

Desenvolvimento e Validação Inicial da Escala de Fatores Ambientais do Sono (EFAS)

Maria Carolina Costa Galamba

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Psicologia Clínica e da Saúde
(2^o ciclo de estudos)

Orientador: Prof. Doutor Luís Miguel da Silva Pires
Co-orientadores: Prof^a. Doutora Rosa Marina Lopes Brás Martins Afonso e
Prof^a. Doutora Carla Sofia Lucas do Nascimento

outubro de 2023

Folha em branco

Declaração de Integridade

Eu, Maria Carolina Costa Galamba, que abaixo assino, estudante com o número de inscrição M11509 de Psicologia Clínica e da Saúde da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, declaro ter desenvolvido o presente trabalho e elaborado o presente texto em total consonância com o **Código de Integridades da Universidade da Beira Interior**.

Mais concretamente afirmo não ter incorrido em qualquer das variedades de Fraude Académica, e que aqui declaro conhecer, que em particular atendi à exigida referenciação de frases, extratos, imagens e outras formas de trabalho intelectual, e assumindo assim na íntegra as responsabilidades da autoria.

Universidade da Beira Interior, Covilhã 08/10/2023

Maria Carolina Costa Galamba

(assinatura conforme Cartão de Cidadão ou preferencialmente
assinatura digital no documento original se naquele mesmo formato)

Folha em branco

“There’s a tree with a hole in it near the winding road that passes over the copper mines in Strafford. Every time I leave town, I look at that tree. Every time I return, I make sure to give it a glance on my way back home. I’ve left hundreds of times as one person and returned hundreds of times as someone slightly different. No matter how much I change, it always makes me happy to see that tree with a hole in it. It reminds me of the constant, forgiving warmth of home.”

- Noah Kahan

Folha em branco

Agradecimentos

Ao meu avô, que desde que nasci me quis ver brilhar e que sei que, independentemente de onde esteja, estará para sempre a torcer por mim.

À minha mãe, ao Luís e ao meu irmão, pelo apoio ao longo de toda a minha vida, por acreditarem em mim e por me fazerem sempre dar o melhor. Mesmo muitas vezes a quilómetros de distância conseguiam dar-me toda a força que precisava através de horas e horas ao telemóvel ou através de fins de semana que sabiam sempre a pouco.

Aos meus meninos que me deixavam sempre com um pedacinho do coração partido quando tinha que me despedir aos domingos à tarde, mas que, simultaneamente, me aqueciam o coração ao saber que poderia contar com as boas-vindas mais calorosas e entusiasmadas quando voltasse a casa.

Ao meu orientador, o Professor Luís Pires, por me ter acompanhado ao longo deste ano e pela constante orientação, disponibilidade, compreensão e apoio.

A todos os membros do Projeto do Sono, mas especialmente às minhas coorientadoras, a Professora Rosa Marina Afonso e a Professora Carla Nascimento, pela orientação e partilha de conhecimento ao longo de todas as reuniões

À Carolina, que nunca deixou de acreditar em mim e me deu todo o apoio e confiança que precisei para conseguir chegar onde queria, não tenho palavras que possam descrever o quão grata estou por te ter na minha vida.

À Sara, à Teresa e à Patrícia por no primeiro ano me terem acolhido de forma tão carinhosa. Não podia ter pedido melhores pessoas para ter partilhado todos os meus dias nos primeiros anos na Covilhã, é de coração cheio que sei que vos vou levar para o resto da minha vida.

À Ana Teresa e à Maria, por todos os *work dates* e jantares (pessoalmente ou por vídeo chamada nestes últimos meses) que me obrigavam a sair de casa e quebrar um bocadinho a rotina, só vocês sabem o bem que eles me fizeram.

Às minhas colegas de casa, que fizeram os meus dias mais coloridos e risonhos com todas as peripécias que aconteciam no nosso 5º Esquerdo.

Às Marias Fifis que através de podcasts em mensagens no *Whatsapp* trouxeram sempre um bocadinho de felicidade aos meus dias, obrigada por me darem um local onde sei que poderei sempre partilhar todas as minhas conquistas e derrotas.

Por fim, obrigado à UBI e à Covilhã, por me ter acolhido com tanto carinho, por todas as experiências ao longo dos cinco anos, mas, acima de tudo, por me ter proporcionado um lugar onde pude crescer.

Folha em branco

Resumo

O sono é um processo fundamental para a manutenção do bem-estar físico e psicológico do ser humano. Devido à sua complexidade, existem diversos fatores que influenciam a sua qualidade, dentro destes é possível identificar os fatores ambientais, como a luz, o ruído, a temperatura e o conforto. Os fatores ambientais padecem do benefício de serem mais facilmente controlados pelas pessoas, em relação aos restantes fatores influenciadores do sono, e, conseqüentemente, produzirem efeitos positivos na qualidade de sono das pessoas de forma mais imediata. Por este motivo, mostrou-se fundamental o desenvolvimento e validação de uma escala de avaliação da influência dos fatores ambientais do sono- a Escala de Fatores Ambientais do Sono (EFAS). A recolha de dados teve a colaboração de 219 participantes, com idades compreendidas entre os 18 e os 71 anos ($M= 34.84$; $DP= 13.41$). A Parte 1 da EFAS- Controlo dos Fatores Ambientais- apresentou uma boa consistência interna ($\alpha= .83$; $\omega= .74$) e a Parte 2 da EFAS- Percepção da Influência dos Fatores Ambientais- apresentou uma consistência interna aceitável ($\alpha= .75$; $\omega= .73$). Através da Análise Fatorial Exploratória, foram identificados quatro fatores da Parte 1 da EFAS: o Fator I, referente à temperatura da roupa ($VC= 16.7\%$), o Fator II, à temperatura ambiente ($VC= 12.8\%$), o Fator III, ao conforto ($VC= 8.4\%$) e o Fator IV, ao uso de dispositivos eletrónicos, ruído e luminosidade ($VC= 6.3\%$). Na Parte 2, foram identificados dois fatores: o Fator I, relativo à percepção da influência da temperatura, do conforto e da luminosidade ($VC= 21.7\%$) e o Fator II, da percepção da influência da partilha de espaço e ruído ($VC= 13\%$). A Parte 1 da EFAS apresentou correlações positivas e fracas com a GDS-15 ($r= .213$; $p < .001$) e com a BaSIQS ($r= .184$; $p < .001$). A Parte 2 da EFAS exibiu correlações positivas de forma moderada com a GDS-15 ($r= .300$; $p < .01$) e de forma fraca com a BaSIQS ($r= .285$; $p < .01$). As correlações sugerem que, como esperado, um maior controlo de fatores ambientais e uma menor percepção da influência dos mesmos em problemas de sono está associado a menor sintomatologia depressiva e a melhor qualidade de sono. A partir da utilização da EFAS, é possível identificar de forma mais eficiente os fatores ambientais do sono e as mudanças comportamentais necessárias para uma melhoria do sono, demonstrando, desta forma, a sua pertinência e utilidade clínica.

Palavras-chave

Fatores Ambientais; Sono; Qualidade de Sono; Depressão

Folha em branco

Abstract

Sleep is an essential process for maintaining a person's physical and mental well-being. Due to its complexity, there are many factors that influence sleep's quality and duration, one of which is the environmental factors, such as light, noise, temperature, and comfort. Environmental factors have the advantage of being easier to control than other factors that affect sleep and therefore can have a quicker positive effect on sleep quality. For this reason, it was important to develop and validate a scale to assess the environmental factors and their possible influence on sleep- The Environmental Factors of Sleep Scale (EFAS). The data collection involved 219 participants, between the ages of 18 and 71 ($M = 34.84$; $SD = 13.41$). Part 1 of EFAS- Control of Environmental Factors- showed good internal consistency ($\alpha = .83$; $\omega = .74$) and Part 2 of EFAS- Perceived Influence of Environmental Factors- showed acceptable internal consistency ($\alpha = .75$; $\omega = .73$). The Exploratory Factor Analysis revealed four factors in Part 1 of EFAS: Factor I, regarding the temperature of clothes ($CV = 16.7\%$), Factor II, the environmental temperature ($CV = 12.8\%$), Factor III, comfort ($CV = 8.4\%$), and Factor IV, the use of electronic devices, noise, and light ($CV = 6.3\%$). In Part 2, there were two factors revealed: Factor I, regarding the perceived influence of temperature, comfort, and light ($CV = 21.7\%$), and Factor II, with the perceived influence of sharing a space and noise ($CV = 13\%$). The first part of EFAS showed positive and weak correlations with GDS-15 ($r = .213$; $p < .001$) and BaSIQS ($r = .184$; $p < .001$). Part 2 of EFAS showed moderate positive correlations with GDS-15 ($r = .300$; $p < .01$) and weak correlations with BaSIQS ($r = .285$; $p < .01$). The correlations suggest that, as expected, better control of environmental factors and less perception of their influence on sleep problems are associated with fewer depressive symptoms and better sleep quality. By using EFAS, it is possible to identify more efficiently the environmental factors of sleep and the behavioural changes needed to improve sleep, thus demonstrating its relevance and clinical use.

Keywords

Environmental Factors; Sleep; Sleep Quality; Depression

Folha em branco

Índice

Capítulo 1.....	1
Introdução.....	1
Fatores Ambientais	2
Qualidade do sono.....	8
Humor e sono.....	9
Objetivo do estudo	9
Capítulo 2	10
Método	10
Participantes	10
Instrumentos.....	11
Procedimento	14
Capítulo 3	16
Resultados	16
Descrição dos horários, duração e outras variáveis de sono	16
Análise Descritiva	18
Consistência interna da EFAS	20
Análise Fatorial Exploratória.....	21
Correlações	25
Capítulo 4	27
Discussão.....	27
Limitações, potencialidades e uso clínico da EFAS.....	32
Conclusão	33
Referências bibliográficas	34
ANEXOS.....	44
Anexo 1- Questionário Sociodemográfico e Clínico	45
Anexo 2- Validação de conteúdo	47
Anexo 3- Cotação da EFAS.....	63
Anexo 4- Consentimento Informado	68

Folha em branco

Lista de Figuras

Figura 1- *Scree Plot* e análise paralela da Análise Fatorial Exploratória da Parte 1 da EFAS
- Controlo dos Fatores Ambientais do Sono.

Figura 2- *Scree Plot* e análise paralela da Análise Fatorial Exploratória da Parte 2 da
EFAS- Perceção da Influência dos Fatores Ambientais do Sono

Folha em branco

Lista de Tabelas

Tabela 1- Dados sociodemográficos e clínicos da amostra

Tabela 2- Características do sono dos participantes

Tabela 3- Caracterização da frequência de consumos que podem afetar o sono

Tabela 4- Análise descritiva da GDS-15, do QCM e da BaSIQS

Tabela 5- Análise descritiva da EFAS

Tabela 6- Consistência interna da EFAS

Tabela 7- Análise Fatorial Exploratória da Subescala do Controlo de Fatores Ambientais do Sono

Tabela 8- Análise Fatorial Exploratória da Subescala de Perceção da Influência dos Fatores Ambientais do Sono

Folha em branco

Lista de Acrónimos

BaSIQS	Basic Scale on Insomnia Symptoms and Quality of Sleep
EFAS	Escala de Fatores Ambientais do Sono
GDS	Geriatric Depression Scale
LED	<i>Light Emitting Diode</i>
NREM	Sono sem movimento rápido dos olhos
QCM	Questionário Compósito de Matutuidade
REM	Sono com movimento rápido dos olhos

Folha em branco

Capítulo 1

Introdução

O sono é considerado um estado natural de descanso, reversível, que abrange diversos processos comportamentais e fisiológicos espontâneos, em que o indivíduo se encontra num estado de inconsciência, não responsivo, de forma a se regenerar física e fisiologicamente (Adnane et al., 2012; Ball & Hough, 1999; Carskadon & Dement, 2011).

Uma típica noite de sono não é definida como um período contínuo e homogêneo a dormir, na realidade, frequentemente integra quatro ou cinco ciclos de sono, tendo cada um destes a duração de cerca de noventa a cento e vinte minutos que, progressivamente, aprofundam o sono até voltar a existir um sono mais leve ou um período breve em que o sujeito se encontra acordado (Ball & Hough, 1999).

Até aos dias de hoje, não existe um consenso nas funções do sono (Krueger et al., 2016), devido ao seu vasto leque de propósitos (Zielinski et al., 2016). Durante muitos anos, considerava-se que a função principal do sono seria o evitamento da privação do sono, contudo, recentemente, estudos têm demonstrado que este detém diversas funções, como o seu envolvimento nas funções vitais do cérebro e no fortalecimento do sistema imunitário (Franken et al., 2009; Poe et al., 2010)

Uma das principais funções do sono encontra-se associada a funções vitais do cérebro, como a criação de novos caminhos neurais e o processamento de informação. Um sono adequado tem mostrado induzir efeitos positivos na memória e aprendizagem do indivíduo, na sua capacidade atencional, na criatividade e no processo de tomada de decisões. Em contraste com níveis de baixa duração e qualidade de sono, que demonstram produzir mudanças na atividade e na funcionalidade do cérebro, que provocam défices na tomada de decisões, na capacidade de resolução de problemas, na regulação emocional e na adaptação a mudanças ou situações inesperadas (Poe et al., 2010).

Ademais, o sono apresenta um propósito no sistema imunitário dos sujeitos, sendo que sono de duração insuficiente se encontra associado a uma diminuição sucessiva de anticorpos induzidos por imunização (Franken et al., 2009; Krueger et al., 2016).

Por conseguinte, o sono demonstra ser uma atividade fundamental para o funcionamento humano, devido ao seu caráter restaurador e homeostático, que detém efeitos na capacidade de estado de alerta do indivíduo e no seu bom funcionamento físico e psicológico (Zielinski et al., 2016).

O sono pode ser dividido em sono com movimentos rápidos dos olhos (REM) e sono sem movimento rápido dos olhos (NREM).

O sono NREM, fundamental para o descanso do corpo (Horne, 1988), é caracterizado pela maior inativação do cérebro, pelo facto do corpo estar imóvel, por ocorrer uma perda de calor, por existir a secreção de hormonas e pela criação de proteínas (Ball & Hough, 1999). Este tipo de sono é composto por diferentes estádios, o primeiro estágio é geralmente marcado pela transição para o estado adormecido, sendo que uma pessoa saudável passa tipicamente alguns minutos neste estágio; o estágio dois, no qual é possível observar funções fundamentais do sono, torna-se quase indiferenciável com os restantes estádios, porém pode também decorrer sem interrupções em períodos de mais de trinta minutos; os estádios três e quatro, também referidos como o sono delta, são os tipos mais profundos de sono, caracterizados por ondas cerebrais amplas e lentas, podendo ser facilmente perturbados e interrompidos. Os indivíduos que acordam durante este tipo de sono, mostram ter um sono insatisfatório e relatam acordar cansados (Ball & Hough, 1999).

O sono REM, é fundamental para o funcionamento típico do cérebro quando o sujeito se encontra acordado (Horne, 1988), acontecendo perto do final de cada um dos quatro ou cinco ciclos de sono e tendo a duração de cerca de trinta minutos, apresentando-se mais longo e frequente, perto do fim da noite. Neste processo, o cérebro encontra-se ativo, contudo o corpo fica predominantemente paralisado, de forma a prevenir danos que possam ocorrer se os sujeitos agissem de acordo com os seus padrões neuronais (e.g., ativação do córtex motor para treino de movimentos). No sono REM, os indivíduos perdem a capacidade de regular a temperatura do seu corpo, não estando presentes funções como tremer e suar, os batimentos cardíacos e a respiração ficam mais acelerados e erráticos, e, devido à paralisia muscular, é necessário utilizar o diafragma para respirar (Ball & Hough, 1999; Blumberg et al., 2020).

Fatores Ambientais

Em virtude das suas importantes funções, é fundamental garantir a maior qualidade possível de sono, mas também a sua continuidade e uma duração do sono adequada. Um dos elementos que podem ser perturbadores do sono são os fatores

relacionados com o ambiente que circunda a pessoa antes (uma a duas horas antes de adormecer) e durante o sono, os fatores ambientais. Os fatores ambientais que tem mostrado deter uma maior influência sobre o sono são a luz, o ruído, a temperatura, e o conforto (Grandner et al., 2022).

O controlo destes fatores ambientais é uma parte importante da higiene de sono, definida como comportamentos adequados que originam um ambiente que promove o sono reparador e previnem a sonolência diurna (Ellis & Allen, 2019). Alguns dos objetivos da higiene do sono passam pela limitação da luminosidade e do ruído na divisão onde o indivíduo se encontra ao dormir, pela manutenção de uma temperatura adequada, assim como o uso de um colchão confortável e de almofadas que sejam adequadas em tipo e em número (Sexton-Radek & Harley, 2013).

Luminosidade

A luminosidade pode levar a uma diminuição da qualidade do sono e a alterações no ritmo circadiano (Grandner et al., 2022), uma vez que afeta diretamente os ritmos biológicos (Zhang et al., 2018). Isto deve-se ao facto de que, tipicamente, a produção de melatonina é menor durante o dia e aumenta com o anoitecer, estando ligada à redução da luminosidade (Danielsson et al., 2012). Por conseguinte, a exposição a luz ao fim da tarde e à noite suprime a produção de melatonina (Gabel et al., 2017). A melatonina é uma hormona produzida na glândula pineal, liberta na corrente sanguínea, exclusivamente durante a noite, e diretamente influenciada pela luminosidade (McCord & Allen, 1917). A função principal desta hormona passa pela regulação do sono, mostrando beneficiar significativamente a qualidade do mesmo (Kennaway et al., 1992).

Ademais, nas últimas décadas tem ocorrido um aumento da exposição à luz, mesmo após o anoitecer, em consequência do desenvolvimento tecnológico (Blume et al., 2019). A luz artificial, particularmente as luzes de ecrãs LED, apresentam consequências negativas para o sono, podendo aumentar a latência de início do sono, reduzir a sonolência noturna, diminuir a secreção de melatonina e, consequentemente, atrasar o relógio biológico (Gabel et al., 2017).

Por conseguinte, torna-se fundamental preservar um ambiente com pouca luminosidade algumas horas antes de ir dormir e prevenir a exposição a luz, solar ou artificial, antes da hora de acordar desejada (Sexton-Radek & Harley, 2013).

Nas últimas décadas tem sido possível observar um aumento significativo do uso de objetos eletrónicos à noite. Dentro destes objetos é possível identificar como mais

frequentes o telemóvel, a televisão, o computador, a consola de vídeo jogos e o leitor de música (Owens, 2014). Nos últimos anos, em virtude dos avanços tecnológicos, a maioria dos telemóveis permitem o acesso à *internet* e, conseqüentemente, a redes sociais, a vídeos e a jogos. Este tipo de conteúdo, considerado estimulante para o cérebro humano, provoca um estado de excitação desmoderado antes do momento de ir dormir, assim como pouca qualidade de sono (Rafique et al., 2022).

Ademais, a maioria dos objetos eletrónicos, tais como os ecrãs dos telemóveis, dos computadores, das televisões e até mesmo dos *eReaders* (Bilgalke et al., 2021), contêm díodos emissores de luz, que emitem quantidades consideráveis de luz de comprimento de onda curta. Este tipo de luz, a luz azul, tem mostrado afetar negativamente a produção de melatonina, diminuindo a sonolência noturna (Motamedzadeh et al., 2017), e, por conseguinte, prejudicando o processo de adormecer e, posteriormente, a capacidade de o indivíduo conseguir manter o sono (Rafique et al., 2022). Do mesmo modo que, o uso de ecrãs antes de ir dormir, mesmo que a exposição aos mesmos ocorra durante apenas quinze a trinta minutos (Bowler & Bourke, 2019), apresenta prejuízos na qualidade de sono das pessoas, estando presente um maior nível de sonolência e fadiga durante o dia (Exelmans & den Bulck, 2016), perturbações do sono, aumento na latência do sono (Rafique et al., 2022), bem como menos eficácia do sono (Cabré-Riera et al., 2019).

À vista desta informação, torna-se fundamental a restrição do uso de objetos eletrónicos antes de ir dormir, particularmente daqueles que emitem luz azul, de forma a minimizar as disrupções do sono e do ritmo circadiano (Perrault et al., 2019). Adicionalmente, tem mostrado ser benéfica a implementação de filtros de luz azul, sendo que o uso dos mesmos nos ecrãs utilizados antes de ir dormir parece fomentar a qualidade do sono e aumentar a sonolência antes de adormecer (Van Der Lely et al., 2015).

Ruído

A influência do ruído no sono encontra-se dependente de diversos fatores individuais como a idade, o género, a saúde, o estatuto socioeconómico (Kawada, 2011), traços de personalidade, maturidade e vespertinidade, sensibilidade subjetiva (Zaharna & Guilleminault, 2010), estágio do sono, saliência do ruído, presença de outros sons no ambiente e habituação (Zhang et al., 2018; Kawada, 2011).

Apesar destas diferenças individuais, ruídos com menos de 30 dB tipicamente não provocam efeitos negativos relevantes no sono, porém entre os 30 e os 40 dB, já é possível observar pequenos efeitos, tais como movimento corporal, acordar e perturbação percebida do sono. De 44 a 55 dB, já são perceptíveis efeitos adversos na saúde dos indivíduos expostos. Sendo que ruídos com mais de 55 dB são considerados nocivos para a população (World Health Organization, 2010).

Face a estes fatores, o ruído, especialmente com sons repentinos (Zhang et al., 2018), afeta a qualidade e duração do sono, estando associado a acordares disruptivos durante o mesmo (Grandner et al., 2022) e um maior risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares (Hume et al., 2012). Contudo, segundo os últimos autores, podem manifestar-se igualmente respostas automáticas ao ruído em níveis mais reduzidos, que não provocam o acordar na pessoa, como a mudança para um estágio de sono mais leve, movimento corporal ou um breve acordar.

Nas últimas décadas, tem sido possível observar um aumento significativo na poluição sonora (Kawada, 2011), particularmente em países desenvolvidos (Hume, 2012). Maioritariamente devido à expansão e evolução dos transportes, o que levou à necessidade de regulamentação acerca dos níveis de ruído permitidos, de modo a não causar danos aos indivíduos. Porém, esta regulamentação é baseada em médias de níveis de ruído, não atendendo aos padrões do mesmo, ao tráfego ou a níveis de som produzidos por veículos individuais (Hume, 2012).

Temperatura

Temperaturas extremas, sejam elas muito quentes ou muito frias, no ambiente onde o indivíduo dorme têm uma maior probabilidade de interromper o sono do mesmo (Carskadon & Dement, 2011), particularmente o sono REM, que é mais sensível a interrupções relacionadas com a temperatura (Grandner et al., 2022), visto que este é caracterizado por uma menor capacidade de termorregulação (Carskadon & Dement, 2011).

A temperatura mínima recomendada para os quartos, de forma a fomentar um melhor ambiente para dormir, é de 18°C (World Health Organization, 2018), sendo que tipicamente a média da temperatura dos quartos varia entre os 22.5°C e os 25.5°C (Sekhar & Goh, 2011).

Não obstante às recomendações relativas à temperatura ideal para otimizar o sono, é indispensável ter em conta as variações na sensação térmica de cada pessoa, de

acordo com a fase do ciclo de vida em que esta se encontra, tal como a sua condição de saúde. Pessoas com doenças demonstram alterações na sua percepção de temperatura quando comparadas com pessoas saudáveis (Brik et al., 2021). Assim como, a sensação térmica de crianças é um pouco mais baixa do que a dos adultos, levando a que, nas mesmas condições térmicas, as crianças se sintam ligeiramente mais quentes que os adultos (Fabbri, 2013), e que, devido a uma reduzida eficácia sensorial e uma menor capacidade de detetar ambientes frios e quentes (van Hoof & Hensen, 2006), as pessoas mais velhas sintam pequenas alterações de temperatura durante o sono de uma forma mais significativa, o que diminui a qualidade do seu sono (Okamoto-Mizuno et al., 2004). Portanto, torna-se fundamental proporcionar um ambiente com uma temperatura adequada, de acordo com as especificidades da pessoa, de forma a manter ou fomentar uma maior qualidade de sono (Lan et al., 2019). Ademais, a roupa de cama e o pijama utilizado demonstram ter um papel fundamental na regulação da temperatura ao longo da noite, permitindo que o sono ocorra sem perturbações (Yim, 2015).

Contudo existem outros fatores para além da temperatura que contribuem para a definição da sensação térmica das pessoas, sendo um destes a humidade (Fanger, 1970). Esta encontra-se relacionada com a humidade da pele da pessoa (Nielsen & Endrusick, 1990), assim como a humidade da roupa que ela utiliza (Li, 2005). Níveis altos de humidade durante o sono estão ligados a um aumento da latência do sono, uma diminuição da sua eficácia e duração (Okamoto-Mizuno and Tsuzuki, 2010) assim como, uma maior probabilidade de a pessoa acordar a meio da noite, após já ter adormecido (Okamoto-Mizuno et al., 1999), demonstrando, desta forma, prejudicar de forma significativa a qualidade do sono (Janson et al., 2005).

Conforto

O conforto da pessoa enquanto dorme tem mostrado influenciar a qualidade do sono, particularmente no que toca à escolha mais correta do colchão e da almofada. Dormir num colchão considerado confortável apresenta benefícios a nível da qualidade, da profundidade e da eficácia do sono. Sendo que, ao dormir num colchão considerado desconfortável existe uma maior probabilidade de o sujeito acordar a meio da noite (Park & Lee, 2002).

Apesar de não existir concordância no tipo exato de colchão que poderá ser considerado o melhor na promoção da qualidade de sono, a firmeza do mesmo demonstra ser fundamental (Caggiari et al., 2021; Yu et al., 2020). Não obstante, é possível identificar outros fatores, para além da rigidez, que afetam a percepção de um

colchão como confortável ou desconfortável, como a adaptação à curvatura da coluna e a distribuição da pressão corporal pela cama. Sendo que são considerados desconfortáveis colchões que não apoiem satisfatoriamente o corpo, o que origina um sono mais leve e mais movimentos corporais durante a noite (Lee & Park, 2006). Estes elementos devem ser considerados devido à influência que detém na postura da pessoa durante o sono (Jeon et al., 2014), visto que dores lombares, causadas por uma postura inadequada, é um dos fatores que reduz significativamente a qualidade do sono (Caggiari et al., 2021)

Do mesmo modo, a almofada tem uma função fundamental, uma vez que deverá fornecer suporte à coluna cervical, numa posição neutra (Jeon et al., 2014) e apoiar o corpo na posição supina natural para que o sono seja confortável. Ademais, as almofadas auxiliam os diversos movimentos corporais que ocorrem durante o sono (Yim, 2015).

A estabilidade da almofada demonstra-se essencial para a distribuição igualitária da pressão por todas as zonas da cabeça e do pescoço que têm contacto com a almofada. Caso não exista esse equilíbrio, e a pressão se concentrar numa só parte, a pressão local, a longo prazo, poderá provocar dores que perturbam o sono (Chen & Cai, 2012).

Duração do sono

Como já foi referido os fatores ambientais podem contribuir para o início, manutenção e interrupção dos ciclos de sono pelo que afetam diretamente a duração do sono. Esta caracteriza-se pelo tempo total em que a pessoa se encontra a dormir, em que não se encontram compreendidos os momentos em que esta pode acordar, durante a noite ou durante um período de 24 horas (Chattu et al., 2018). A duração deste processo encontra-se dependente de diversos fatores, fazendo com que, desta forma, se torne complexa a caracterização de um padrão de horas que possa ser considerado típico para todos os sujeitos (Carskadon & Dement, 2011). Contudo, crê-se que, adultos jovens, durmam aproximadamente entre as 6 e as 8 horas por noite, sendo que este período varia de acordo com diferentes fatores, mas principalmente com o facto de a noite se situar num dia da semana ou fim de semana (Carskadon & Dement, 2011; Steptoe et al., 2006).

É fundamental salientar que indivíduos com durações curtas de sono, consideradas menos de 6 ou 7 horas por noite em pessoas dos 18 aos 60 anos, apresentam uma saúde, física e mental, mais fragilizada, maiores níveis de mortalidade, maior morbidade, maior número de eventos cardiovasculares e a disfunções metabólicas (Bin et al., 2013; Wang & Biró, 2021),

Não obstante, durações longas de sono, ou seja, mais de 8 horas por noite, estão igualmente ligadas a repercussões na saúde semelhantes, como uma mortalidade prematura, e presença de doenças como obesidade, doenças cardiovasculares e déficit cognitivo (Bin et al., 2013; Steptoe et al., 2006). Existem variações substanciais nas horas de sono recomendadas para cada uma das fases do ciclo de vida das pessoas (Sluggett et al., 2019). Contudo, segundo Hirshkowitz et al. (2015), dos zero aos três meses de idade são recomendadas 14 a 17 horas de sono por dia, dos quatro aos 11 meses são aconselhadas 12 a 15 horas, para crianças com um a dois anos devem ser 11 a 14 horas, dos três aos cinco anos são sugeridas 10 a 13 horas, e dos seis aos 13 anos são 9 a 11 horas. A partir da adolescência, e até ao final do ciclo de vida, as alterações nas recomendações das horas de sono não são tão acentuadas e frequentes, sendo que é indicado que dos 14 aos 17 anos, as pessoas devem dormir 8 a 10 horas por noite, dos 18 aos 25 necessitam de sete a nove horas, dos 26 aos 64 anos, carecem de sete a nove horas por noite, e, por fim, adultos com mais de 65 anos precisam de sete a oito horas de sono (Hirshkowitz et al. 2015).

Qualidade do sono

A qualidade de sono estabelece-se como o nível de satisfação geral de uma pessoa com o seu sono, especificamente com dimensões como a quantidade e continuidade do mesmo. Este construto é constituído por fatores objetivos, medidos através da polissonografia e da actigrafia, e subjetivos, através do relato de como a pessoa se sente ao acordar e o nível de sonolência diurna percebida (Kryger et al., 2017). A eficácia do sono, referente à quantidade de tempo de sono total em relação ao tempo que o indivíduo passa na cama acordado (Reed & Sacco, 2016), é também um fator a considerar na avaliação da qualidade de sono (Berry et al., 2012).

Aspetos como a iniciação e manutenção do sono, a continuidade do mesmo e o cansaço percecionado, mostram diminuir a perspectiva de qualidade do sono dos indivíduos (Kline, 2013). Ademais, fatores como o estilo de vida (que englobam o consumo de cafeína, álcool e tabaco, a atividade física, os hábitos alimentares, o uso de redes sociais, os padrões de sono, comportamentos sedentários e as sextas), a saúde mental (como perturbações depressivas, o stress e perturbações de ansiedade), os fatores sociais (tais como a discriminação racial, as relações sociais, a performance académica e o conhecimento sobre o próprio sono), e, por fim, fatores físicos (como a dor, a fadiga e o consumo de medicação para dormir) influenciam também a qualidade de sono percebida (Wang & Bíró, 2021).

Humor e sono

O sono e o humor apresentam uma forte associação, sendo que, por exemplo, indivíduos que dormem menos de 6 horas por noite encontram-se em maior risco de desenvolver ou manter problemas do foro psicológico (Braçe et al., 2021; Scott et al., 2021). Por outro lado, indivíduos com perturbações do humor demonstram ter pouca qualidade de sono (Wakefield et al., 2020). Um elevado número de pessoas com perturbações do humor, particularmente perturbações depressivas, mencionam alterações ou distúrbios relativos ao sono, sendo que a presença destes se concerne um dos critérios de diagnóstico para estas perturbações (Tsuno et al., 2005).

Por conseguinte, um sono reparador é fundamental para a manutenção da saúde mental (Chattu et al., 2018), do mesmo modo que intervenções na otimização da qualidade de sono dos indivíduos detêm uma influência positiva na atenuação da sintomatologia depressiva (Scott et al., 2021).

Objetivo do estudo

Objetivo Principal

O objetivo principal deste estudo passou pelo desenvolvimento e validação inicial de um instrumento de avaliação dos fatores ambientais e a sua possível influência no sono.

Objetivos Específicos

1. Caraterizar a capacidade de controlo que uma amostra da população portuguesa tem dos fatores ambientais, tal como a duração e qualidade do seu sono.
2. Verificar se existem associações entre os fatores ambientais, o sono, a matutuidade-vespertinidade, e a sintomatologia depressiva.
3. Analisar as propriedades psicométricas do uso da Escala de Fatores Ambientais do Sono (EFAS) numa amostra da população portuguesa, particularmente, a consistência interna da escala e das suas subescalas, a sua estrutura interna e a relação entre o que é avaliado na EFAS com o que é avaliado noutros instrumentos de avaliação.

Capítulo 2

Método

Participantes

De modo a recolher uma amostra que permitisse a validação inicial da EFAS, foram definidos os seguintes critérios de inclusão para a população do estudo:

1. Idade igual ou superior a 18 anos;
2. Interesse na participação do estudo e consentimento informado para a participação no mesmo.

A amostra foi composta por 219 participantes, adultos, com idades compreendidas entre os 18 e os 71 anos ($M= 34.84$; $DP= 13.41$). A maioria da amostra era constituída por mulheres ($n= 158$, 72.1%), sendo a restante composta por homens ($n= 60$, 27.4%) e uma pessoa não binária ($n= 1$; .5%). Ademais, a maioria dos participantes eram solteiros ($n= 117$; 53.4%), 28.8% casados ($n= 63$) e 10.5% em união de facto ($n= 23$). Relativamente às habilitações académicas, foi possível observar que quase 40% dos participantes possuíam a Licenciatura ($n= 87$), 21.5% o Ensino Secundário ($n= 47$) e 21% o Mestrado ($n= 46$) (cf. Tabela 1).

A maioria da amostra reportou não ter qualquer tipo de doença física ($n= 171$; 78.1%), sendo que, dentro dos restantes participantes ($n= 48$; 21.9%), as patologias mais comuns passaram pela Hipertensão e pelas Hérnias discais, e 11.4% referiram tomar medicação para a sua doença física ($n= 25$). Por fim, 92.7% dos participantes não apresentaram diagnóstico de uma doença mental ($n= 203$), contudo 7.3% da amostra, que indicou ter um diagnóstico ($n= 16$), referiu com mais frequência perturbações do humor.

Tabela 1*Dados sociodemográficos e clínicos da amostra (n= 219).*

Variável		n	%
Género	Feminino	158	72.1
	Masculino	60	27.4
	Outro	1	.5
Estado civil	Solteiro/a	117	53.4
	Divorciado/a	14	6.4
	Viúvo/a	2	.9
	União de Facto	23	10.5
	Casado/a	63	28.8
	1º Ciclo	2	.9
	2º Ciclo	5	2.3
Habilitações académicas	3º Ciclo	7	3.2
	Secundário	47	21.5
	Curso Profissional	10	4.6
	Licenciatura	87	39.7
	Pós-Graduação	1	.5
	Mestrado	46	21
Diagnóstico de doença física	Doutoramento	14	6.4
	Sim	48	21.9
Diagnóstico de doença mental	Não	171	78.1
	Sim	16	7.3
	Não	203	92.7

Instrumentos

Para o presente estudo foram utilizados quatro instrumentos, o Questionário Sociodemográfico, a Escala de Fatores Ambientais do Sono (EFAS), o Questionário Compósito de Matutividade (QCM), a Escala Básica de Sintomas de Insónia e Qualidade de Sono (BaSIQS⁺; versão alargada) e a Escala de Depressão Geriátrica (GDS; versão 15 itens).

Questionário Sociodemográfico e Clínico

O questionário sociodemográfico e clínico (cf. Anexo 1) é constituído por diversas questões de modo a recolher dados relativos às características sociodemográficas e clínicas da amostra, tais como: a idade, o género, as habilitações académicas, patologias do foro físico ou psicológico e a medicação tomada.

Escala de Fatores Ambientais do Sono (EFAS)

A EFAS é um instrumento de avaliação da influência dos fatores ambientais no sono, desenvolvida no âmbito deste estudo. O desenvolvimento da escala foi realizado com base na literatura já existente relativamente aos fatores ambientais do sono e à forma como estes o influenciam, assim como através da consulta de escalas do sono já desenvolvidas que continham alguns itens referentes aos fatores ambientais do sono, e da escala *Assessement of Sleep Environment (ASE)* de Grandner et al. (2022), que detém um enfoque específico na possível influência dos fatores ambientais no sono.

De seguida, foi pedido a duas profissionais na área do sono, a Professora Doutora Ana Allen Gomes (Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra) e a Dra. Vanda Clemente (Psicóloga no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Hospital Geral, Centro de Medicina do Sono), para procederem à validação de conteúdo da escala. Por parte de ambas as profissionais, foi recomendada a alteração da apresentação da escala de resposta, da legenda dos valores de 0 e 10, da formulação do item relativo à roupa que a pessoa tem vestida, assim como a divisão do item composto relativo a vários comportamentos antes de ir dormir. Adicionalmente, a Dra. Vanda Clemente referiu a modificação da localização do item referente aos dispositivos eletrónicos e aconselhou o acrescentar de um item acerca da leitura de livros e revistas. Por fim, a Professora Doutora Ana Allen Gomes recomendou a divisão da questão relativa à temperatura em mais itens (cf. Anexo 2).

A versão experimental da EFAS usada neste estudo é dividida em duas partes, uma relativa ao controlo que a pessoa tem sobre os fatores ambientais do sono, antes e após se deitar no último mês, e a outra respeitante à perceção que a pessoa tem da forma como estes mesmos fatores influenciam o seu sono. A primeira parte é composta por 21 itens e a segunda parte por 11 itens. Cada um dos itens é cotado de 0 a 10, existindo inversão da pontuação em 3 itens na primeira subescala. Uma pontuação elevada indica um maior risco de perturbação do sono, sendo que a pontuação dos totais e subtotais de cada uma das subescalas é convertida para uma cotação de 0 a 100 de forma a permitir mais facilmente a comparação entre as diferentes dimensões avaliadas na escala (cf. Anexo 3).

A Parte 1 da EFAS- Controlo dos Fatores Ambientais- apresentou um α de Cronbach de .83, o que aponta para uma boa consistência interna, e um ω de McDonald de .74, que aponta para uma consistência interna aceitável. A Parte 2 da EFAS- Perceção da Influência dos Fatores Ambientais- revelou um α de Cronbach de .75 e um ω de McDonald de .74, sendo que os valores indicam uma consistência interna aceitável.

A partir da Análise Fatorial Exploratória, na Parte 1 da EFAS foram constituídos quatro fatores, o Fator I com itens relativos à temperatura da roupa, o Fator II à temperatura do ambiente, o Fator III ao conforto e o Fator IV ao uso de dispositivos eletrônicos, luminosidade e ruído. Na Parte 2 da EFAS, foram formados dois fatores, o Fator I refere-se à percepção da influência dos seguintes fatores ambientais: a temperatura (do ambiente e da roupa), o conforto e a luminosidade, e o Fator II à percepção da influência da partilha do espaço e do ruído.

A Parte 1 da EFAS apresentou correlações positivas de forma moderada com a Parte 2 ($r = .459$; $p < .01$), e de forma fraca com a GDS-15 ($r = .213$; $p < .01$) e com a BaSIQS ($r = .184$; $p < .01$). A Parte 2 da EFAS exibiu correlações positivas de forma moderada com a GDS-15 ($r = .300$; $p < .01$) e de forma fraca com a BaSIQS ($r = .285$; $p < .01$).

Questionário Compósito de Matutividade (QCM-13)

O QCM, da autoria de Smith et al. (1989) e traduzido por Silva et al. (1994), é um instrumento de autorrelato, constituído por 13 itens, com o propósito de definir o índice de matutividade e vespertinidade de um indivíduo. O índice é calculado realizando a soma de todos os itens, sendo que uma pontuação mais elevada indica uma maior matutividade. Cada um dos itens é cotado de 1 a 4 ou de 1 a 5, sendo que existe a inversão da pontuação em nove itens. No estudo de Gomes (2005), o questionário apresentou um α de Cronbach de .81, sendo que no presente estudo apresenta um α de Cronbach de .88 e um ω de McDonald de .88, demonstrando em ambos uma boa consistência interna.

Escala Básica de Sintomas de Insónia e Qualidade de Sono (BaSIQS)

A BaSIQS é um instrumento composto por 7 itens, que procura avaliar a qualidade de sono, assim como as queixas de insónia, através do relato de acontecimentos típicos ao longo do último mês. Os itens são cotados numa escala de 0 a 4, havendo inversão da pontuação em dois itens. A pontuação global é obtida através da soma de todos os itens, variando de 0 a 28 pontos. Pontuações elevadas indicam queixas de insónia ou sono pobre, de menor qualidade. Em Gomes et al. (2015), a escala apresentou uma consistência interna aceitável, com um valor de α de Cronbach de 0.73, contudo, neste estudo, exibiu um α de Cronbach de .81 e um ω de McDonald de .81, o que já representa uma boa consistência interna.

Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15)

A GDS-15 é um instrumento de avaliação da depressão, concebido especificamente para a população de adultos idosos. Na sua versão original, era composta por 30 itens, com duas alternativas de resposta: “sim” ou “não”, relativos à forma como a pessoa se sentiu na semana anterior (Yesavage et al., 1983). Contudo, devido ao sentimento de fadiga que o tamanho da escala inicial possivelmente poderia provocar à população originalmente designada para a escala, foram desenvolvidas versões mais curtas, como a GDS-15 (Sheikh & Yesavage, 1986). No estudo de Apóstolo et al. (2014), a GDS-15 apresentou um α Cronbach de .83, o que revela uma boa consistência interna, em concordância com o valor do α de Cronbach denotado no presente estudo de .84, sendo o valor do ω de McDonald de 0.83.

Procedimento

O presente estudo decorreu na Universidade da Beira Interior (UBI), onde foi elaborado um projeto de dissertação, posteriormente submetido à Comissão de Ética de forma a ser concedida autorização para a realização do mesmo.

Após a aprovação por parte da Comissão de Ética: CE-UBI-Pj-2022-078-ID1551. O consentimento informado (cf. Anexo 4) dirigido aos participantes do estudo, incluiu os objetivos e a finalidade do estudo, o carácter voluntário da participação e, por fim, o asseguramento da confidencialidade e do anonimato. O consentimento informado foi posteriormente integrado na primeira página dos protocolos, em formato *online*.

O protocolo de investigação desenvolvido na plataforma *Google Forms* foi divulgado *online* através de redes sociais e de contactos dos membros da equipa de investigação neste estudo.

Análise Estatística

A análise estatística foi realizada utilizando o software estatístico IBM SPSS, versão 27.0. Os dados recolhidos foram inicialmente exportados para um ficheiro do Microsoft Office Excel. Depois de um tratamento inicial e transformação de variáveis os dados foram transferidos para o SPSS. No SPSS, foi finalizada a base de dados, tendo sido também feita a inversão e recodificação de determinados itens, tal como o cálculo das pontuações totais e subtotais das escalas.

Considerando os valores de assimetria (Sk) e kurtose (Ku) obtidos, a matriz de dados segue uma distribuição próxima da distribuição normal de acordo com as referências propostas por Kline (2016) ($|Sk| < 3$ e $|Ku| < 8$).

De modo a obter uma caracterização sociodemográfica e clínica da amostra, foram feitas análises estatísticas descritivas, incluindo medidas de tendência central e medidas de dispersão.

Procedeu-se ainda à análise de consistência interna dos itens que compõem cada escala através do coeficiente de alfa de Cronbach (α) para fins de comparação com outros estudos e o Ômega de McDonald (ω), por ser a melhor opção. Foram considerados valores de α e $\omega \geq .6$ como aceitáveis (George e Mallery, 2003), apesar de Nunnally (1978) recomendar pelo menos α e $\omega \geq .7$ para uma consistência interna aceitável.

Para se proceder ao estudo das correlações entre as variáveis foram utilizados os coeficientes de correlação apropriados: o coeficiente de correlação de Pearson para variáveis escalares; o coeficiente de correlação de Pearson ponto-bisserial para as variáveis escalares e variáveis nominais dicotômicas binárias; e o coeficiente de correlação de Kendall para coeficiente de correlação entre as variáveis ordinais. Os coeficientes de correlação foram interpretados de acordo com Cohen (1988, pp.79-81): fraca ($r < .30$), moderada ($.30 < r < .50$) ou forte ($r > .50$).

Para a Análise Fatorial Exploratória usou-se o software JASP 0.16.3 que permite seguir os melhores procedimentos disponíveis atualmente para este tipo de técnica (e.g., análise paralela). Foram utilizados os testes *Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)* e o *Bartlett's Test of Sphericity* de modo a compreender se a matriz de dados era apropriada para realizar uma Análise Fatorial Exploratória (Pestana & Gageiro, 2014).

Com o propósito de definir o número de fatores, foram utilizados três critérios, como meio para obter um maior suporte na escolha dos fatores a manter: o critério de Kaiser considerando apenas autovalores superiores a 1; a análise visual do *Scree Plot*; e a análise paralela (Horn, 1965). Por fim, foram calculadas correlações de Pearson dos diferentes instrumentos, sendo consideráveis desejáveis correlações com valores a partir de .3.

Nas análises realizadas foram considerados estatisticamente significativos todos os valores de $p < .05$.

Capítulo 3

Resultados

Descrição dos horários, duração e outras variáveis de sono

Durante a semana, os participantes do estudo iam dormir em média às 23:46 ($DP= 1:24$), e levantavam-se em média às 07:52 ($DP= 1:42$) dormindo 07:04 em média ($DP= 1:19$) por noite. Durante o fim de semana, os participantes iam dormir às 24:38 ($DP= 1:39$) e levantavam-se às 09:29 ($DP= 1:38$), tendo uma duração de sono, em média, de 08:11 ($DP= 1:24$). Durante a semana, as pessoas passavam em média 08:00 horas diárias na cama ($DP= 1:18$), no fim de semana, 08:45 ($DP= 1:20$), e, por fim, durante os sete dias da semana, passavam 08:13 na cama ($DP= 1:09$).

A maioria da amostra não revelou ter problemas de saúde ($n= 188$; 85.8%), nem problemas relacionados com o sono ($n= 175$; 79.9%). Assim como, a maioria dos participantes nunca teve uma consulta relacionada com problemas de sono ($n= 175$; 79.9%), nem tomava medicação para dormir ($n= 193$; 88.1%) (cf. Tabela 2).

Ademais, 35.2% dos participantes relataram sentir que dormiam o suficiente para se sentirem bem quase todas/todas as noites ($n= 77$), sendo que a maioria referiu sentir poucas vezes sono ($n= 136$; 62.1%), cansaço ($n= 108$; 49.3%) e irritação ($n= 163$; 74.4%) durante o dia. Adicionalmente, a maioria da amostra expressou não fazer sesta regularmente durante o dia ($n= 185$; 84.5%) (cf. Tabela 2).

Tabela 2*Caraterísticas do sono dos participantes (n= 219).*

Variáveis		n	%
Problemas de saúde	Não	188	85.8
	Sim	31	14.2
Problemas de sono	Não	175	79.9
	Sim	44	20.1
Medicação para dormir	Não	193	88.1
	Sim	26	11.9
Consulta de problemas de sono	Não	175	79.9
	Sim	44	20.1
	Nunca	5	2.3
Sono suficiente	Raramente	49	22.4
	1-2 noites por semana	43	19.6
	3-4 noites por semana	45	20.5
	Quase todas/todas as noites	77	35.2
Sono durante o dia	Nunca	12	5.5
	Poucas vezes	136	62.1
	Muitas vezes	62	28.3
	Sempre	9	4.1
Cansaço durante o dia	Nunca	8	3.7
	Poucas vezes	108	49.3
	Muitas vezes	91	41.6
	Sempre	12	5.5
Irritação durante o dia	Nunca	20	9.1
	Poucas vezes	163	74.4
	Muitas vezes	36	16.4
Sestas regulares	Não	185	84.5
	Sim	34	15.5

Em relação aos consumos, 47% revelou consumir bebidas alcoólicas uma a duas vezes por ano ($n= 103$) e 23.3% todos os fins de semana ($n= 51$). A maioria da amostra consome cafeína todos os dias ($n= 152$; 69.4%) e nunca fumou ($n= 145$; 66.2%) (cf. Tabela 3).

Por fim, a média de horas semanais passadas a praticar exercício físico foi de 06:06 ($DP= 4:26$; $min= 01:00$; $max= 12:40$).

Tabela 3

Caraterização da frequência de consumos que podem afetar o sono (n= 219).

Variáveis	n	%	
Consumo de bebidas alcoólicas	Nunca	44	20.1
	1-2 vezes por ano	103	47
	1-2 vezes por mês	12	5.5
	Todos os fins de semana	51	23.3
	Todos os dias	9	4.1
Consumo de bebidas cafeinadas	Nunca	18	8.2
	1-2 vezes por ano	36	16.4
	1-2 vezes por mês	2	.9
	Todos os fins de semana	11	5
	Todos os dias	152	69.4
Consumo de tabaco	Nunca	145	66.2
	1-2 vezes por ano	20	9.1
	1-2 vezes por mês	1	.5
	Todos os fins de semana	7	3.2
	Todos os dias	46	21

Análise Descritiva

A média da pontuação total da GDS-15 foi de 4.36 ($DP= 3.519$), do QCM foi 34.11 ($DP= 7.529$) e, por fim, da BaSIQS foi 18.01 ($DP= 4.879$). Nenhum dos instrumentos exibiu uma distribuição normal, mas o pequeno afastamento nos valores da assimetria e da curtose é indicativo de uma distribuição aproximadamente normal (cf. Tabela 4).

Tabela 4

Análise descritiva da GDS-15, do QCM e da BaSIQS.

Variáveis	M	DP	Min	Max	Ass.	Curt.
GDS-15	4.36	3.519	0	15	.906	-.064
QCM	34.11	7.529	13	52	-.339	-.433
BaSIQS	18.01	4.879	8	33	.604	.361

Na Tabela 5, encontram-se apresentados os valores das médias, valores mínimos e máximos, desvios-padrão, assimetrias e curtoses dos totais e subtotais da EFAS.

O total da Parte 1 da EFAS, referente ao controlo que a pessoa detém sobre os fatores ambientais, exibiu uma média de 34.36 ($DP= 9.285$). Dentro desta parte, o subtotal do controlo dos fatores ambientais antes de deitar obteve uma média de 38.76 ($DP= 10.723$) e o subtotal do controlo dos fatores ambientais depois de deitar teve uma média de 31.07 ($DP= 10.038$). Os valores de assimetria e curtose do total e subtotais encontram-se afastados de 0, o que sugere que os dados estão afastados da normalidade, não seguindo uma distribuição normal. O controlo das atividades demonstrou ser o subtotal que apresentou a média mais elevada ($M= 63.87$; $DP= 16.055$) e o controlo do conforto a média mais baixa ($M= 18.81$; $DP= 18.870$).

O total da Parte 2 das EFAS, relativo à percepção da influência dos fatores ambientais, exibiu uma média de 19.61 ($DP= 10.555$). Os valores de assimetria e curtose desta parte, devido ao seu afastamento de 0, indicam um afastamento da distribuição normal. A percepção da influência do ruído foi o subtotal que exibiu a média mais elevada ($M= 21.69$; $DP= 18.870$) e a percepção da luminosidade a média mais baixa ($M= 15.48$; $DP= 10.937$).

Tabela 5

Análise descritiva da EFAS.

Variáveis	<i>M (DP)</i>	<i>M (DP) convertido</i>	<i>Min-Max</i>	<i>Ass.</i>	<i>Curt.</i>
Controlo dos fatores ambientais	34.36 (9.285)	58.24 (15.737)	12-59	.353	-.241
Controlo dos fatores ambientais antes de deitar	38.76 (10.723)	53.83 (14.893)	11-72	.234	-.136
Controlo dos fatores ambientais depois de deitar	31.07 (10.038)	53.57 (17.307)	8-58	.300	-.060
Controlo da luminosidade	42.07 (16.531)	46.74 (18.367)	10-90	.342	-.167
Controlo do ruído	30.05 (15.776)	34.54 (18.133)	10-87	1.096	.984
Controlo da temperatura	24.17 (13.385)	37.18 (20.592)	10-65	.790	-.229
Controlo do conforto	18.81 (18.870)	20.90 (20.966)	0-90	1.286	1.510
Controlo das atividades	63.87 (16.055)	65.17 (16.383)	18-98	-.396	.196
Perceção da influência dos fatores ambientais	19.61 (10.555)	29.27 (15.754)	10-67	1.463	2.313
Perceção da influência da luminosidade	15.48 (10.937)	25.80 (18.228)	10-60	2.263	4.388
Perceção da influência do ruído	21.69 (18.870)	21.69 (18.870)	10-100	1.899	3.558
Perceção da influência da temperatura	21.46 (17.659)	21.46 (17.659)	10-100	1.896	3.605
Perceção da influência do conforto	17.69 (14.614)	19.66 (16.238)	10-90	2.391	6.045
Perceção da influência da partilha de espaço	21.04 (16.514)	21.04 (16.514)	10-100	1.894	3.747

Consistência interna da EFAS

A avaliação da consistência interna, através do α de Cronbach (.83) e do ω de McDonald (.74), da Parte 1 da EFAS, relativa ao controlo dos fatores ambientais, apresentou bons valores. Os valores da Parte 2, referente à perceção da influência dos fatores ambientais indicaram uma consistência interna aceitável, com um α de Cronbach de .75 e um ω de McDonald de .74.

Tabela 6*Consistência interna da EFAS.*

Variáveis	α de Cronbach	ω de McDonald
EFAS Parte 1- Controlo dos Fatores Ambientais	.826	.743
EFAS Parte 2- Percepção da Influência dos Fatores Ambientais	.748	.738

Análise Fatorial Exploratória

De forma a compreender se a matriz de dados era apropriada para efetuar a Análise Fatorial Exploratória para a Parte 1 da EFAS - Controlo dos Fatores Ambientais do Sono-, foi utilizado o teste Kaiser-Meyer-Olkin. Tendo sido obtido o valor de .765, considerado médio para a realização da análise. Foi também executado o teste de Barlett's, onde o valor obtido foi significativo ($\chi^2= 2257.909$, $df= 210$, $p < .001$), indicando que os dados da matriz eram apropriados. De modo a definir o número de fatores, foram utilizados três critérios, como já descrito na secção análise de dados, critério de Kaiser, *Scree Plot* e Análise Paralela (cf. Figura 1 para visualizar o *Scree Plot* e o resultado da Análise Paralela). A partir destes critérios, foram selecionados quatro fatores, que explicam 44.2% da variância total da escala: 16.7% do primeiro fator; 12.8% do segundo fator; 8.4% do terceiro fator; e 6.3% do quarto fator. Na tabela 7, estão representados os itens que saturam de forma significativa em cada um dos fatores (considerados relevantes apenas valores acima de .4) bem como os autovalores e as percentagens de variância cumulativa de cada um dos quatro fatores.

O Fator I refere-se à temperatura da roupa, seja esta da cama ou vestida pela pessoa, saturando neste fator os seguintes itens: 14, 9, 15 e 8. O Fator II, relativo à temperatura do ambiente, é constituído pelos itens 7, 13, 6, 11 e 12. É de realçar que o Item 12 parece contribuir tanto para o Fator I como para o Fator II. Geralmente, este tipo de indefinição pode ser motivo de exclusão do item, mas seguindo o princípio da parcimónia e tendo em conta que o item 12 se refere ao mesmo que o item 13, a temperatura ambiente no quarto depois de deitar (avaliada de adequada a demasiado fria no item 12 e de adequada a demasiado quente no item 13), decidimos manter para já o item neste fator. O Fator III diz respeito ao conforto, com os itens 17, 16 e 18. Por fim, o Fator IV alude ao uso de dispositivos eletrónicos, ao ruído e à luminosidade, detendo os itens 3, 21, 1 e 4. Os itens 5, 10, 2, 20 e 19 não saturaram fortemente em nenhum dos quatro fatores, uma vez que apresentaram valores abaixo de .4.

O Fator I mostrou-se positivamente e moderadamente correlacionado com o Fator II ($r= .463$; $p < .001$) e com o Fator III ($r= .363$; $p < .001$) mas não com o Fator IV.

O Fator II encontra-se correlacionado com o Fator III (.252) e com o Fator IV (.118). Por último, o Fator III está correlacionado com o Fator IV (.119). Todos os fatores, à exceção do Fator I e do Fator IV, encontram-se positivamente e moderadamente correlacionados entre si.

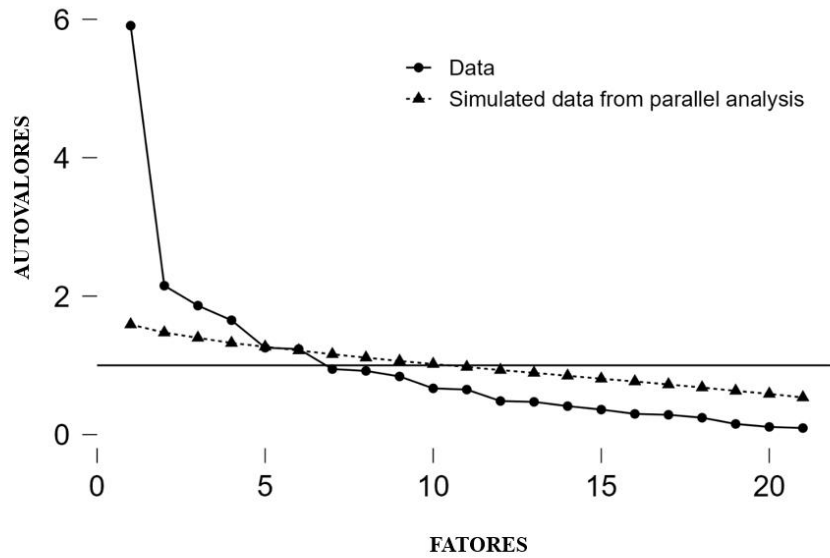


Figura 1- Scree Plot e análise paralela da Análise Fatorial Exploratória da Parte 1 da EFAS - Controlo dos Fatores Ambientais do Sono.

Tabela 7*Análise Fatorial Exploratória da Subescala do Controle de Fatores Ambientais do Sono.*

Itens	Fatores			
	I	II	III	IV
14. Depois de me deitar no quarto, a roupa de cama é...	0.858	-0.060	0.029	0.030
9. Antes de me deitar no quarto, a roupa que tenho vestida é...	0.801	0.115	0.101	-0.013
15. Depois de me deitar no quarto, a roupa de cama é...	0.779	-0.023	-0.034	0.036
8. Antes de me deitar no quarto, a roupa que tenho vestida é...	0.747	0.166	0.039	-0.003
7. Antes de me deitar no quarto, a temperatura é...	0.033	0.915	-0.026	-0.006
13. Depois de me deitar no quarto, a temperatura é...	0.118	0.807	-0.027	-0.045
6. Antes de me deitar no quarto, a temperatura é...	0.358	0.510	0.025	-0.020
11. Depois de me deitar no quarto, o ruído é...	-0.203	0.441	0.300	0.306
12. Depois de me deitar no quarto, a temperatura é...	0.475	0.402	-0.005	0.039
17. Depois de me deitar no quarto, a minha almofada é...	0.080	-0.022	0.666	-0.041
16. Depois de me deitar no quarto, o meu colchão é...	0.044	-0.053	0.653	-0.046
18. Depois de me deitar no quarto, a roupa que tenho vestida é...	0.396	-0.069	0.501	-0.076
3. Antes de me deitar no quarto, uso dispositivos eletrônicos (TV, telemóveis, computador, tablets...)...	0.103	-0.115	-0.179	0.566
21. Depois de me deitar no quarto, uso dispositivos eletrônicos (TV, telemóveis, computador, tablets...)...	0.026	0.024	-0.149	0.493
1. Antes de me deitar no quarto, a luminosidade é...	0.080	-0.144	0.061	0.454
4. Antes de me deitar no quarto, o ruído na divisão da casa onde estou é...	-0.027	0.097	0.225	0.408
5. Antes de me deitar, o ruído proveniente do exterior é...	-0.123	0.359	0.337	0.248
10. Depois de me deitar no quarto, a luminosidade é...	0.150	-0.015	0.339	0.218
20. Depois de me deitar no quarto, leio livros/revistas...	-0.203	0.332	0.034	-0.270
2. Antes de me deitar no quarto, as luzes são...	0.078	0.017	0.105	0.214
19. Depois de me deitar no quarto, assisto programas na televisão...	0.029	0.064	-0.142	0.176
Autovalores	5.907	2.151	1.863	1.651
% da Variância Cumulativa	0.167	0.295	0.379	0.442
α de Cronbach	.897	.833	.790	.581
ω de McDonald	.891	.858	.820	.629

Note. Applied rotation method is oblimin.

De modo a verificar se a matriz de dados era apropriada para efetuar a Análise Fatorial Exploratória da Parte 2 da EFAS relativa à Perceção da Influência dos Fatores Ambientais do Sono, foi utilizado o teste Kaiser-Meyer-Olkin, onde foi obtido o valor de .746, considerado médio para a realização da análise. Com o mesmo objetivo, foi realizado o teste de Barlett's, onde se obteve um valor significativo ($\chi^2 = 568.559$, $df = 55$, $p < .001$), indicando que os dados da matriz de correlações eram apropriados para a realização desta análise. Para definir o número de dimensões, foi usado o critério de

Kaiser, a análise do *Scree Plot* e a análise paralela (cf. Figura 2). A partir destes critérios, foram constituídos dois fatores, que explicam 34.7% da variância total da escala: 21.7% do primeiro fator e 13% do segundo fator. Na tabela 8, estão representados os itens que saturam em cada um dos fatores (considerados relevantes apenas valores acima de .4), os autovalores e as percentagens de variância cumulativa de cada um dos quatro fatores.

O Fator I refere-se à percepção da influência dos seguintes fatores ambientais: a temperatura (do ambiente e da roupa), o conforto e a luminosidade, com os itens 5, 7, 2, 6 e 8. O Fator II, relativo à percepção da influência da partilha do espaço e do ruído, é constituído pelos itens 9, 11, 10 e 3. Os itens 4 e 1 não saturaram fortemente em nenhum dos dois fatores, uma vez que têm valores abaixo de .4. Adicionalmente, os dois fatores mostraram estar positivamente e moderadamente correlacionados ($r = .333$; $p < .001$).

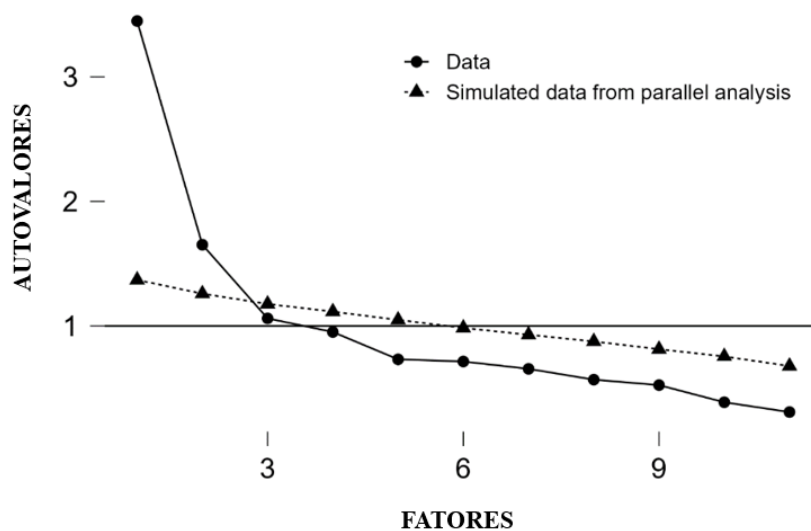


Figura 2- *Scree Plot* e análise paralela da Análise Fatorial Exploratória da Parte 2 da EFAS- Percepção da Influência dos Fatores Ambientais do Sono

Tabela 8

Análise Fatorial Exploratória da Subescala de Percepção da Influência dos Fatores Ambientais do Sono.

Itens	Fatores		
	I	II	
5. Senti dificuldade em adormecer ou outros problemas de sono devido à temperatura do meu quarto.	0.673	0.034	
7. Senti dificuldade em adormecer ou outros problemas de sono devido à minha almofada.	0.668	-0.122	
2. Senti dificuldade em adormecer ou outros problemas de sono devido à completa escuridão no meu quarto.	0.663	-0.028	
6. Senti dificuldade em adormecer ou outros problemas de sono devido à temperatura da roupa da cama	0.619	0.125	
8. Senti dificuldade em adormecer ou outros problemas de sono devido ao meu colchão.	0.595	0.003	
9. Senti dificuldade em adormecer ou outros problemas de sono devido aos hábitos e horários de sono da pessoa com quem vivo.	0.034	0.567	
11. Senti dificuldade em adormecer ou outros problemas de sono devido a dormir numa cama partilhada.	-0.156	0.550	
10. Senti dificuldade em adormecer ou outros problemas de sono devido devido aos hábitos e horários de sono do(s) animal(s) de estimação com quem vivo.	-0.034	0.538	
3. Senti dificuldade em adormecer ou outros problemas de sono devido a algum tipo de ruído no meu quarto.	0.215	0.509	
4. Senti dificuldade em adormecer ou outros problemas de sono devido a algum tipo de ruído fora do meu quarto.	0.370	0.282	
1. Senti dificuldade em adormecer ou outros problemas de sono devido a algum tipo de luminosidade no meu quarto.	0.211	0.270	
	Autovalores	3.449	1.652
	% da Variância Cumulativa	0.217	0.347
	α de Cronbach	.723	.622
	ω de McDonald	.738	.633

Note. Applied rotation method is oblimin.

Correlações

Conforme é possível observar na Tabela 9, a Parte 1 da EFAS relativa ao Controlo dos Fatores Ambientais do Sono apresenta correlações positivas de forma moderada com a Parte 2 da EFAS da Percepção da Influência dos Fatores Ambientais ($r = .459$; $p < .001$), e de forma fraca com a GDS-15 ($r = .213$; $p < .001$) e com a BaSIQS ($r = .184$; $p < .001$). A correlação da Parte 1 da EFAS com a BaSIQS, indica que apesar de as duas escalas medirem construtos relacionados, não são necessariamente substituíveis uma pela outra, uma vez que a Parte 1 da EFAS pretende avaliar o controlo dos fatores ambientais do sono e a BaSIQS a qualidade do sono. Estes valores indicam também que as pessoas que reportaram um pior controlo dos fatores ambientais do sono, obtiveram igualmente uma cotação que aponta para uma percepção mais negativa na influência dos fatores ambientais no seu sono, mais sintomatologia depressiva e uma pior qualidade do sono.

A Parte 2 da EFAS relativa à Percepção da Influência dos Fatores Ambientais do Sono exibiu correlações positivas de forma moderada com a GDS-15 ($r = .300$; $p < .001$) e de forma fraca com a BaSIQS ($r = .285$; $p < .001$). A correlação positiva, mas fraca que a Parte 2 da EFAS e a BaSIQS, sugere que apesar de as duas escalas medirem construtos relacionados, não são necessariamente substituíveis uma pela outra, uma vez que a Parte 2 da EFAS pretende avaliar a percepção da influência dos fatores ambientais do sono e a BaSIQS a qualidade do sono. Os resultados também sugerem que as pessoas que revelaram uma percepção de uma influência mais negativa dos fatores ambientais sobre o sono também apresentaram valores que indicam sintomatologia depressiva mais elevada e uma pior qualidade do sono (cf. Tabela 9).

O QCM apresentou uma correlação negativa e fraca com a GDS-15 ($r = .104$; $p < .05$), sugerindo que as pessoas que obtiveram uma pontuação indicativa de serem mais matutinos apresentaram menos sintomatologia depressiva. Por fim, a GDS-15 apresentou uma correlação positiva e moderada com a BaSIQS ($r = .331$; $p < .001$), apontando para que pessoas que apresentam mais sintomatologia depressiva apresentam também uma pior qualidade do sono (cf. Tabela 9).

Tabela 9

Correlações entre as duas partes da EFAS, o QCM, a GDS-15 e a BaSIQS (n= 219).

Variáveis	1	2	3	4	5
1. Controlo dos Fatores Ambientais do Sono	—				
2. Percepção da Influência dos Fatores Ambientais do Sono	.459**	—			
3. QCM	-.002	-.046	—		
4. GDS	.213**	.300**	-.140*	—	
5. BaSIQS	.184**	.285**	.104	.331**	—

* $p < .05$ ** $p < .001$

Capítulo 4

Discussão

O presente estudo tinha como objetivo principal o desenvolvimento e a validação inicial da EFAS, um instrumento de avaliação, para a população portuguesa, dos diferentes fatores ambientais que influenciam o sono, assim como da importância que cada um dos fatores ambientais pode assumir para a manifestação de problemas de sono. Pretendeu-se analisar as propriedades psicométricas da escala desenvolvida, quanto à sua consistência interna, estrutura interna e a relação das dimensões avaliadas pela EFAS com dimensões avaliadas noutros instrumentos de avaliação que estariam mais relacionadas (e.g., qualidade do sono) e menos relacionadas com a EFAS (e.g., avaliação da matutuidade-vespertinidade). Adicionalmente, houve a oportunidade de avaliar também estas associações do ponto de vista do entendimento teórico da relação entre o nível de controlo dos fatores ambientais, a perceção da influência dos mesmos para problemas de sono e variáveis relevantes como a qualidade do sono, a matutuidade-vespertinidade e a sintomatologia depressiva.

O desenvolvimento da EFAS passou pela identificação da necessidade da existência de uma escala que avaliasse os fatores ambientais do sono para a população portuguesa. Apesar de, em diversas escalas relacionadas com o sono, existirem itens relativos aos fatores ambientais, na sua maioria, a quantidade de itens é reduzida e o foco principal das escalas não são os fatores ambientais. Ademais, nestes itens inseridos noutras escalas do sono, há um enfoque num número reduzido de fatores ambientais, mais frequentemente a luminosidade, o ruído e a temperatura, não sendo mencionados com tanta frequência outros fatores ambientais que poderão estar a influenciar o sono (Grandner et al., 2022). Manifestou-se também como importante avaliar não só o controlo que as pessoas detêm sobre os fatores ambientais do sono de uma forma mais objetiva, como também, de modo mais subjetivo, através da perceção que a pessoa tem relativamente à forma como estes fatores influenciam o seu sono.

A Parte 1 da EFAS- Controlo dos Fatores Ambientais do Sono- apresentou uma boa consistência interna. Contudo a Parte 2 da EFAS - Perceção da Influência dos Fatores Ambientais do Sono- apresentou uma consistência interna aceitável. A diferença nos valores da consistência interna entre as duas partes pode ser explicada pelo número mais reduzido de itens presentes na segunda parte, composta por 11 itens (mais dois itens que não contribuem para o total da escala, um relativo à presença ou ausência de problemas de sono diagnosticados e outro que permite à pessoa indicar se há outro fator ambiental

que está a causar o problema de sono e que não tenha sido referido na escala), em comparação com a primeira, com 21 itens.

Através da análise descritiva, foi possível observar que o fator ambiental sobre o qual a amostra aparenta ter um maior controlo é o do conforto ($M= 20.90$; $DP= 20.966$). Uma vez que o desconforto e as consequências causadas pela escolha errada destes elementos podem ser sentidos de uma forma mais imediata e identificável para a maioria da população, poderá existir uma maior consciencialização para a importância do conforto, havendo igualmente uma maior ponderação na escolha do colchão e da almofada.

As atividades praticadas antes de dormir aparentam ser o fator ambiental que a amostra recolhida teve mais dificuldade em controlar ($M= 65.17$; $DP= 16.383$), particularmente o controlo do uso de dispositivos eletrónicos. Nas últimas décadas, em virtude do crescente desenvolvimento tecnológico, pode-se observar um aumento significativo do uso de dispositivos eletrónicos, incluindo poucos minutos antes de as pessoas irem dormir (Owens, 2014). Contudo é também importante denotar que a dificuldade de controlo do uso deste fator ambiental do sono, poderá ser associada ao facto de, neste estudo, uma quantidade significativa da amostra ser composta por adultos jovens. Outros estudos reportam que apesar de o uso de dispositivos eletrónicos antes de dormir estar presente na maioria da população independentemente da idade, existe uma prevalência em adultos jovens assim como, é possível observar um uso mais prolongado destes dispositivos por parte desta população (Exelmans, & den Bulck, 2016; Rafique et al., 2020).

A Análise Fatorial Exploratória é uma ferramenta frequentemente utilizada no desenvolvimento e validação de escalas (Gorsuch, 1997; Williams et al., 2010). Uma vez que esta tem como objetivo a identificação do menor número de fatores necessários para reproduzir os dados recolhidos pela escala ou subescala (Gorsuch, 1997), estabelecendo relações subjacentes entre os fatores e os construtos latentes (Taherdoost et al., 2022). A criação de cada um dos fatores na Análise Fatorial Exploratória tem por base a força da correlação da resposta aos itens entre si, sendo uma alternativa à criação de dimensões somente com base na teoria já existente e no julgamento do investigador (Gorsuch, 1997). Na Análise Fatorial Exploratória da Parte 1 da EFAS relativa ao Controlo dos Fatores Ambientais, os itens referentes à temperatura parecem ser explicados por dois fatores distintos, o Fator I, com itens da temperatura da roupa, seja esta vestida pela pessoa ou da cama, e o Fator II, com itens da temperatura do ambiente. Não obstante ao facto de ambos os fatores representarem o que é frequentemente definido como um só

fator ambiental do sono, é importante denotar que estas duas facetas da temperatura podem ser distintas e que, o seu controlo implica mudanças diferentes no comportamento da pessoa. A temperatura causada pela roupa envolve o tipo de roupa que a pessoa tem vestida e o tipo de roupa que tem na cama, estes dois tipos causam efeitos distintos dependendo tanto da espessura como do seu material (Lin & Deng, 2008). Já a temperatura do ambiente é afetada pela temperatura do exterior e, conseqüentemente, a qualidade do isolamento térmico da divisão em que a pessoa se encontra, e da existência e uso de equipamentos de arrefecimento ou de aquecimento da divisão (Lin & Deng, 2006; Xiong et al., 2020). Portanto, a temperatura da roupa irá modificar a forma como a temperatura do ambiente influencia o sono da pessoa, ou seja, alterando o tipo de roupa é possível alterar também a temperatura sentida mesmo que não seja possível alterar a temperatura ambiente (Lin & Deng, 2008).

O Fator III foi composto por três itens referentes ao conforto. Este fator foi composto por itens que avaliam diferentes elementos como o colchão, a almofada e a roupa vestida. Todos estes elementos têm demonstrando ter um papel significativo na forma como podem afetar positiva ou negativamente o conforto das pessoas e, conseqüentemente, o seu sono. Existindo uma ênfase na importância de uma escolha adequada dos mesmos (Lee & Park, 2006; Lin & Deng, 2008; Jeon et al., 2014).

O Fator IV da Parte 1 da EFAS- Controlo dos Fatores Ambientais- agrupou itens relativos à utilização de dispositivos eletrónicos antes e depois da pessoa se deitar, e da luminosidade e do ruído antes da pessoa se deitar. Como anteriormente mencionado, os dispositivos eletrónicos frequentemente dependem de componentes emissores de luz como uma parte integral do seu funcionamento, particularmente a luz azul (Gabel et al., 2017). Ademais, é comum que atividades que envolvem dispositivos eletrónicos envolvam também a reprodução de som, como por exemplo através de televisões, telemóveis ou computadores. Por conseguinte, a consolidação destes itens num único fator é explicada pela inerente conexão entre controlo do uso dos dispositivos eletrónicos antes de dormir e a presença de luminosidade e de ruído no quarto.

No que diz respeito à Parte 2 da EFAS referente à Perceção da Influência dos Fatores Ambientais do Sono, o Fator I conteve itens da temperatura, conforto, luminosidade. Estes elementos são frequentemente contemplados na designação os fatores ambientais do sono (Zhang et al., 2018). O Fator II foi constituído por itens referentes à partilha do espaço, fosse com pessoas ou com animais, e por um item do ruído no quarto. Um dos motivos pelo qual as pessoas atribuem a partilha de espaço como um fator que influencia o seu sono está relacionado com o ruído que os seus

companheiros produzem, dificultando não só o adormecer como também a manutenção do sono (Park et al., 2014; Rogojanski et al., 2013; Smith et al., 2018).

Ao ser realizada a Análise Fatorial Exploratória de ambas as partes da EFAS, foi possível observar alguns itens que não saturaram fortemente em nenhum dos fatores. Existem diferentes motivos pelos quais os itens poderão não estar a saturar, sendo fundamental fazer uma análise e ponderação de cada um dos casos. Dois itens, relativos ao ruído proveniente do exterior do quarto (item 5 da Parte 1 -Controlo dos Fatores Ambientais e item 4 da Parte 2 - Perceção da Influência dos Fatores Ambientais), não saturaram fortemente em nenhum fator. No Fator IV, o item relativo ao ruído está ligado ao ruído no interior do quarto, podendo estar, portanto, relacionado com o uso de dispositivos eletrónicos. Contudo o ruído no exterior não aparenta estar associado ao uso de dispositivos eletrónicos, nem a nenhum dos outros fatores relativos, à temperatura, da roupa e do ambiente, e ao conforto. Poderá também ser relevante realizar uma revisão e exclusão de alguns itens do fator ambiental da luminosidade, uma vez que, três dos cinco itens da escala completa, o item 2 e 10 da Parte 1 -Controlo dos Fatores Ambientais e item 1 da Parte 2 -Perceção da Influência dos Fatores Ambientais, não saturaram adequadamente em nenhum fator. O item 20 da primeira parte da EFAS, é outro dos itens que não aparenta ser bem explicado por nenhum dos fatores identificados. Este foi um item que, durante a validação de conteúdo causou algumas dúvidas às especialistas quanto à sua formulação e inclusão na escala. Face à falta de saturação na Análise Fatorial Exploratória será importante reconsiderar a sua inclusão na escala uma vez que poderá não ser um item relevante ou claro para a avaliação do(s) construto(s) medidos na EFAS. Por fim, o item 19 da Parte 1 - Controlo dos Fatores Ambientais do Sono, não saturou fortemente em nenhum fator apesar de teoricamente estar associado às atividades antes de adormecer retratadas no Fator IV, manifestando, por isso, a necessidade de ponderação da relevância do item na escala.

A realização das correlações entre escalas é fundamental para a validação de uma escala, uma vez que permite compreender se e como os seus itens se encontram relacionados com os itens de outras escalas, já validadas, que medem construtos semelhantes ou relacionados.

Quando efetuada a correlação de Pearson para as duas subescalas da EFAS, do Controlo dos Fatores Ambientais e da Perceção da Influência dos Fatores Ambientais, foi obtida uma correlação positiva e estatisticamente significativa. Estes valores corroboram a literatura existente, uma vez que quando as pessoas tinham o que, segundo a investigação, seria um mau controlo dos fatores ambientais, fosse devido ao uso de

luminosidade muito intensa (Grandner et al., 2022), temperaturas desadequadas (Carskadon & Dement, 2011) ou ao uso de dispositivos eletrônicos (Bowler & Bourke, 2019), as pessoas reportavam perceberem que estes mesmos fatores tinham uma influência negativa no seu sono.

As duas partes da EFAS, do controlo dos fatores ambientais e da percepção da influência dos fatores ambientais, mostraram estar correlacionadas com a BaSIQS embora de forma fraca. Esta correlação, com o resultado total de uma escala que avalia um construto semelhante, indica a capacidade da EFAS de avaliar o construto proposto, uma vez que ao existir um pior controlo dos fatores ambientais do sono, a qualidade do sono irá ser afetada negativamente, assim como, se forem alterados os comportamentos que causam esta falta de controlo, poderá também ser observada uma melhoria na qualidade de sono das pessoas (Cao et al., 2021; Rafique et al., 2022).

Ambas as partes da EFAS não demonstraram estar correlacionadas com o QCM. Isto poderá dever-se ao facto da matutuidade-vesperinidade se manter relativamente estável, não se alterando necessariamente se existir um bom ou mau controlo dos fatores ambientais.

Em ambas as subescalas, a EFAS encontrou-se positivamente e moderadamente correlacionada com a GDS, o que sugere uma ligação entre o pobre controlo dos fatores ambientais e mais sintomatologia depressiva. Boivin et al. (1997), refere que um dos componentes da capacidade de regulação do humor de uma pessoa é o seu ritmo circadiano sendo que, distúrbios no ritmo circadiano têm um papel nas dificuldades de regulação do humor. Como já referido, a luminosidade, um dos fatores ambientais avaliados na EFAS, detém um papel fundamental na produção de melatonina (Danielsson et al., 2012), e a produção de melatonina está diretamente associada ao ritmo circadiano das pessoas (Grandner et al., 2022). De modo consequente, um mau controlo da luminosidade perto da hora de dormir, poderá levar a distúrbios no ritmo circadiano da pessoa, o que poderá também incitar um exacerbar de sintomatologia depressiva já presente. Ademais, outros fatores ambientais do sono, como o uso excessivo de dispositivos eletrônicos, particularmente à noite, também têm demonstrado estar ligados a uma maior prevalência de sintomatologia depressiva (Liu et al., 2019).

Outra possibilidade será a de a própria sintomatologia depressiva, frequentemente caracterizada por perda de interesse e retardo psicomotor (APA, 2013) poderá estar a contribuir para uma maior dificuldade no controlo dos fatores ambientais.

Limitações, potencialidades e uso clínico da EFAS

O presente estudo apresentou algumas limitações, particularmente relativas ao tamanho e às características da amostra recolhida. Apesar da amostra ($n= 219$) cumprir os requisitos de tamanho de amostra necessários para a validação inicial deste instrumento de avaliação (Comrey, 1988), é importante referir que a amostra não é representativa da população portuguesa (e.g., maioria dos participantes são altamente qualificados) e por isso é necessário algum cuidado na generalização dos resultados obtidos. Como tal, para futuros estudos, seria útil a recolha de dados com uma amostra maior e mais representativa da população portuguesa, tendo em conta as características gerais da mesma.

Sendo o estudo referente ao desenvolvimento e validação inicial da EFAS, no futuro, será necessária a continuação da validação da escala, excluindo e aprimorando alguns itens que, nesta validação inicial, mostraram não avaliar o construto da forma esperada e confirmando a estrutura interna das duas partes da EFAS.

A utilização da GDS-15, como forma de identificação de sintomatologia depressiva nos participantes, poderá também ser vista como uma limitação do estudo, uma vez que, esta escala se destina predominantemente a pessoas idosas (Yesavage et al., 1983) e a amostra do presente estudo foi caracterizada maioritariamente por adultos jovens. Não obstante, no estudo de Guerin et al., (2018), a GDS-15 apresentou bons valores de sensibilidade e especificidade para adultos a partir dos 18 anos, não sendo necessariamente preciso delimitar o uso da escala a uma população somente composta por adultos idosos.

O desenvolvimento de uma escala referente aos fatores ambientais do sono para a população portuguesa, face ao limitado número de escalas existentes sobre o construto, apresenta diversos benefícios para o uso clínico. Em virtude de a escala ser de autorresposta, a EFAS poderá ser aplicada antes ou durante uma consulta, como um meio rápido e eficaz de identificar a existência de fatores ambientais menos controlados e que poderão estar a influenciar negativamente o sono, sinalizando quais estão menos controlados, e a perceção que a própria pessoa tem sobre a forma como os fatores estão a afetar o seu sono.

A identificação dos fatores ambientais que influenciam negativamente o sono de uma pessoa que reporte problemas ou perturbações do sono através da EFAS, permite uma alteração de comportamentos, sendo que muitas destas mudanças podem ser

implementadas de forma rápida e sem custos, fomentando a qualidade do sono da pessoa e por sua vez contribuindo para uma melhor saúde.

Conclusão

Em suma, este estudo permitiu o desenvolvimento e validação inicial da EFAS, um instrumento de avaliação dos fatores ambientais do sono para a população portuguesa. Trata-se de um importante contributo que permite avaliar e identificar fatores que podem delinear indicações para se otimizar a qualidade do sono em diferentes populações. Mostra-se fundamental a continuação da validação da escala, de modo que esta possa avaliar da melhor forma os construtos propostos e que, futuramente, possa ser aplicada em diversos contextos e grupos, nomeadamente no contexto clínico.

Referências bibliográficas

- Adnane, M., Jiang, Z., & Yan, Z. (2012). Sleep–wake stages classification and sleep efficiency estimation using single-lead electrocardiogram. *Expert Systems with Applications*, 39(1), 1401–1413. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2011.08.022>
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Apóstolo, J. L. A., Loureiro, L. M., Reis, I. A. C., Silva, I. A. L. L., Cardoso, D. F. B. & Sfetcu, R. (2014). Contribuição para a adaptação da Geriatric Depression Scale-15 para a língua portuguesa. *Revista de Enfermagem Referência*, IV(3), 65-73.
- Ball, N., & Hough, N. (1999). *The Sleep Solution*. Ebury Publishing.
- Berry, R. B., Brooks, R., Gamaldo, C., Harding, S. M., Lloyd, R. M., Quan, S. F., Troester, M. T., & Vaughn, B. V. (2017). AASM Scoring Manual Updates for 2017 (Version 2.4). *J Clin Sleep Med*, 13(5), 665-666. <https://doi.org/10.5664/jcsm.6576>
- Bin, Y. S., Marshall, N. S., & Glozier, N. (2013). Sleeping at the Limits: The Changing Prevalence of Short and Long Sleep Durations in 10 Countries. *American Journal of Epidemiology*, 177(8), 826–833. <https://doi.org/10.1093/aje/kws308>
- Blumberg, M. S., Lesku, J. A., Libourel, P. A., Schmidt, M. H., & Rattenborg, N. C. (2020). What is REM sleep? *Current Biology*, 30(1), 38-49. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2019.11.045>
- Blume, C., Garbazza, C. & Spitschan, M. (2019). Effects of light on human circadian rhythms, sleep and mood. *Somnologie*, 23, 147-156. <https://doi.org/10.1007/s11818-019-00215-x>
- Boivin, D. B., Czeisler, C. A., Dijk, D. J., Duffy, J. F., Folkard, S., Minors, D. S., Totterdell, P. & Waterhouse, J. M. (1997). Complex interaction of the sleep-wake cycle and circadian phase modulates mood in healthy subjects. *Arch Gen Psychiatry*, 54(2), 145-152. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.1997.01830140055010>

- Bowler, J. & Bourke, P. (2019). Facebook use and sleep quality: Light interacts with socially induced alertness. *The British Psychological Society*, 110(3), 519-529. <https://doi.org/10.1111/bjop.12351>
- Braçe, O., Duncan, D. T., Correa-Fernández, J. & Garrido-Cumbrera, M. (2021). Association of sleep duration with mental health: results from a Spanish general population survey. *Sleep and Breathing*, 26, 389-396. <https://doi.org/10.1007/s11325-021-02332-0>
- Brik, B., Esseghir, M., Merghem-Boulahia, L- & Snoussi, H. (2021). An IoT-based deep learning approach to analyse indoor thermal comfort of disabled people. *Building and Environment*, 203. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2021.108056>
- Cabré-Riera, A., Torrent, M., Donaire-Gonzalez, D., Vrijheid, M., Cardis, E. & Guxens, M. (2019). Telecommunication devices use, screen time and sleep in adolescents. *Environmental Research*, 171, 341-347. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2018.10.036>
- Caggiari, G., Talesa, G. R., Toro, G., Jannelli, E., Monteleone, G. & Puddu, L. (2021). What type of mattress should be chosen to avoid back pain and improve sleep quality? Review of the literature. *Journal of Orthopaedics and Traumatology*, 22(51). <https://doi.org/10.1186/s10195-021-00616-5>
- Cao, T., Lian, Z., Ma, S. & Bao, J. (2021). Thermal comfort and sleep quality under temperature, relative humidity and illuminance in sleep environment. *Journal of Building Engineering*, 43. <https://doi.org/10.1016/j.jobbe.2021.102575>
- Carskadon, M. A., & Dement, W. C. (2011). Monitoring and staging human sleep. In M.H. Kryger, T. Roth, & W.C. Dement (Eds.), *Principles and practice of sleep medicine*, 5th edition, (pp 16-26). St. Louis: Elsevier Saunders.
- Chattu, V. K., Manzar, M. D., Kumary, S., Burman D., Spence, D. W. & Pandi-Perumal, S. R. (2018). The global problem of insufficient sleep and its serious public health implications. *Healthcare*, 7(1). <https://doi.org/10.3390/healthcare7010001>
- Chen, H. L. & Cai, D. (2012). Body dimension measurements for pillow design for Taiwanese. *Work*, 41(S1), 1288-1295. <https://doi.org/10.3233/WOR-2012-1013-1288>

- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New York (NY): Academic Press.
- Danielsson, K., Markstrom, A., Stridsberg, M. & Broman, J. (2012). Dim light melatonin onset in normal adults and its relationship with sleep timing and diurnal preference. *Biological Rhythm Research*, 43(5), 497-503. <https://doi.org/10.1080/09291016.2011.605631>
- Ellis, J. G. & Allen, S. F. (2019). Sleep hygiene and the prevention of chronic insomnia. In Grandner, M. A. (Eds). *Sleep and Health* (pp.137-145). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815373-4.00011-3>
- Exelmans, L. & den Bulck, J. V. (2016). Bedtime mobile phone use and sleep in adults. *Social Science & Medicine*, 148, 93-101. <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.11.037>
- Fabbri, K. (2013). Thermal comfort evaluation in kindergarten: PMV and PPD measurement through datalogger and questionnaire. *Building and Environment*, 68, 202-214. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2013.07.002>
- Fanger, P.O. (1970). *Thermal comfort*. Copenhagen: Danish Technical Press.
- Franken, P., Kopp, C., Landolt, H. P. & Luthi, A. (2009). The Functions of Sleep. *European Journal of Neuroscience*, 29(9), 1739-1740. <https://doi.org/10.1111/j.1460-9568.2009.06746.x>
- Gabel, V., Reichert, C. F., Maire, M., Schmidt, C., Schalangen, L. J. M., Kolodyazhny, V., Garbazza, C., Cajochen, C. & Viola, A. U. (2017). Differential impact in young and older individuals of blue-enriched white light on circadian physiology and alternes during sustained wakefulness. *Scientific Reports*, 7(7620). <https://doi.org/10.1038/s41598-017-07060-8>
- George, D. & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference 11.0 update*. New Jersey (NJ): Prentice Hall.
- Gomes, A. (2005). *Sono, Sucesso Académico e Bem-estar em Estudantes Universitários* (Tese de doutoramento não publicada). Universidade de Aveiro, Portugal.
- Gomes, A., Marques, D., Meia-Via, A., Meia-Via, M., Tavares, J., Fernandes da Silva, C. & Pinto de Azevedo, M. (2015). Basic Scale on Insomnia Complaints and Quality

- of Sleep (BaSIQS): Reliability, Initial Validity and Normative Scores in Higher Education Students. *Chronobiology International*, 32(3), 428-440. <https://doi.org/10.3109/07420528.2014.986681>
- Gorsuch, R. L. (1997). Exploratory Factor Analysis: Its Role in Item Analysis. *Journal of Personality Assessment*, 68(3), 532-560. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa6803_5
- Grandner, M. A., Valencia, D. Y., Seixas, A. A., Olivier, K., Gallagher, R. A., Killgore, W. D. S., Hale, L., Branas, C. & Alfonso-Miller, P. (2022). Development and Initial Validation of the Assessment of Sleep Environment (ASE): Describing and Quantifying the Impact of Subjective Environmental Factors on Sleep. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(20). <https://doi.org/10.3390/ijerph192013599>
- Guerin, J. M., Copersino, M. L. & Schretlen, D. J. (2018). Clinical utility of the 15-item geriatric depression scale (GDS-15) for use with young and middle-aged adults. *Journal of Affective Disorders*, 241, 59-62. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.07.038>
- Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S. M., Alessi, C., Bruni, O., DonCarlos, L., Hazen, N., Herman, J., Katz, E. S., Kheirandish-Gozal, L., Neubauer, D. N., O'Donnell, A. E., Ohayon, M., Peever, J., Rawding, R., Saschdeva, R. C., Setters, B., Vitiello, M. V., Ware, J. C. & Hillard, P. J. A. (2015) National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: Methodology and results summary. *Sleep Health*, 1(1), 40-43. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2014.12.010>
- Horn, J. L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, 30(2), 179-185. <https://doi.org/10.1007/bf02289447>
- Horne, J. (1988). *Why We Sleep: The Functions of Sleep in Humans and Other Mammals*. Oxford University Press.
- Hume, K. L., Brink, M. & Basner, M. (2012). Effects of environmental noise on sleep. *Noise & Health*, 14(61), 297-302. <https://doi.org/10.4103/1463-1741.104897>
- Janson, C., Norback, D., Omenaas, E., Gislason, T., Nystrom, L., Jogi, R., Lindberg, E., Gunnbjornsdottir, M., Norrman, E., Wentzel-Larsen, T., Svanes, C., Jensen, E.J. & Torén, K. (2005). Insomnia is more common among subjects living in damp

- buildings. *Occup. Environ. Med*, 62(2), 113–118.
<https://doi.org/10.1136/oem.2003.011379>
- Jeon, M. Y., Jeon, H., Lee, S., Choi, W., Park, J. H., Tak, S. J., Choi, D. H. & Yim, J. (2014). Improving the Quality of Sleep with an Optimal Pillow: A Randomized, Comparative Study. *Tohoku J. Exp. Med*, 233(3), 183-188.
<https://doi.org/10.1620/tjem.233.183>
- Kawada, T. (2011). Noise and Health- Sleep Disturbance in Adults. *J Occup Health*, 53, 413-416. <https://doi.org/10.1539/joh.11-0071-ra>
- Kennaway, D. J., Stamp, G. E. & Goble, F. C. (1992). Development of melatonin production in infants and the impact of prematurity. *Clin Endocrinol Metab*, 75(2), 367-369. <https://doi.org/10.1210/jcem.75.2.1639937>
- Kline, C. (2013). Sleep Quality. *Encyclopedia of Behavioral Medicine*, 28, 1811–1813.
https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1005-9_849
- Kline, R. (2016). *Principles and practice of structural equation modelling* (4^a ed.). New York: Guilford.
- Krueger, J. M., Frank, M. G., Wisor, J. P. & Roy, S. (2016). Sleep function: Toward elucidating an enigma. *Sleep Medicine Reviews*, 28, 46-54.
<https://doi.org/10.1016/j.smrv.2015.08.005>
- Kryger, M. H., Roth, T. & Dement, W. C. (2017). *Principles and Practice of Sleep Medicine* (6th ed.). Elsevier.
- Lee H. & Park, S. (2006). Quantitative effects of mattress types (comfortable vs. uncomfortable) on sleep quality through polysomnography and skin temperature. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 36(11), 943-949.
<https://doi.org/10.1016/j.ergon.2006.07.007>
- Li, Y. (2005). Perceptions of temperature, moisture and comfort in clothing during environmental transients. *Ergonomics*, 48(3), 234–248.
<https://doi.org/10.1080/0014013042000327715>
- Lin, Z. & Deng, S. (2008). A study on the thermal comfort in sleeping environments in the subtropics—Developing a thermal comfort model for sleeping environments.

Building and Environment, 43, 70-81.
<https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2006.11.026>

McCord, C. P. & Allen, F. P. (1917). Evidences associating pineal gland function with alterations in pigmentation. *Exp Zool*, 23(1), 207-24.
<https://doi.org/10.1002/jez.1400230108>

Motamedzadeh, M., Golmohammadi, R., Kazemi, R., and Heidarimoghadam, R. (2017). The effect of blue-enriched white light on cognitive performances and sleepiness of night-shift workers: A field study. *Physiol. Behav*, 177, 208–214.
<https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2017.05.008>

Nielsen, R. & Endrucisk, T. L. (1990). Sensations of temperature and humidity during alternative work/rest and the influence of underwear knit structure. *Ergonomics*, 33(2), 221–234. <https://doi.org/10.1080/00140139008927112>

Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory*. 2^a ed. New York: McGraw-Hill.

Okamoto-Mizuno, K. & Tsuzuki, K. (2010). Effects of season on sleep and skin temperature in the elderly. *Int J Biometeorol*, 54(4), 401–409.
<https://doi.org/10.1007/s00484-009-0291-7>

Okamoto-Mizuno, K., Mizuno, K., Michie, S., Maeda, A. & Iizuka, S. (1999). Effects of humid heat exposure on human sleep stages and body temperature. *Sleep*, 22(6), 767–773.

Okamoto-Mizuno, K., Tsuzuki, K. & Mizuno, K. (2004). Effects of mild heat exposure on sleep stages and body temperature in older men. *Int J Biometeorol*, 49, 32-36.
<https://doi.org/10.1007/s00484-004-0209-3>

Owens, J. (2014). Insufficient Sleep in Adolescents and Young Adults: An Update on Causes and Consequences. *American Academy of Pediatrics*, 134(3), 921-932.
<https://doi.org/10.1542/peds.2014-1696>

Park, H., Greenfield, P., & Shimizu, M. (2014). Infant sleeping arrangements and cultural values among contemporary Japanese mothers. *Frontiers in Psychology*, 5.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00718>

- Park, S. J. & Lee, H. J. (2002). The relationship between sleep quality and mattress types. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 46(6), 745-749. <https://doi.org/10.1177/154193120204600613>
- Perrault, A. A., Bayer, L., Peuvrier, M., Afyouni, A., Ghisletta, P., Brockmann, C., Spiridon, M., Vesely, S. H., Haller, D. M., Pichon, S., Perrig, S., Schawartz, S. & Sterpenich, V. (2019). Reducing the use of screen electronic devices in the evening is associated with improved sleep and daytime vigilance in adolescents. *Sleep Research Society*, 42(9), 1-10. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsz125>
- Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2014). *Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS* (6ª Ed). Lisboa: Edições Sílabo
- Poe, G. R., Walsh, C. M. & Bjorness, T. E. (2010). Cognitive Neuroscience of Sleep. *Progress in Brain Research*, 185, 1-19. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53702-7.00001-4>
- Rafique, N., Al-Asoom, L. I., Alsunni, A. A., Saudagar, F. N., Almulhim, L. & Alkaltham, G. (2020). Effects of Mobile Use on Subjective Sleep Quality. *Nature and Science of Sleep*, 12(14), 357-364. <https://doi.org/10.2147/NSS.S253375>
- Reed, D. & Sacco, W. (2016). Measuring Sleep Efficiency: What Should the Denominator Be? *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 12(2), 263-266. <https://doi.org/10.5664/jcsm.5498>
- Scott, A. J., Webb, T. L., James, M. M., Rowse, G. & Weich, S. (2021). Improving sleep quality leads to better mental health: A meta-analysis of randomised controlled trials. *Sleep Medicine Reviews*, 60. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2021.101556>
- Sekhar, S. C. & Goh, S. E. (2011). Thermal comfort and IAQ characteristics of naturally/mechanically ventilated and air-conditioned bedrooms in a hot and humid climate. *Building and Environment*, 46(10), 1905-1916. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2011.03.012>
- Sexton-Radek, K. & Hartley, A. (2013). College Residential Sleep Environment. *Psychological Reports: Mental & Physical Health*, 113(3), 903-907. <https://doi.org/10.2466/06.10.PR0.113x2722>

- Sheikh, J. I. & Yesavage, J. A. (1986). Geriatric depression scale (GDS): Recent evidence and development of a shorter version. *Clinical Gerontologist*, 5(1-2), 165-173. https://doi.org/10.1300/J018v05n01_09
- Silva, C. F., Azevedo, M. H., & Dias M. R. (1994). Estudo Padronizado do Trabalho por Turnos. *International Journal on Working Conditions*, 13, 27-36.
- Sluggett, L., Wagner, S. L. & Harris, L. H. (2019). Sleep Duration and Obesity in Children and Adolescents. *Canadian Journal of Diabetes*, 43(2), 146-152. <https://doi.org/10.1016/j.jcjd.2018.06.006>
- Smith, B. P., Browne, M., Mack, J., & Kontou, T. G. (2018). An exploratory study of human–dog co-sleeping using actigraphy: Do dogs disrupt their owner’s sleep? *Anthrozoös*, 31(6), 727-740. <https://doi.org/10.1080/08927936.2018.1529355>
- Smith, C., Reilly, C. & Midkiff, K. (1989). Evaluation of three circadian rhythm questionnaires with suggestions for an improved measure of morningness. *Journal of Applied Psychology*, 74(5), 728-738. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.74.5.728>
- Step toe, A., Peacey, V., & Wardle, J. (2006). Sleep Duration and Health in Young Adults. *Archives of Internal Medicine*, 166(16), 1689–1692. <https://doi.org/10.1001/archinte.166.16.1689>
- Taherdoost, H., Sahibuddin, S. & Jalaliyoon, N. (2022). Exploratory Factor Analysis; Concepts and Theory. *Advances in applied and pure mathematics*, 27, 375-382.
- Tsuno, N., Besset, A. & Ritchie, K. (2005). Sleep and depression. *J Clin Psychiatry*, 66(10), 1254-1269. <https://doi.org/10.4088/jcp.v66n1008>
- Van Der Lely, S., Frey, S., Garbazza, C., Wirz-Justice, A., Jenni, O. G., Steiner, R., Wolf, S., Cajochen, C., Bromundt, V. & Schmidt, C. (2015). Blue blocker glasses as a countermeasure for alerting effects of evening light-emitting diode screen exposure in male teenagers. *J. Adolesc. Health*, 56(1), 113–119. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2014.08.002>
- van Hoof, J. & Hensen, J. (2006). Thermal comfort and older adults. *Gerontechnology*, 4(4), 223-228. <https://doi.org/10.4017/gt.2006.04.04.006.00>

- Wakefield, J. R. H., Bowe, M., Kellezi, B., Butcher, A. & Groeger, J. A. (2020). Longitudinal associations between family identification, loneliness, depression, and sleep quality. *British Journal of Health Psychology*, 25, 1-16. <https://doi.org/10.1111/bjhp.12391>
- Wang, F., & Bíró, É. (2021). Determinants of sleep quality in college students: A literature review. *EXPLORE*, 17(2), 170–177. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2020.11.003>
- Williams, B., Osman, A. & Brown, T. (2010). Exploratory factor analysis: A five-step guide for novices. *Australasian Journal of Paramedicine*, 8(3). <https://doi.org/10.33151/ajp.8.3.93>
- World Health Organization (2010). *Noise*. Retrived from <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/noise>
- World Health Organization (2018). *Heat and Health*. Retrived from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-heat-and-health>
- Xiong, J., Lan, L., Lian, Z. & De dear, R. (2020). Associations of bedroom temperature and ventilation with sleep quality. *Science and Technology for the Built Environment*, 26(9), 1274-1284. <https://doi.org/10.1080/23744731.2020.1756664>
- Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Adey, M. & Leirer, V. O. (1983). Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminar report. *Journal of Psychiatric Research*, 17(1), 37-49. [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(82\)90033-4](https://doi.org/10.1016/0022-3956(82)90033-4)
- Yim, J. (2015). Optimal Pillow Conditions for High-Quality Sleep: A Theoretical Review. *Indian Journal of Science and Technology*, 8(S5), 1-5. <https://doi.org/10.17485/ijst/2015/v8iS5/62330>
- Yu, H., Shin, O., Kim, S. & Park, C. (2020). Effect of an Inflatable Air Mattress with Variable Rigidity on Sleep Quality. *Sensors*, 20(18). <https://doi.org/10.3390/s20185317>

- Zaharna, M. & Guilleminault, C. (2010). Sleep, noise and health: Review. *Noise & Health*, 12(47), 64-69. <https://doi.org/10.4103/1463-1741.63205>
- Zhang, N., Cao, B. & Zhu, Y. (2018). Indoor environment and sleep quality: A research based on online survey and field study. *Building and Environment*, 137, 198-207. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2018.04.007>
- Zielinski, M. R., McKenna, J. T. & McCarley, R. W. (2016). Functions and Mechanisms of Sleep. *AIMS Neuroscience*, 3(1), 67-104. <https://doi.org/10.3934/Neuroscience.2016.1.67>

ANEXOS

Anexo 1- Questionário Sociodemográfico e Clínico

Data de preenchimento: ___/___/___ Idade _____

Sexo

F

M

--	--

Habilitações acadêmicas:

Concelho de residência:

Tem diagnóstico de alguma doença física: SIM___ NÃO___

Se respondeu sim na pergunta anterior, qual? (indique apenas uma, a que considera de maior gravidade)

Toma alguma medicação para esta doença: SIM___ NÃO___

Se respondeu sim na questão anterior indique qual a medicação que toma:

Tem problemas relacionados com o sono: SIM___ NÃO___

Se respondeu sim na pergunta anterior, indique qual o problema

Toma alguma medicação para este problema: SIM___ NÃO___

Se respondeu sim na questão anterior indique qual a medicação que toma:

Tem diagnóstico de alguma doença mental: SIM___ NÃO___

Se respondeu sim na pergunta anterior, qual? (indique apenas uma, a que considera de maior gravidade)

Toma alguma medicação para esta doença: SIM____ NÃO____

Se respondeu sim na questão anterior indique qual a medicação que toma:

Anexo 2- Validação de conteúdo

E-mail enviado à Dr^a Vanda Clemente

Cara Dra. Vanda Clemente,
Boa tarde,

O meu nome é Maria Galamba, sou aluna do 2º ano do Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde da Universidade da Beira Interior. No âmbito da Dissertação de Mestrado, encontro-me integrada no projeto "Sleep Ageing Project (SAP) - Estudo sobre Sono e Envelhecimento", já avaliado pela Comissão de Ética da Universidade da Beira Interior, sob a orientação do Professor Doutor Luís Miguel da Silva Pires e co-orientação da Professora Doutora Rosa Marina Afonso e da Professora Doutora Carla Sofia Nascimento.

Com o intuito de desenvolver uma nova escala para a avaliação dos fatores ambientais que podem influenciar o sono (e.g., luz, temperatura, ruído, conforto), a *Escala de Fatores Ambientais e Sono (EFAS)*, gostaríamos de pedir a sua colaboração para a validação do conteúdo desta escala como especialista reconhecida da área do Sono.

A escala é composta por um primeiro conjunto de itens que tem o objetivo de definir o grau de controlo que a pessoa faz de diferentes fatores ambientais que podem influenciar o sono. Depois um outro conjunto de itens teria como objetivo avaliar a percepção da pessoa da influência que os fatores ambientais têm no seu sono e, em particular, em possíveis problemas de sono que estejam presentes na pessoa no último mês.

A Dra. Vanda Clemente tem uma extensa experiência clínica no acompanhamento de pessoas com problemas de sono mas também investigação muito relevante nesta área e consideramos que o seu *feedback* seria fundamental.

Se possível, agradeceríamos o seu *feedback* acerca da escala no que concerne as instruções, os itens, a escala de resposta e a pertinência deste instrumento tanto no estudo do sono como no acompanhamento psicoterapêutico de indivíduos que tenham problemas de sono.

Uma vez que no âmbito desta Dissertação de Mestrado gostaríamos de desenvolver os primeiros estudos de validação com a *EFAS*, pedimos, se possível, o envio do seu *feedback* até dia 13 de fevereiro.

Agradeço desde já a sua atenção a este pedido,

Maria Galamba

Validação de Conteúdo por parte da Dr^a Vanda Clemente

ESCALA DE FATORES AMBIENTAIS DO SONO (EFAS)

Apresentamos um conjunto de fatores relacionados com o ambiente antes de ir dormir e com o ambiente onde dorme.

Por favor, leia com atenção e responda a todos os itens.

SECÇÃO 1 – FATORES AMBIENTAIS E SONO

Instruções: Leia com atenção as seguintes afirmações e assinale com um “X” na recta o ponto que mais se adequa a si.

Por exemplo:



ALTERNATIVA (julgo que este tipo de escala de resposta é mais fácil para a análise dos dados)

Instruções: Assinale com um círculo o número que corresponde ao seu caso pessoal.

Por exemplo:

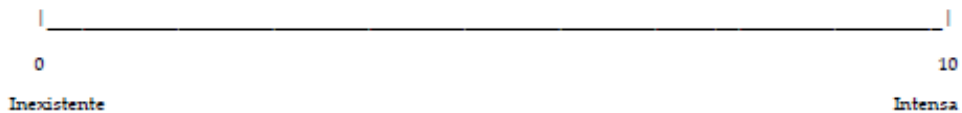
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Durante o último mês,
uma hora antes de adormecer, geralmente, estou num ambiente em que...

ALTERNATIVA (acho que se pretende conhecer o ambiente em que está exposto antes de ir para o quarto, certo?)

Durante o último mês,
uma hora antes de me ir deitar, geralmente, estou num ambiente em que...

1. ...a luminosidade é...



2. ...as luzes são...



0 10
Amarelas Brancas

SUGESTÃO: COLOCAR O ITEM 3 NO FINAL DESTA SECÇÃO

3. ...uso dispositivos eletrónicos (TV, telemóveis, computador, tablets, etc.)...

| _____ |

0 10
Discordo Concordo

ALTERNATIVA: NUNCA SEMPRE

4. ...o ruído é...

| _____ |

0 10
Inexistente Barulhento

TALVEZ INTENSO EM VEZ DE BARULHENTO

5. ...o ruído proveniente do exterior (vizinhos, animais, automóveis, etc.) é...

| _____ |

0 10
Inexistente Barulhento

TALVEZ INTENSO EM VEZ DE BARULHENTO

6. ...a temperatura é...

| _____ |

0 10
Fria Quente

NÃO ENTENDO ESTE ITEM 7

7. ...estou com roupa vestida...

| _____ |

0 10
Fria Quente

Durante o último mês,
depois de me deitar no quarto...

1. ...a luminosidade é...

0	10
Inexistente	Intensa

2. ...o ruído é...

0	10
Inexistente	Barulhento

TALVEZ INTENSO EM VEZ DE BARULHENTO

3. ...a temperatura é...

0	10
Fria	Quente

4. ...a roupa de cama é...

0	10
Fria	Quente

5. ...o meu colchão é...

0	10
Desconfortável	Confortável

6. ...a minha almofada é...

0	10
Desconfortável	Confortável

OUTROS ITEMS

...assisto a programas na tv ou leio livros/revistas

...uso dispositivos eletrónicos (telemóveis, computador, tablets, etc.)...

ALTERNATIVA: NUNCA SEMPRE

SECÇÃO 2 – OUTROS FATORES AMBIENTAIS E SONO

NOTA: Nesta secção fala-se de sono perturbado e não apenas de fatores ambientais.

Assim, ou se nomeiam apenas os fatores ou transitam para a secção de problemas do sono.

Instruções: COMO NA SECÇÃO 1

Leia com atenção as seguintes afirmações.

Assinale com um "X" na recta o ponto que corresponde ao grau em que discorda ou concorda com as seguintes afirmações:

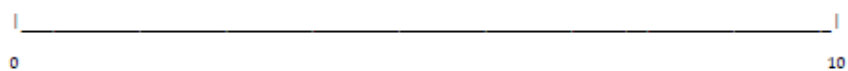
Por exemplo:



Durante o último mês, considero que...

Durante o último mês, o meu sono foi perturbado por...

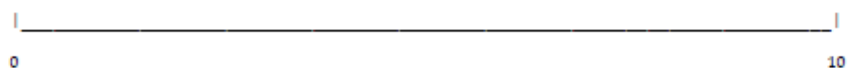
1. ...~~os~~ hábitos e horários de sono da pessoa(s) com quem vivo ~~perturbaram o meu sono.~~



Discordo

Concordo

2. ...~~os~~ hábitos e horários de sono do(s) animal(s) de estimação com quem vivo ~~perturbaram~~
~~o meu sono.~~



| _____ |
0 10
Discordo Concorde

2. ...se o meu quarto estiver em completa escuridão. devido à completa escuridão no meu quarto

| _____ |
0 10
Discordo Concorde

3. ...se o usar depois do jantar dispositivos eletrónicos. devido ao uso de dispositivos eletrónicos antes de me deitar/adormecer/no quarto???

| _____ |
0 10
Discordo Concorde

4. ...se houver algum tipo de ruído no meu quarto. devido a algum tipo de ruído no meu quarto

| _____ |
0 10
Discordo Concorde

5. ...se houver algum tipo de ruído fora do meu quarto. devido a algum tipo de ruído fora do meu quarto

| _____ |
0 10
Discordo Concorde

6. ...se o meu quarto não estiver a uma temperatura que considero adequada. devido à temperatura no meu quarto

|_____|
0 10
Discordo Concordo

7. Se a roupa de cama não me mantiver a uma temperatura que considero adequada. devido à temperatura da roupa da cama

|_____|
0 10
Discordo Concordo

8. Se a minha almofada não for confortável. Devido à minha almofada

|_____|
0 10
Discordo Concordo

9. Se o meu colchão não for confortável. Devido ao meu colchão

|_____|
0 10
Discordo Concordo

Nota: Não entendi o objetivo da formulação... "adequada" nos itens, 7, 8, 9

E-mail enviado à Professora Dr^a Ana Allen Gomes

Cara Professora Doutora Ana Allen Gomes,

Boa tarde,

O meu nome é Maria Galamba, sou aluna do 2^o ano do Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde da Universidade da Beira Interior. No âmbito da Dissertação de Mestrado, encontro-me integrada no projeto "Sleep Ageing Project (SAP) - Estudo sobre Sono e Envelhecimento", já avaliado pela Comissão de Ética da Universidade da Beira Interior, sob a orientação do Professor Doutor Luís Miguel da Silva Pires e co-orientação da Professora Doutora Rosa Marina Afonso e da Professora Doutora Carla Sofia Nascimento.

Com o intuito de desenvolver uma nova escala para a avaliação dos fatores ambientais que podem influenciar o sono (e.g., luz, temperatura, ruído, conforto), a *Escala de Fatores Ambientais e Sono (EFAS)*, gostaríamos de pedir a sua colaboração para a validação do conteúdo desta escala como especialista reconhecida da área do Sono.

A escala é composta por um primeiro conjunto de itens que tem o objetivo de definir o grau de controlo que a pessoa faz de diferentes fatores ambientais que podem influenciar o sono. Depois um outro conjunto de itens teria como objetivo avaliar a perceção da pessoa da influência que os fatores ambientais têm no seu sono e, em particular, em possíveis problemas de sono que estejam presentes na pessoa no último mês.

Para além da sua experiência académica a lecionar conteúdos na área do sono, a Professora Ana Allen Gomes tem desenvolvido também muita investigação clínica com adultos, sobretudo na área da insónia, e consideramos que o seu *feedback* seria fundamental.

Se possível, agradecemos o seu *feedback* acerca da escala no que concerne as instruções, os itens, a escala de resposta e a pertinência deste instrumento tanto no estudo do sono como no acompanhamento psicoterapêutico de indivíduos que tenham problemas de sono.

Uma vez que no âmbito desta Dissertação de Mestrado gostaríamos de desenvolver os primeiros estudos de validação com a *EFAS*, pedimos, se possível, o envio do seu *feedback* até dia 13 de fevereiro.

Agradeço desde já a sua atenção a este pedido,

Maria Galamba


Validação de Conteúdo por parte da Professora Dr^a Ana Allen Gomes

ESCALA DE FATORES AMBIENTAIS DO SONO (EFAS)

SECÇÃO 1 – FATORES AMBIENTAIS E SONO

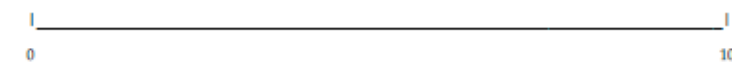
Instruções: Leia com atenção as seguintes afirmações e assinale com um “X” na recta o ponto que mais se adequa a si.

Por exemplo:

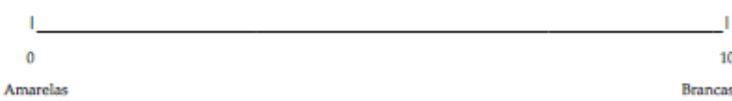


Durante o último mês, uma hora antes de adormecer, geralmente, estou num ambiente em que...

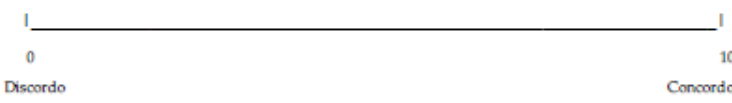
1. ...a luminosidade é...



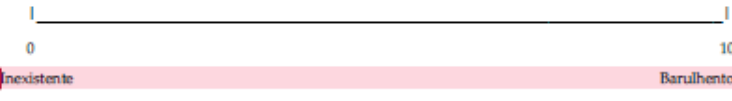
2. ...as luzes são...



3. ...uso dispositivos eletrónicos (TV, telemóveis, computador, tablets...)



4. ...o ruído é...



Comentado [r1]: Prefiro “E”

Comentado [r2]: Vejam na última página a minha sugestão referente à apresentação/aparência da escala de resposta

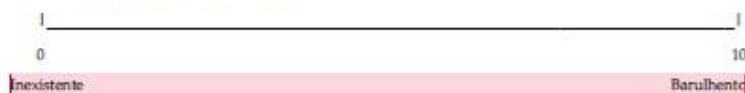
Comentado [r3]: Recomendação: Colocar este retângulo sempre que se muda de página, para recordar o respondente da instrução. Não partir do princípio que o respondente vai estar atento, ao mudar de página.

Comentado [r4]: Prefiro: “Nenhuma” — “Forte”. O mais importante é substituir “inexistente”. Claro que a palavra está correta, mas considero que em instrumentos de autorresposta é uma boa prática aproximar a linguagem daquela que as pessoas de facto usam no dia a dia. Dai ser mais natural que as pessoas digam “Nenhuma [luminosidade]” do que “[Luminosidade] inexistente”.

Comentado [r5]: Para diferenciar do próximo item, aqui seria melhor constar algo como: “o ruído na divisão onde estou é...” Ou então recordar a pessoa que é “... o ruído no ambiente em que me encontro é...” Outras possibilidades; “... o ruído no interior da minha habitação é...” ... o ruído dentro de casa é...” O ideal será testar este item (e não só) posteriormente com potenciais respondentes deste instrumento, com o método de “reflexão falada”.

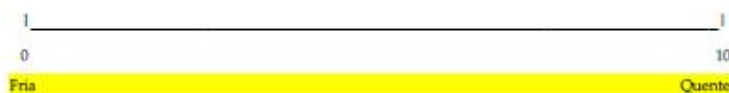
Comentado [r6]: Eu mudaria ambas as opções de resposta. Quanto a “inexistente”, ver comentário ao item 1. Quanto ao ruído ser “barulhento”, também não me soa da melhor forma. Nesta questão, mudaria conforme indiquei para a primeira questão. Assim, optaria por uma escala entre um mínimo de “nenhum” a um máximo de “intenso” ou “forte”.

5. ...o ruído proveniente do exterior é...



Comentado [r7]: Aplica-se aqui a sugestão à escala de resposta do item anterior.

6. ...a temperatura é...



Este fator da temperatura é muito pertinente. A incluir sem dúvida, mas precisa de aperfeiçoamento. A resposta a esta questão, caso a escala de resposta ficasse simplesmente como está, teria de ser interpretada de acordo com a época do ano e zona de residência da pessoa. Com efeito, responder uma temperatura "fria" numa zona e época do ano muito fria, é muito diferente da mesma resposta numa zona e época do ano muito quente – no primeiro caso, temperatura fria seria desagradável (fator perturbador do sono) e no segundo caso a mesma temperatura seria agradável (fator facilitador do sono). Ora isto seria problemático. As questões precisam de ter um sentido de cotação inequívoco no contexto do questionário ou escala em que se inserem.

Por conseguinte, para se perceber se "quente" e "fria" são ou não fatores perturbadores/facilitadores, ficam as seguintes possibilidades de solução:

Solução 1: modificar a escala de resposta, por forma a oscilar entre: "demasiado fria" ... "demasiado quente". Tal já permite perceber se o "frio" e o "quente" são desadequados ou não. Nesta modalidade, o item de ter cotação de 0 para uma resposta no centro da reta e cotações "negativas" (ou "máximas" se optarem por cotar no sentido crescente de perturbação), quer num, quer noutro extremo. Ou seja, neste caso, a resposta no centro da reta traduziria um ambiente mais favorável e as pontuações referentes a ambientes desfavoráveis seriam em direção a um ou outro extremo da reta. Ou seja, graficamente, algo como o seguinte:



Solução 2: subdividir esta questão 6 em duas alíneas, do seguinte modo:

6 ... a temperatura é...

Adequada 0 ----- 10 Demasiado fria

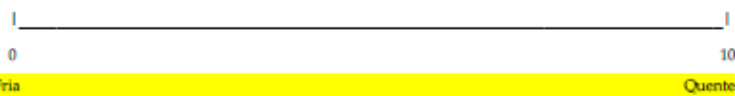
Adequada 0 ----- 10 Demasiado quente

Ou ainda - **Solução 3:**

6 ... a temperatura é...

Agradável 0 ----- 10 Desagradável (muito quente ou muito fria) riscar o que não interessa

7. ...estou com roupa vestida...



Observar que novamente aqui (item 7) temos o mesmo problema da questão 6. No pico do inverno, nas regiões frias, uma resposta no sentido do frio tem um significado completamente diferente do que sucederá no pico do verão em regiões quentes. No primeiro caso, "frio" seria um fator perturbador do sono e no segundo caso o oposto. Quanto a temperatura quente: em regiões muito frias pode ser positivo ao passo que no pico do verão no interior alentejano é claramente perturbadora! Assim, considerar as soluções indicadas para a escala de resposta o item 6.

Durante o último mês,
depois de me deitar no quarto...

1. ...a luminosidade é...



2. ...o ruído é...



3. ...a temperatura é...



Comentado [r8]: Não é obrigatório, mas fica a sugestão. Além disso, em vez de "riscar o que não interessa" (que apenas estou a sugerir porque as pessoas poderão estar habituadas a preencher formulários em que existe este tipo de texto), penso ser preferível colocar "sublinhar" ou "rodear o que se aplica".

Comentado [r9]: Não me soa da maneira como as pessoas de facto falam. Prefiro uma das seguintes:

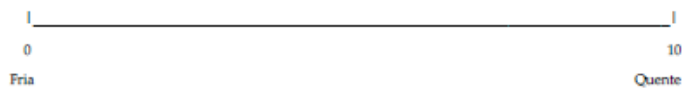
... a roupa que tenho vestida é...

ou

... estou vestido/a com roupa:

Comentado [r10]: ver sugestões respeitantes à temperatura, já antes dadas.

4. ...a roupa de cama é...



Comentado [r11]: ver sugestões respeitantes à temperatura, já antes dadas.

5. ...o meu colchão é...



6. ...a minha almofada é...



SECÇÃO 2 –

OUTROS FATORES AMBIENTAIS E SONO

Instruções:

Leia com atenção as seguintes afirmações.

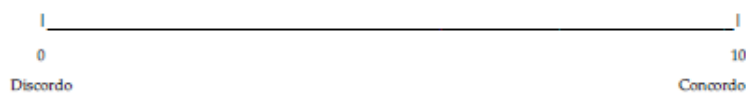
Assinale com um "X" na recta o ponto que corresponde ao grau em que discorda ou concorda com as seguintes afirmações:

Por exemplo:

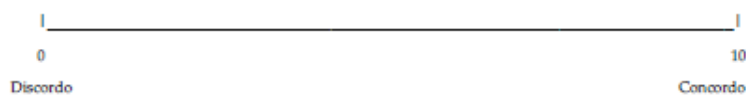


Durante o último mês, considero que...

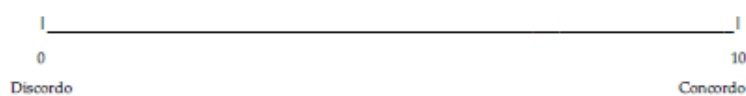
1. ...os hábitos e horários de sono de pessoa(s) com quem vivo perturbaram o meu sono.



2. ... os hábitos e horários de sono animal/ais de estimação com quem vivo perturbaram o meu sono.



3. ...dormi numa cama partilhada e isso perturbou o meu sono.

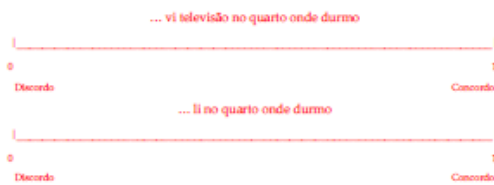


4. ...em três ou mais noites por semana segui dois ou mais dos seguintes comportamentos no quarto onde durmo: ver televisão, ler, trabalhar, limpar, comer, preocupar-me e planejar o dia seguinte.



Solução 1:

4. ...em três ou mais noites por semana...

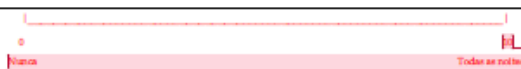


Solução 2:

Em vez de "três ou mais noites por semana", colocar "... costume..."

Ajustar esta secção, por forma a incluir mesmo os dias da semana:

fiz os seguintes comportamentos no quarto onde durmo:



Ponderar, por fim, retirar esta questão... (Faz mesmo parte dos fatores perturbadores do sono que desejam avaliar?)

Comentado [r12]: Esta questão pergunta demasiados pontos num só. Fica demasiado complexo. É uma questão boa para ser interpretada por um investigador do sono, mas claramente não pela pessoa "comum". Penso que pode ser um ponto de corte interessante, mas que deve ser definido a posteriori com base em respostas que as pessoas facultem a questões "discretas" sobre cada um dos aspetos.

Em psicométrica costuma-se dizer que cada questão deve avaliar apenas um aspeto e não múltiplos aspetos. De modo que deste ponto de vista me parece problemático incluir um item como este.

Aqui não vejo outra hipótese senão dividir em vários comportamentos discretos.

Reparar que mesmo para uma pessoa familiarizada, vai haver grandes dificuldades de resposta: O que respondo se só tenho 1 dos comportamentos? Coloco "0"? Pela lógica, seria "0". Como situo a minha resposta?

Reparar que a maneira como a questão está colocada levaria a responder em termos dicotómicos, "sim" ou "não". Ou seja, a escala de resposta (contínua) também não está perfeitamente ajustada à questão.

Por isso, possíveis soluções (tentativas):

Solução 1 - Separar cada um dos comportamentos (mas o questionário fica muito longo...)

Solução 2 - Abdicar do critério "três ou mais noites por semana" (pois a ser assim, em rigor a pessoa deveria responder "sim" ou "não", em vez de situar a sua resposta num contínuo) e colocar então uma formulação mais concordante com uma escala de resposta contínua, do seguinte modo:

"Costumo fazer o seguinte, no quarto onde durmo". Depois, dividir cada um dos comportamentos e colocar a escala de resposta tal como está para cada um.

Solução 3: Se querem mesmo saber o nº e noites por semana, fazer uma escala de resposta nesse sentido. Pode é tornar-se muito complexo, pois nem sempre as pessoas conseguem quantificar.

Fossilidades:

Difícil de responder, mas muito rigoroso aparentemente: 0 noites --- 1 noite --- 2 noites--- e assim sucessivamente até 7 noites

Comentado [r13]: Ponderar substituir, neste caso, por 7 (pois 10 não corresponde a um máximo de noites por semana)

Comentado [r14]: Neste caso, o ideal seria colocar 7 como máximo (por serem 7 noites).

SECÇÃO 3 -

PROBLEMAS DE SONO E FATORES AMBIENTAIS DO SONO

Comentado [r15]: Nada a referir nesta secção. Ver o último comentário de todos, na última página.

Durante o último mês sentiu dificuldades em adormecer ou outros problemas de sono?

SIM NÃO

Instruções:

Se respondeu SIM à questão anterior, leia com atenção as seguintes afirmações.

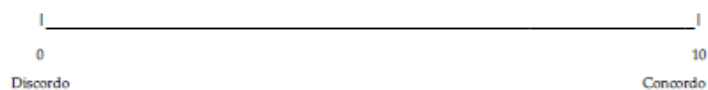
Assinale com um "X" na recta o ponto que corresponde ao grau em que discorda ou concorda com as seguintes afirmações:

. Por exemplo:

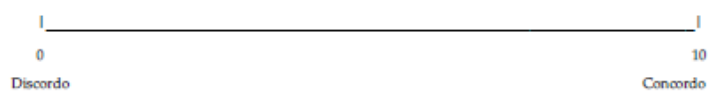


Durante o último mês, sinto dificuldade em adormecer ou outros problemas de sono...

1. ...se o meu quarto tiver algum tipo de luminosidade.



2. ...se o meu quarto estiver em completa escuridão.



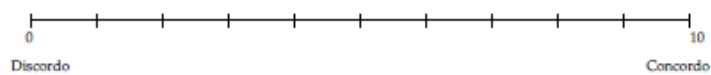
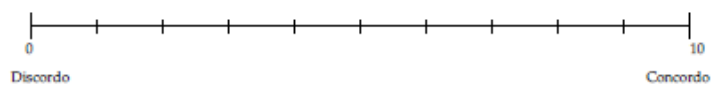
3. ...se o usar depois do jantar dispositivos eletrónicos.



Sugestão referente à apresentação visual da escala de resposta (e para facilitar o preenchimento pelos utilizadores):

Adicionar mais traços orientadores ao longo do contínuo de 0 a 10 (ou outro que venham a aplicar):

Procuo a seguir exemplificar (vejam esta ou as possibilidades mais abaixo, similares – conforme considerem que os extremos devem ou não estar com traços mais destacadas)



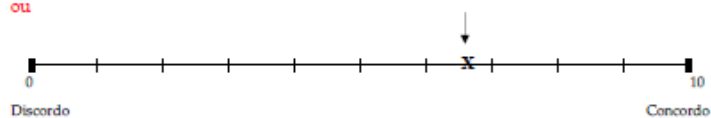
Neste sentido, a instrução inicial do questionário poderia aparecer como se segue:

Instruções: Leia com atenção as seguintes afirmações e assinale com um "X" na recta o ponto que mais se adequa a si.

Por exemplo:



ou



Anexo 3- Cotação da EFAS

Dimensões a avaliar

- **Controlo sobre os fatores ambientais**
- Controlo sobre os fatores ambientais antes de me deitar
- Controlo sobre os fatores ambientais depois de me deitar
- Controlo sobre a luminosidade
- Controlo sobre o ruído
- Controlo sobre o conforto
- Controlo sobre as atividades antes de me deitar
- Controlo sobre a temperatura
- **Perceção da influência dos fatores ambientais no sono**
- Perceção da influência da luminosidade no sono
- Perceção da influência do ruído no sono
- Perceção da influência da temperatura no sono
- Perceção da influência do conforto no sono
- Perceção da influência da partilha do espaço no sono

Folha de Cotação da Escala de Fatores Ambientais do Sono (EFAS)

Controlo sobre os fatores ambientais			
<i>Antes de me deitar</i>		<i>Depois de me deitar</i>	
Questão	Total	Questão	Total
1		1	
2		2	
3		3	
4		4	
5		5	
6		6	
7		7 (inverter)	
8		8 (inverter)	

9		9 (inverter)	
		10	
		11	
		12	
Total	___/90	Total	___/120
Total		___/210	

Controlo sobre os fatores ambientais

Questão			Total
<i>Luminosidade</i>			
1. Antes de me deitar a luminosidade é...	2. Antes de me deitar as luzes são...	1. Depois de me deitar no quarto a luminosidade é...	___/30
<i>Ruído</i>			
4. Antes de me deitar o ruído na divisão da casa onde estou é...	5. Antes de me deitar o ruído proveniente do exterior é...	2. Depois de me deitar no quarto o ruído é...	___/30
<i>Conforto (inverter itens)</i>			
7. Depois de me deitar no quarto o meu colchão é...	8. Depois de me deitar no quarto a minha almofada é...	9. Depois de me deitar no quarto a roupa que tenho vestida é...	___/30
<i>Atividades</i>			
3. Antes de me deitar uso dispositivos eletrónicos (TV, telemóveis, computador, tablets...)...	10. Depois de me deitar no quarto assisto programas na televisão...	11. Depois de me deitar no quarto leio livros/revistas...	12. Depois de me deitar uso dispositivos eletrónicos (telemóvel, computador, tablet, etc.)...
			___/40

Temperatura

6. Antes de me deitar a temperatura é...	7. Antes de me deitar a temperatura é...	8. Antes de me deitar a roupa que tenho vestida é...	9. Antes de me deitar a roupa que tenho vestida é...	__/80
3. Depois de me deitar no quarto a temperatura é...	4. Depois de me deitar no quarto a temperatura é...	5. Depois de me deitar no quarto a roupa de cama é...	6. Depois de me deitar no quarto a roupa de cama é...	

Perceção da influência dos fatores ambientais no sono

Questão	Total
Durante o último mês, senti dificuldade em adormecer ou outros problemas de sono...	

Luminosidade

1. ...devido a algum tipo de luminosidade no meu quarto.	2. ...devido à completa escuridão do meu quarto	__/20
--	---	-------

Ruído

3. ...devido a algum tipo de ruído no meu quarto.	4. ...devido a algum tipo de ruído fora do meu quarto.	__20
---	--	------

Temperatura

5. ...devido à temperatura do meu quarto.	6. ...devido à temperatura da roupa da cama.	__/20
---	--	-------

Conforto

7. ...devido à minha almofada.	8. ...devido ao meu colchão.	__/20
--------------------------------	------------------------------	-------

Partilha de espaço

9. ...devido aos hábitos e horários de	10. ...devido aos hábitos e horários de	11. ...devido a dormir numa cama partilhada.	__/30
--	---	--	-------

sono da pessoa com quem vivo.	sono da pessoa com quem vivo.		
Total		___/110	

Conversão da cotação

Controlo sobre os fatores ambientais do sono

Quanto maior a pontuação menor é o controlo sobre os fatores ambientais

Total	$\frac{Total \times 100}{210}$	___/100
Antes de me deitar	$\frac{Total \times 100}{90}$	___/100
Depois de me deitar no quarto	$\frac{Total \times 100}{120}$	___/100
Luminosidade	$\frac{Total \times 100}{30}$	___/100
Ruído	$\frac{Total \times 100}{30}$	___/100
Temperatura	$\frac{Total \times 100}{80}$	___/100
Conforto	$\frac{Total \times 100}{30}$	___/100
Atividades	$\frac{Total \times 100}{40}$	___/100

Percepção da influência dos fatores ambientais no sono

Quanto maior a pontuação maior é a influência negativa dos fatores ambientais no sono

Total	$\frac{Total \times 100}{110}$	___/100
Luminosidade	$\frac{Total \times 100}{20}$	___/100
Ruído	$\frac{Total \times 100}{20}$	___/100
Temperatura	$\frac{Total \times 100}{20}$	___/100
Conforto	$\frac{Total \times 100}{20}$	___/100
Partilha de espaço	$\frac{Total \times 100}{30}$	___/100

Anexo 4- Consentimento Informado

Vimos convidá-lo/a a responder ao questionário que se segue. Trata-se de um estudo dirigido a pessoas com mais de 18 anos, que pretende avaliar os conhecimentos desta população, em relação à qualidade do sono. O que solicitamos é a sua participação, respondendo a um questionário sobre o tema deste projeto, com uma duração de 15 a 20 minutos. Não existem riscos, inconvenientes, nem contrapartidas económicas com a sua participação. Este trabalho envolve investigadores da Universidade da Beira Interior (UBI) e da Universidade de Coimbra, que não têm benefícios (financeiros ou outros), para além dos científicos e académicos. O projeto não tem financiamento, tendo sido aprovado pela Comissão de Ética da Universidade da Beira Interior (CE-UBI-Pj-2022-078-ID1551). Terão acesso aos dados do estudo apenas os investigadores do projeto mencionados de seguida. Para qualquer esclarecimento sobre o estudo ou para ter conhecimento dos resultados globais do mesmo, poderá contactar a equipa responsável por este projeto:

- **Rosa Marina Afonso**, Psicóloga, Professora na UBI, rmafonso@ubi.pt;
- **Carla Sofia Nascimento**, Psicóloga, Professora na UBI, csln@ubi.pt;
- **Luís Pires**, Psicólogo, Professor na Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, Universidade de Coimbra (FPCE-UC), Professor na UBI, luis.silva.pires@ubi.pt;
- **Tânia Augusto**, Psicóloga, Doutoranda em Psicologia Clínica e da Saúde na UBI, tania.augusto@ubi.pt;
- **Joana Urbano**, Estudante de Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde na UBI;
- **Filipa Dionísio**, Estudante de Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde na UBI;
- **Maria Galamba**, Estudante de Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde na UBI;
- **Filipa Faia**, Estudante de Mestrado em Neuropsicologia: Avaliação e Reabilitação na FPCE - UC.

Consentimento Livre, Informado e Esclarecido

Os dados recolhidos serão exclusivamente usados para fins de investigação e serão sempre assegurados o anonimato e a confidencialidade dos mesmos.

A participação que solicitamos é voluntária. Não se sinta obrigado/a a participar, e pode decidir não participar a qualquer momento, sem que daí advenham quaisquer prejuízos para si em qualquer perspetiva. Uma vez que a sua decisão de participar é voluntária, livre e informada, sendo esclarecida em tudo, caso tenha dúvidas ou pretenda informação adicional, aceita participar neste estudo e autoriza a recolha e tratamento dos dados obtidos?

- Sim, aceito participar.
- Não aceito participar.