gravidade atual da sua insônia nas duas últimas semanas, em relação a:				
a) Dificuldade em pegar no sono				
Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
0	1	2	3	4
b) Dificuldade em manter o sono				
Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
0	1	2	3	4
c) Problema de despertar muito cedo				
Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
0	1	2	3	4
2. Quanto você está satisfeito ou insatisfeito com o padrão atual de seu sono?				
Muito satisfeito	Satisfeito	Indiferente	Insatisfeito	Muito insatisfeito
0	1	2	3	4
3. Em que medida você considera que seu problema de sono interfere nas suas atividades diurnas, por exemplo: fadiga diária, habilidade para trabalhar/ executar atividades diárias, concentração, memória, humor, etc?				
Não interfere	Interfere um pouco	Interfere de algum modo	Interfere muito	Interfere extremamente
0	1	2	3	4
4. Quanto você acha que os outros percebem que o seu problema de sono atrapalha sua qualidade de vida?				
Não percebem	Percebem um pouco	Percebem de algum modo	Percebem muito	Percebem extremamente
0	1	2	3	4
5. O quanto você está preocupado/ estressado com o seu problema de sono?				
Não estou preocupado	Um pouco preocupado	De algum modo preocupado	Muito preocupado	Extremamente preocupado
0	1	2	3	4
Pontos de corte para classificar a gravidade da insônia: Ausência de insônia significativa (0-7) Limite inferior para insônia (8-14) Insônia clínica moderada (15-21) Insônia clínica grave (22-28)				

ANEXO D- Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão

ESCALA HAD - AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO

DADOS PESSOAIS			
NOME			
ORIENTAÇÕES PARA REALIZAÇÃO DO TESTE			
Assinale com "X" a alternativa que melhor descreve sua resposta a cada questão.			
1. Eu me sinto tensa (o) ou contraída (o):			
() a maior parte do tempo[3]	() boa parte do tempo[2]	() de vez em quando[1]	() nunca [0]
2. Eu ainda sinto que gosto das mesmas coisas de antes:			
() sim, do mesmo jeito que antes [0]	() não tanto quanto antes [1]	() só um pouco [2]	() já não consigo ter prazer em nada [3]
3. Eu sinto uma espécie de medo, como se alguma coisa ruim fosse acontecer			
() sim, de jeito muito forte [3]	() sim, mas não tão forte [2]	() um pouco, mas isso não me preocupa [1]	() não sinto nada disso[1]
4. Dou risada e me divirto quando vejo coisas engraçadas			
() do mesmo jeito que antes[0]	() atualmente um pouco menos[1]	() atualmente bem menos[2]	() não consigo mais[3]
5. Estou com a cabeça cheia de preocupações			
() a maior parte do tempo[3]	() boa parte do tempo[2]	() de vez em quando[1]	() raramente[0]
6. Eu me sinto alegre			
() nunca[3]	() poucas vezes[2]	() muitas vezes[1]	() a maior parte do tempo[0]
7. Consigo ficar sentado à vontade e me sentir relaxado:			
() sim, quase sempre[0]	() muitas vezes[1]	() poucas vezes[2]	() nunca[3]
8. Eu estou lenta (o) para pensar e fazer coisas:			
() quase sempre[3]	() muitas vezes[2]	() poucas vezes[1]	() nunca[0]
9. Eu tenho uma sensação ruim de medo, como um frio na barriga ou um aperto no estômago:			
() nunca[0]	() de vez em quando[1]	() muitas vezes[2]	() quase sempre[3]
10. Eu perdi o interesse em cuidar da minha aparência:			
() completamente[3]	() não estou mais me cuidando como eu deveria[2]	() talvez não tanto quanto antes[1]	() me cuido do mesmo jeito que antes[0]
11. Eu me sinto inquieta (o), como se eu não pudesse ficar parada (o) em lugar nenhum:			
() sim, demais[3]	() bastante[2]	() um pouco[1]	() não me sinto assim[0]
12. Fico animada (o) esperando animado as coisas boas que estão por vir			
() do mesmo jeito que antes[0]	() um pouco menos que antes[1]	() bem menos do que antes[2]	() quase nunca[3]
13. De repente, tenho a sensação de entrar em pânico:			
() a quase todo momento[3]	() várias vezes[2]	() de vez em quando[1]	() não senti isso[0]
14. Consigo sentir prazer quando assisto a um bom programa de televisão, de rádio ou quando leio alguma coisa:			
() quase sempre[0]	() várias vezes[1]	() poucas vezes[2]	() quase nunca[3]
RESULTADO DO TESTE			
OBSERVAÇÕES:			
Ansiedade: [] questões (1,3,5,7,9,11,13)		Depressão: [] questões (2,4,6,8,10,12 e 14)	
		Score: 0 – 7 pontos: improvável 8 – 11 pontos: possível – (questionável ou duvidosa) 12 – 21 pontos: provável	
NOME RESPONSÁVEL PELA APLICAÇÃO DO TESTE			
DATA			

Referências:

Zigmond, A.S.7 Snaith,R.P.The Hospital Anxiety and Depression Scale.Acta Psychiatrica Scandinavica 1983; 67,361 -370
Botega NJ, Bio MR, Zomignani MA, Garcia JR C, Pereira WAB. Transtornos do humor em enfermaria de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. Revista de Saúde Pública, 29(5): 355-63, 1995.

REFERÊNCIAS

- Akram U, Gardani M, Akram A, Allen S. Anxiety and depression mediate the relationship between insomnia symptoms and the personality traits of conscientiousness and emotional stability. *Heliyon*. 2019 Jun;5(6):e01939. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e01939>
- Akram U, Stevenson JC, Gardani M, Allen S, Johann AF. Personality and insomnia: A systematic review and narrative synthesis. *Journal of Sleep Research*. 2023 Sep;e14031. <https://doi.org/10.1111/jsr.14031>
- Alispahic S, Hasanbegović-Anić E, Tuce Đ. Big Five Personality Traits as Predictors of Mindfulness: A Study on a Bosnian Sample. *Epiphany*. 2021 Aug;14(1):147. <https://doi.org/10.21533/epiphany.v14i1.357>
- American Academy of Sleep Medicine. International classification of sleep disorders, 3rd ed. Darien, IL: American Academy of Sleep Medicine; 2014.
- American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). 2013. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Amorim P. Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI): validação de entrevista breve para diagnóstico de transtornos mentais. *Revista Brasileira de Psiquiatria*. 2000 Sep;22(3):106–15. <https://doi.org/10.1590/S1516-44462000000300003>
- Barrick MR, Mount MK. The big five personality dimensions and job performance: a meta-analysis. *Personnel Psychology*. 1991 Mar;44(1):1-26. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1991.tb00688.x>
- Bastien C, Vallières A, Morin CM. Validation of the Insomnia Severity Index as an outcome measure for insomnia research. *Sleep Medicine*. 2001 Jul;2(4):297–307. [https://doi.org/10.1016/s1389-9457\(00\)00065-4](https://doi.org/10.1016/s1389-9457(00)00065-4)
- Bogg T, Roberts BW. The Case for Conscientiousness: Evidence and Implications for a Personality Trait Marker of Health and Longevity. *Annals of Behavioral Medicine*. 2012 Dec;45(3):278–

88. <https://doi/10.1007/s12160-012-9454-6>

Bolge SC, Doan JF, Kannan H, Baran RW. Association of insomnia with quality of life, work productivity, and activity impairment. *Quality of life research: an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 2009 Mar;18(4):415–422.

<https://doi.org/10.1007/s11136-009-9462-6>

Botega NJ, Bio MR, Zomignani MA, Garcia-Jr C, Pereira WAB. Transtornos de humor em enfermarias de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. *Revista de Saúde Pública*. 1995 Out;29:355-63.

Breslau N, Roth T, Rosenthal L, Andreski P. Sleep disturbance and psychiatric disorders: A longitudinal epidemiological study of young Adults. *Biological Psychiatry*. 1996 Mar;39(6):411–8. [https://doi.org/10.1016/0006-3223\(95\)00188-3](https://doi.org/10.1016/0006-3223(95)00188-3)

Buysse DJ. Insomnia. *JAMA*. 2013 Feb;309(7):706–716. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.193>

Byrne KA, Silasi-Mansat CD, Worthy DA. Who Chokes Under Pressure? The Big Five Personality Traits and Decision-Making under Pressure. *Personality and individual differences*. 2015 74:22–28. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.10.009>

Castro LS, Poyares D, Leger D, Bittencourt L, Tufik S. Objective prevalence of insomnia in the São Paulo, Brazil epidemiologic sleep study. *Annals of Neurology*. 2013 Feb;74(4):537-
<https://doi.org/doi:10.1002/ana.23945>

Castro LS. Adaptação e validação do Índice de Gravidade de Insônia (IGI) [Dissertação] Universidade Federal de São Paulo, São Paulo; 2011.

Chauvin B, Thibault-Stoll A, Chassagnon S, Biry S, Petiau C, Tassi P. Sleep-related Cognitions Mediate the Impact of Neuroticism on Insomnia. *American Journal of Health Behavior*. 2015 Sep;39(5):623–31. <https://doi.org/10.5993/AJHB.39.5.4>

Chilcott LA, Shapiro CM. The socioeconomic impact of insomnia. An overview. *Pharmacoeconomics*, 1996 10Suppl(1):1–14. <https://doi.org/10.2165/00019053-199600101->

[00003](#)

- Cohen J. Statistical power analysis. *Current Directions in Psychological Science*. 1992 Jun;1(3):98–101. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.ep10768783>
- Conway SG, Muller MR, El Rafihi-Ferreira R. Tratamento não farmacológico do transtorno da insônia. In: Bacelar A, Pinto Jr LR, editors. *Insônia: do diagnóstico ao tratamento*. São Caetano do Sul (SP): Difusão Editora; São Paulo (SP): Associação Brasileira do Sono. 2019.
- Costa PT, McCrae RR, Dye DA. Facet Scales for Agreeableness and Conscientiousness: A Revision of the NEO Personality Inventory. *Personality and Individual Differences*. 1991 12(9):887–98. [https://doi/10.1016/0191-8869\(91\)90177-d](https://doi/10.1016/0191-8869(91)90177-d)
- Costa PT, McCrae RR. *The NEO-PI/NEO-FFI Manual supplement*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources; 1989.
- Costa, PT, MacCrae, RR. *Revised NEO Personality Inventory (NEO PI-R) and Neo Five-Factor Inventory (NEO FFI): Professional Manual*; ProQuest: Odessa(FL). 1992.
- Cox RC, Olatunji BO. A systematic review of sleep disturbance in anxiety and related disorders. *Journal of Anxiety Disorders*. 2016 Jan;37:104–29. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2015.12.001>
- Daley M., Morin CM, LeBlanc M, Grégoire JP, Savard J, Baillargeon L. Insomnia and its relationship to health-care utilization, work absenteeism, productivity and accidents. *Sleep medicine*. 2009 Apr;10(4):427–438. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2008.04.005>
- Dash GF, Slutske WS, Martin NG, Statham DJ, Agrawal A, Lynskey MT. Big Five personality traits and alcohol, nicotine, cannabis, and gambling disorder comorbidity. *Psychology of Addictive Behaviors*. 2019 Jun;33(4):420–429. <https://doi.org/10.1037/adb0000468>
- Dekker K, Blanken T, Van Someren E. Insomnia and Personality—A Network Approach. *Brain Sciences*. 2017 Mar;7(12):28. <https://doi.org/10.3390/brainsci7030028>
- Dørheim SK, Garthus-Niegel S, Bjorvatn B, Eberhard-Gran M. Personality and Perinatal Maternal

Insomnia: A Study Across Childbirth. *Behavioral Sleep Medicine*. 2014 Aug;14(1):34–48.

<https://doi.org/10.1080/15402002.2014.941063>

Drake CL, Roehrs T, Roth T. Insomnia causes, consequences, and therapeutics: An overview.

Depression and Anxiety. 2003 Nov;18(4):163–76. <https://doi.org/10.1002/da.10151>

Duggan KA, Friedman HS, McDevitt EA, Mednick SC. Personality and Healthy Sleep: The

Importance of Conscientiousness and Neuroticism. *PLoS ONE*. 2014 Mar;9(3):e90628.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0090628>

Dumfart B, Neubauer AC. Conscientiousness Is the Most Powerful Noncognitive Predictor of

School Achievement in Adolescents. *Journal of Individual Differences*. 2016 Jan;37(1):8–15.

<https://doi.org/10.1027/1614-0001/a000182>

El Rafihi-Ferreira R, do Carmo MMI do B, Bassolli L, Hasan R, Aizawa IMN, Toscanini AC.

Cognitive and psychological factors associated with severe insomnia in Brazilian women: a cross-sectional study. *Psicologia: Reflexão e Crítica*. 2022 Dec;35(1).

<https://doi.org/10.1186/s41155-022-00243-x>

Eldesouky L. Openness to experience and health: A review of the literature. *The Yale Review of*

Undergraduate Research in Psychology. 2012 Jan;5:24-42.

Ellis JG, Perlis ML, Espie CA, Grandner MA, Bastien CH, Barclay NL, et al. The Natural History

of Insomnia: Predisposing, precipitating, coping and perpetuating factors over the early developmental course of insomnia. *Sleep*. 2021 Apr;44(9).

<https://doi.org/10.1093/sleep/zsab095>

Evren B, Evren C, Dalbudak E, Topcu M, Kutlu N. The impact of depression, anxiety, neuroticism,

and severity of Internet addiction symptoms on the relationship between probable ADHD and severity of insomnia among young adults. *Psychiatry Research*. 2019 Jan;271:726–31.

<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.12.010>

Fabbri M, Beracci A, Martoni M. Insomnia, Time Perspective, and Personality Traits: A Cross-

Sectional Study in a Non-Clinical Population. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022 Sep 3;19(17):11018. <https://doi.org/10.3390/ijerph191711018>

Flavell JH, Resnick LB. *The nature of intelligence*. Hillsdale (NJ): Erlbaum. 1976.

Flores-Mendoza C. *Inventário de personalidade NEO revisado NEO PI-R– Manual*. São Paulo (SP): Vetor Editora. 2007.

Ford DE. Epidemiologic study of sleep disturbances and psychiatric disorders. An opportunity for prevention? *JAMA: The Journal of the American Medical Association*. 1989 Sep;262(11):1479–84. <https://doi.org/10.1001/jama.262.11.1479>

Grandner MA, Jackson NJ, Pak VM, Gehrman PR. Sleep disturbance is associated with cardiovascular and metabolic disorders. *Journal of Sleep Research*. 2011 Dec 12;21(4):427–33. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2869.2011.00990.x>

Gurtman CG, McNicol R, McGillivray JA. The role of neuroticism in insomnia. *Clinical Psychologist*. 2013 Oct;18(3):116–24. <https://doi.org/10.1111/cp.12029>

Hald GM, Wimmelmann CL, Øverup CS, Cipric A, Sander S, Strizzi JM. Mental health trajectories after juridical divorce: Does personality matter?. *Journal of personality*. 2023 Jun;91(2):426–440. <https://doi.org/10.1111/jopy.12737>

Harris AM, Williamson RL, Carter NT. A conditional threshold hypothesis for creative achievement: On the interaction between intelligence and openness. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*. 2019 Aug;13(3):322–337. <https://doi.org/10.1037/aca0000182>

Harvey CJ, Gehrman P, Espie CA. Who is predisposed to insomnia: A review of familial aggregation, stress-reactivity, personality and coping style. *Sleep Medicine Reviews*. 2014 Jun;18(3):237–47. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2013.11.004>

He Y, Song N, Xiao J, Cui L, McWhinnie CM. Levels of neuroticism differentially predict individual scores in the depression and anxiety dimensions of the tripartite model: A multiwave longitudinal study. *Stress and Health*. 2018 Mar;34(3):435–9. <https://doi.org/10.1002/smi.2803>

- Hertenstein E, Feige B, Gmeiner T, Kienzler C, Spiegelhalder K, Johann A, et al. Insomnia as a predictor of mental disorders: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*. 2019 Feb;43:96–105. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2018.10.006>
- Ironson G, Hayward H. Do Positive Psychosocial Factors Predict Disease Progression in HIV-1? A Review of the Evidence. *Psychosomatic Medicine*. 2008 Jun;70(5):546–54. <https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e318177216c>
- Irwin MR, Olmstead R, Carroll JE. Sleep Disturbance, Sleep Duration, and Inflammation: A Systematic Review and Meta-Analysis of Cohort Studies and Experimental Sleep Deprivation. *Biological Psychiatry*. 2016 Jul;80(1):40–52. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2015.05.014>
- Jansson-Fröjmark M, Lindblom K. A bidirectional relationship between anxiety and depression, and insomnia? A prospective study in the general population. *Journal of Psychosomatic Research*. 2008 Apr;64(4):443–9. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2007.10.016>
- Johann AF, Riemann D, Spiegelhalder K. Does Perfectionism Increase the Risk for Dropout from Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia? *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 2018 Mar;14(03):487–8. <https://doi.org/10.5664/jcsm.7012>
- Johnson EO, Roth T, Breslau N. The association of insomnia with anxiety disorders and depression: Exploration of the direction of risk. *Journal of Psychiatric Research*. 2006 Dec;40(8):700–8. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2006.07.008>
- Jylhä P, Isometsä E. The relationship of neuroticism and extraversion to symptoms of anxiety and depression in the general population. *Depression and Anxiety*. 2006;23(5):281–9. <https://doi.org/10.1002/da.20167>
- Kato T. Effect of Psychological Inflexibility on Depressive Symptoms and Sleep Disturbance among Japanese Young Women with Chronic Pain. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020 Oct;17(20):7426. <https://doi.org/10.3390/ijerph17207426>
- Kawakami N, Takatsuka N, Shimizu H. Sleep Disturbance and Onset of Type 2 Diabetes. *Diabetes*

Care. 2003 Dec;27(1):282–3. <https://doi.org/10.2337/diacare.27.1.282>

Kerry N, Murray DR. Physical Strength Partly Explains Sex Differences in Trait Anxiety in Young Americans. *Psychological science*. 2021 Apr;32(5):809–815. <https://doi.org/10.1177/0956797620971298>

Kessler RC, Ruscio AM, Shear K, Wittchen HU. Epidemiology of anxiety disorders. *Curr Top Behav Neurosci*. 2010 2:21-35

Khairuddin M. The Impact of the Big Five Personality Traits on the Leadership Styles: An Empirical Study Applied on the Branch Managers of Banks Working at the Hashemite Kingdom of Jordan. *International Journal of Business and Management*. 2015 Aug;10(9). <https://doi.org/10.5539/ijbm.v10n9p193>

Kotov R, Gamez W, Schmidt F, Watson D. Linking “big” personality traits to anxiety, depressive, and substance use disorders: a meta-analysis. *Psychological bulletin*. 2010 136(5):768–821. <https://doi.org/10.1037/a0020327>

Kronholm E, Puusniekka R, Jokela J, Villberg J, Urrila AS, Paunio T, et al. Trends in self-reported sleep problems, tiredness and related school performance among Finnish adolescents from 1984 to 2011. *Journal of Sleep Research*. 2014 Nov 4;24(1):3–10. <https://doi.org/10.1111/jsr.12258>

Küskens A, Pietrowsky R, Giesemann A. Persönlichkeit und Insomnien. *Somnologie*. 2021 Aug;25(3):176–85. <https://doi.org/10.1007/s11818-021-00315-7>

Lahey BB. Public health significance of neuroticism. *American Psychologist*. 2009 64(4):241–56. <https://doi.org/10.1037/a0015309>

Larsgård B, Saksvik-Lehouillier I. The predictive power of personality traits on insomnia symptoms: A longitudinal study of shift workers. *Personality and Individual Differences*. 2017 Sep;115:35–42. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.08.017>

LeBlanc M, Beaulieu-Bonneau S, Mérette C, Savard J, Ivers H, Morin CM. Psychological and health-related quality of life factors associated with insomnia in a population-based sample.

Journal of Psychosomatic Research. 2007 Aug;63(2):157–66.

<https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2007.03.004>

LeBlanc M, Mérette C, Savard J, Ivers H, Baillargeon L, Morin CM. Incidence and Risk Factors of Insomnia in a Population-Based Sample. *Sleep*. 2009 Aug;32(8):1027–37.

<https://doi.org/10.1093/sleep/32.8.1027>

Léger D, Poursain B, Neubauer D, Uchiyama M. An international survey of sleeping problems in the general population. *Current Medical Research and Opinion*. 2007 Dec;24(1):307-317.

<https://doi.org/10.1185/030079907x253771>

Li L, Wu C, Gan Y, Qu X, Lu Z. Insomnia and the risk of depression: A meta-analysis of prospective cohort studies. *BMC Psychiatry*. 2016 Nov;16(1). <https://doi.org/10.1186/s12888-016-1075-3>

Lovato N, Gradisar M. A meta-analysis and model of the relationship between sleep and depression in adolescents: Recommendations for future research and clinical practice. *Sleep Medicine Reviews*. 2014 Dec;18(6):521–9. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2014.03.006>

Luo J, Zhang B, Cao M, Roberts BW. The Stressful Personality: A Meta-Analytical Review of the Relation Between Personality and Stress. *Personality and Social Psychology Review*. 2022 Jul;27(2):108886832211040. <https://doi.org/10.1177/10888683221104002>

Mai E, Buysse DJ. Insomnia: Prevalence, Impact, Pathogenesis, Differential Diagnosis, and Evaluation. *Sleep Medicine Clinics*. 2008 Jun;3(2):167-174.

<https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2008.02.001>

Mammadov S. A comparison of creativity-relevant personal characteristics in adolescents across personality profiles. *The Journal of Creative Behavior*. 2021 May;55(2):294–305.

<https://doi.org/10.1002/jocb.451>

Mao X, Zhang F, Wei C, Li Z, Huang C, Sun ZJ, et al. The impact of insomnia on anxiety and depression: a longitudinal study of non-clinical young Chinese adult males. *BMC Psychiatry*.

2023 May;23(1). <https://doi.org/10.1186/s12888-023-04873-y>

- McCracken LM, Badinlou F, Buhrman M, Brocki KC. The role of psychological flexibility in the context of COVID-19: Associations with depression, anxiety, and insomnia. *Journal of Contextual Behavioral Science*. 2021 Jan;19:28–35. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2020.11.003>
- McCrae RR, Costa PT. A contemplated revision of the NEO Five-Factor Inventory. *Personality and Individual Differences*. 2004 Feb;36(3):587–96. [https://doi:10.1016/s0191-8869\(03\)00118-1](https://doi:10.1016/s0191-8869(03)00118-1)
- Mendoza-Flores CE. Estudo Brasileiro do NEO-FFI-R. In: NEO PI-R: Inventário de Personalidade Neo Revisado e Inventário de Cinco Fatores Neo Revisado NEO-FFI-R (versão curta). São Paulo: Vetor; 2010. p. 93–8.
- Meng L, Zheng Y, Hui R. The relationship of sleep duration and insomnia to risk of hypertension incidence: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Hypertension Research*. 2013 Sep;36(11):985–95. <https://doi.org/10.1038/hr.2013.70>
- Mhlanga TS, Mjoli TQ, Chamisa SF, Marange CS. Personality and psychological conditions in relation to job engagement amongst municipal workers in the Eastern Cape province, South Africa. *SA Journal of Industrial Psychology*. 2021 Mar;47. <https://doi.org/10.4102/sajip.v47i0.1804>
- Morin C, Leblanc M, Daley M, Gregoire J, Merette C. Epidemiology of insomnia: Prevalence, self-help treatments, consultations, and determinants of help-seeking behaviors. *Sleep Medicine*. 2006 Mar;7(2):123-130. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2005.08.008>
- Morin CM, Jarrin DC. Epidemiology of Insomnia. *Sleep Medicine Clinics*. 2022 Apr;17(2). <https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2022.03.003>
- Nagel M, Jansen PR, Stringer S, Watanabe K, de Leeuw CA, Bryois J, et al. Meta-analysis of genome-wide association studies for neuroticism in 449,484 individuals identifies novel genetic loci and pathways. *Nature genetics*. 2018 Jul;50(7):920–927. <https://doi.org/10.1038/s41588-018-0151-7>
- Ohayon MM, Carskadon MA, Guilleminault C, Vitiello MV. Meta-analysis of quantitative sleep

parameters from childhood to old age in healthy individuals: developing normative sleep values across the human lifespan. *Sleep*. 2004 Oct;27(7):1255–1273. <https://doi.org/10.1093/sleep/27.7.1255>

Ohayon MM, Reynolds CF. Epidemiological and clinical relevance of insomnia diagnosis algorithms according to the DSM-IV and the International Classification of Sleep Disorders (ICSD). *Sleep medicine*. 2009 Oct;10(9):952–960. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2009.07.008>

Ohayon MM, Roth T. Place of chronic insomnia in the course of depressive and anxiety disorders. *Journal of Psychiatric Research*. 2003 Jan;37(1):9–15. [https://doi.org/10.1016/s0022-3956\(02\)00052-3](https://doi.org/10.1016/s0022-3956(02)00052-3)

Olufsen IS, Sørensen ME, Bjorvatn B. Nye diagnosekriterier for insomni og sammenhengen mellom insomni, angst og depresjon. *Tidsskrift for Den norske legeforening*. 2020 140(1). <https://doi.org/10.4045/tidsskr.19.0041>

Ong JC, Ulmer CS, Manber R. Improving sleep with mindfulness and acceptance: A metacognitive model of insomnia. *Behaviour Research and Therapy*. 2012 Nov;50(11):651–60. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2012.08.001>

Oswald LM, Zandi P, Nestadt G, Potash JB, Kalaydjian AE, Wand GS. Relationship between Cortisol Responses to Stress and Personality. *Neuropsychopharmacology*. 2006 Jan;31(7):1583–91. <https://doi.org/10.1038/sj.npp.1301012>

Paulos-Guarnieri L, Linares IMP, El Rafihi-Ferreira R. Evidence and characteristics of Acceptance and Commitment Therapy (ACT)-based interventions for insomnia: A systematic review of randomized and non-randomized trials. *Journal of Contextual Behavioral Science*. 2022 Jan;23:1–14. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2021.11.001>

Perlis ML, Aloia M, Kuhn B. *Behavioral Treatments for Sleep Disorders*. Academic Press. 2010.

R Core Team. *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. R Foundation for Statistical Computing. Vienna, Austria, 2023. Available from. <https://www.R-project.org/>

- Ramsawh HJ, Stein MB, Belik SL, Jacobi F, Sareen J. Relationship of anxiety disorders, sleep quality, and functional impairment in a community sample. *Journal of Psychiatric Research*. 2009 Jul;43(10):926–33. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2009.01.009>
- Rojo-Wissar DM, Wanigatunga AA, Simonsick EM, Terracciano A, Wu MN, Vadim Zipunnikov, et al. Personality and insomnia symptoms in older adults: the Baltimore Longitudinal Study of Aging. *Sleep*. 2021 Mar;44(9). <https://doi.org/10.1093/sleep/zsab082>
- Roth T, Jaeger S, Jin R, Kalsekar A, Stang PE, Kessler RC. Sleep Problems, Comorbid Mental Disorders, and Role Functioning in the National Comorbidity Survey Replication. *Biological Psychiatry*. 2006 Dec;60(12):1364–71. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2006.05.039>
- Roth T. Insomnia: Definition, Prevalence, Etiology, and Consequences. *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 2007 3(5 suppl). <https://doi.org/10.5664/jcsm.26929>
- Sassoon SA, `de Zambotti M, Colrain IM, Baker FC. Association between personality traits and DSM-IV diagnosis of insomnia in peri- and postmenopausal women. *Menopause*. 2014 Jun;21(6):602–11. <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000000192>
- Schneider TR, Rench TA, Lyons JB, Riffle RR. The Influence of Neuroticism, Extraversion and Openness on Stress Responses. *Stress and Health*. 2011 Jun;28(2):102–10. <https://doi.org/10.1002/smi.1409>
- Shi L, Chen SJ, Ma MY, Bao YP, Han Y, Wang YM, et al. Sleep disturbances increase the risk of dementia: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*. 2018 Aug;40:4–16. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2017.06.010>
- Silvia PJ. Another look at creativity and intelligence: Exploring higher-order models and probable confounds. *Personality and Individual Differences*. 2008 Mar;44(4):1012–1021. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2007.10.027>
- Singareddy R, Vgontzas AN, Fernandez-Mendoza J, Liao D, Calhoun S, Shaffer ML, Bixler EO. Risk factors for incident chronic insomnia: a general population prospective study. *Sleep*

- medicine. 2012 Apr;13(4):346–353. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2011.10.033>
- Spielman AJ, Caruso LS, Glovinsky PB. A Behavioral Perspective on Insomnia Treatment. *Psychiatric Clinics of North America*. 1987 Dec;10(4):541–53.
- van de Laar M, Leufkens T, Bakker B, Pevernagie D, Overeem S. Phenotypes of sleeplessness: stressing the need for psychodiagnostics in the assessment of insomnia. *Psychology, Health & Medicine*. 2017 Jan;22(8):902–10. <https://doi.org/10.1080/13548506.2017.1286360>
- van de Laar M, Verbeek I, Pevernagie D, Aldenkamp A, Overeem S. The role of personality traits in insomnia. *Sleep Medicine Reviews*. 2010 Feb;14(1):61–8. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2009.07.007>
- van den Berg SM, de Moor MH, Verweij KJ, Krueger RF, Luciano M, Arias Vasquez A, et al. Meta-analysis of Genome-Wide Association Studies for Extraversion: Findings from the Genetics of Personality Consortium. *Behavior genetics*. 2016 Sep;46(2):170–182. <https://doi.org/10.1007/s10519-015-9735-5>
- Vinograd M, Williams A, Sun M, Bobova L, Wolitzky-Taylor KB, Vrshek-Schallhorn S, et al. Neuroticism and Interpretive Bias as Risk Factors for Anxiety and Depression. *Clinical Psychological Science*. 2020 May;8(4):641–56. <https://doi.org/10.1177/2167702620906145>
- Wickwire EM, Shaya FT, Scharf SM. Health economics of insomnia treatments: The return on investment for a good night's sleep. *Sleep medicine reviews*. 2016 Dec;30:72–82. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2015.11.004>
- Williams PG, Rau HK, Cribbet MR, Gunn HE. Openness to Experience and stress regulation. *Journal of Research in Personality*. 2009 Oct;43(5):777–84. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2009.06.003>
- Xin Y, Wu J, Yao Z, Guan Q, Aleman A, Luo Y. The relationship between personality and the response to acute psychological stress. *Scientific Reports*. 2017 Dec;7(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-017-17053-2>
- Zhang Q, Tang H, Li X, Chen H, Chen X, Liu J, et al. The influence of neuroticism on insomnia:

The chain mediating effect of mind wandering and symptom rumination. *Sleep Medicine*. 2023 Oct;112:197–202. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2023.10.012>

Zigmond AS, Snaith RP. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 1983;67(6):361–70. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x>