

**ANA LÚCIA DE OLIVEIRA CARVALHO DOS SANTOS
CONDINHO**

**ESTUDO DA INVARIÂNCIA FATORIAL DA VERSÃO
PORTUGUESA DO QUESTIONÁRIO DE
CATSARIDAFOBIA**

Orientador: Professor Doutor Pedro Joel Rosa

Universidade Lusófona – Centro Universitário de Lisboa

Escola de Psicologia e Ciências da Vida

2º Ciclo em Psicologia Clínica e da Saúde

Lisboa

2024

**ANA LÚCIA DE OLIVEIRA CARVALHO DOS SANTOS
CONDINHO**

**ESTUDO DA INVARIÂNCIA FATORIAL DA VERSÃO
PORTUGUESA DO QUESTIONÁRIO DE
CATSARIDAFOBIA**

Dissertação defendida em prova pública para obtenção do grau de Mestre em Psicologia Clínica e da Saúde, conferido pela Universidade Lusófona, no dia 8 de Fevereiro de 2024, perante o júri, nomeado pelo Despacho de Nomeação de Júri nº 455/2023, de 16 de Novembro de 2023, com a seguinte composição:

Presidente: Professor Doutor Bruno Faustino

Arguente: Professora Doutora Stephanie Alves

Orientador: Professor Doutor Pedro Joel Rosa

Universidade Lusófona – Centro Universitário de Lisboa

Escola de Psicologia e Ciências da Vida

2º Ciclo em Psicologia Clínica e da Saúde

Lisboa

2024

Dedicatória

Para Virgínia.

The wind beneath my wings.

Agradecimentos

Uma dissertação é um caminho longo e muitas vezes solitário e, arrisco a dizer, que sem suporte se torna fácil perder o foco.

Ao longo deste processo, foram mais as vezes que questioneei se chegaria ao fim, do que aquelas em que acreditei na minha capacidade de o fazer acontecer e, só foi possível, graças à rede invisível que apoia a corda onde andei no último ano. Como tal, existem algumas pessoas que se tornaram basilares para que chegasse aqui e às quais quero agradecer.

Ao Nuno, pelo apoio incondicional em todas as áreas da nossa vida enquanto família e à sua forma racional de ver tudo. Sem ele, não estaria neste momento de concretização, realização pessoal e, finalmente, de fim de ciclo. As palavras nunca serão suficientes.

À minha filha Madalena, por ter acreditado mais em mim que eu própria e pelos seus pequenos grandes gestos.

À minha filha Maria Inês, pelos muitos abraços que resolveram tudo quando quis desistir por não me achar capaz.

À minha mãe, pelo exemplo de vida no que toca à superação, coragem e determinação. Foram muitas as vezes que me lembrei, ao longo do processo.

Aos meus irmãos, Tiago e David. Ao primeiro por me fazer rir nos momentos mais sórdidos. Rir salva-nos e ele salvou-me mais vezes do que as que possa imaginar. Ao segundo por ver em mim o que eu não consigo ver e por usar o amor em todas as frases.

À Carla, pelas sábias palavras no momento certo. E pela paciência infinita.

À minha Rita ainda que longe, esteve sempre perto. A distância não é relevante quando existem pessoas como tu nas nossas vidas.

À Cristina, desde sempre e para sempre, a minha amiga-irmã.

À Carine, pelo pragmatismo quando me faltou a motivação.

Ao Professor Pedro Rosa, meu orientador, pela partilha do seu brilhantismo académico, que me fez aprender tanto e, pela rapidez e eficiência com que esclareceu, sempre, todas as minhas dúvidas.

Aos meus avós: Virgínia, Carlos, Maria e David que, embora ausentes, são as fundações da minha existência. Sem eles, nada seria como é. Eu não seria quem sou.

Obrigada.

Resumo

O Questionário de Medo de Baratas é um questionário de autorrelato, unifatorial, composto por 18 itens e com respostas que variam entre 0 e 6. Foi traduzido para português europeu da versão original italiana, que é uma adaptação do Questionário de Medo de Aranhas na versão americana. Este estudo, de natureza psicométrica, visa analisar a invariância fatorial deste instrumento na população adulta portuguesa, garantindo a sua eficácia independentemente do género, contexto ou grupo. A amostra de 307 participantes, falantes de português europeu, foi recolhida exclusivamente *online*. Os resultados da Análise Fatorial Confirmatória Multigrupo não confirmaram a invariância configural do instrumento que, embora revele uma estrutura ajustada para a amostra total e parcialmente ajustada para o grupo *mulheres*, o mesmo não se verificou para o grupo *homens*, podendo indicar perceções distintas do construto entre os grupos. Em conclusão, os resultados sugerem a utilização de versões diferentes do Questionário de Medo de Baratas para homens e mulheres.

Palavras-chave: Questionário de Medo de Baratas; Análise Fatorial Confirmatória Multigrupo; Invariância Fatorial; Fobias; Fobia Específica Animal

Abstract

The Fear of Cockroaches Questionnaire is a self-report, single-factor questionnaire, consisting of 18 items, with answers ranging between 0 and 6. It was translated into european portuguese from the original italian version, which is an adaptation of the Fear of Spiders Questionnaire, in the american version. This study, of a psychometric nature, aims to analyze the factorial invariance of this instrument in the portuguese adult population, ensuring its effectiveness regardless of gender, context, or group. The sample of 307 participants, european portuguese speakers, was collected exclusively online. The results of the Multigroup Confirmatory Factor Analysis did not confirm the configural invariance of the instrument which, although it reveals a structure adjusted for the total sample and partially adjusted for the women group, the same was not verified for the men group, which may indicate different perceptions of the construct between the groups. In conclusion, it may be useful to use different versions of the Fear of Cockroaches Questionnaire for men and women.

Keywords: Fear of Cockroaches Questionnaire; Emotions; Multigroup Confirmatory Factor Analysis; Specific Phobias; Katsaridophobia

Lista de siglas e acrónimos

% – Percentagem

α – Coeficiente Alfa de *Cronbach*

Y-B χ^2 (df) - estimação de máxima verosimilhança robusta com a correção de *Yuan-Bentle*/graus de liberdade

AFC – Análise Fatorial Confirmatória AFC

AFCMG – Análise Fatorial Confirmatória Multigrupo

APA – *American Psychiatric Association*

CFI – *Comparative Fit Index*

DP – Desvio Padrão

DSM-5 – *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-5*

e.g. – Por exemplo

et al. – entre outros

FCQ – *Fear of Cockroaches Questionnaire*

FSQ – *Fear of Spiders Questionnaire*

FSS-II – *Fear Schedule Survey II*

i.e. – id est

Ku - Curtose

M – Média

N – Tamanho da amostra

QMB – Questionário de Medo de Baratas

QMC – Questionário de Medo de Cobras

RMSEA – *Root mean square error of approximation*

Sk - Assimetria

SRMR – *Standardized root mean square residuals*

TLI – *Tucker-Lewis Index*

Índice Geral

	Página
Enquadramento Teórico	10
Método	15
Amostra	15
Participantes	15
Instrumentos	16
- Breve Questionário Sociodemográfico	16
- Versão Portuguesa do Questionário de Medo de Baratas (Catsaridafobia)	16
- FSS-II Fear Schedule Survey II Modificado (Geer, 1965)	17
- Questionário de Medo de Cobras Adaptado e traduzido a partir do Snake Questionnaire (Klorman, Hastings, Weerts, Melamed & Lang, 1974)	17
Procedimento	17
Preparação de dados e estatística	18
Resultados	19
Estatística descritivas da amostra total e por género	19
Modelo de medida do QMB	22
Invariância do QMB	23
Discussão	24
Limitações e estudos futuros	25
Implicações para a psicologia clínica	26
Anexos	34

Índice de Tabelas e Figuras

	Página
Tabela 1 - Caracterização Sociodemográfica da Amostra (N=307)	15
Tabela 2 - Caracterização Sociodemográfica da Amostra Total e por Género	20
Tabela 3 - Respostas aos itens do QMB por Amostra Total e Género	21
Tabela 4 - Índices de Ajuste dos Modelos Testados	23
Tabela 5 - Análise da Invariância de medida do QMB	23
Figura 1 – Modelo de Medida do QMB	22

Enquadramento Teórico

Nas ciências psicológicas, as emoções têm sido dos conceitos mais estudados pela sua importância na manutenção da espécie humana. No entanto, defini-las tem sido uma tarefa difícil e nem sempre consensual. Desde o século XIX, vários têm sido os que tentaram definir o conceito de emoção, propondo teorias de diferentes abordagens. James-Lange, Cannon-Bard ou Schachter-Singer, são alguns exemplos que mais tarde viriam a ser o ponto de partida para outras teorias como a Teoria Cognitiva da Emoção de Richard Lazarus (1991), cuja base das emoções é avaliação cognitiva (*appraisal*): o indivíduo avalia cognitivamente um estímulo e só depois se dá a resposta emocional, seguida da resposta fisiológica. Mais recentemente, Damásio (2020), numa perspetiva diferente e sustentada em evidência neurocientífica, caracterizou a emoção como um grupo de atos involuntários, internos ou externos, que surgem como resposta a estímulos vindos de fora (verdadeiros ou apenas recordados), sendo a sua principal função a manutenção da homeostasia e, por inerência, a sobrevivência da espécie humana.

Independentemente da variedade da abordagem, é transversal a todas as teorias das emoções que a experiência e o significado pessoal face a um determinado estímulo, geram uma resposta biológica, cognitiva e comportamental nos indivíduos, visando a sua adaptação e sobrevivência. É também consensual que as emoções suscitam a mesma expressão facial em todos, independentemente da cultura em que se esteja inserido, tal como Paul Ekman demonstrou, primeiro num estudo comparativo entre americanos e japoneses e, posteriormente, com uma tribo da Papua-Nova Guiné (Ekman & Friesen, 1971), sendo que as emoções básicas - alegria, tristeza, medo, surpresa, nojo e raiva - revelam um carácter inato, evolutivo e universal (Ekman, 2007), por oposição às emoções secundárias. Estas últimas, desencadeadas após a experiência das primeiras, são, no entanto, culturalmente aprendidas e regidas por códigos sociais e morais, próprios de cada sociedade ou cultura.

As emoções básicas têm características muito específicas e a sua evolução permitiu ao Homem lidar com as mais variadas situações, visando a sua adaptação e sobrevivência (Ekman, 2007). O medo, a emoção que nos interessa abordar no presente estudo, funciona como um mecanismo de proteção, alarme e adaptação. Ao longo da vida, mantém-se e reduz de forma expectável, aparecendo quando é necessário para a realização e concretização de uma etapa específica e, desaparecendo ou reduzindo, quando o seu papel protetor deixa de ser relevante (Baptista et al., 2014; Rosa et al., 2011, 2012, 2014, 2015). Cognitivamente, permite avaliar não só a ameaça, mas também as capacidades pessoais para lidar com a mesma. A amplificação

da qualidade da ameaça é uma das suas características mais marcadas (Hofmann, 2008; Nesse, 2001) e, do ponto de vista fisiológico é, dentro do espectro das emoções negativas, a que provoca maior ativação. De acordo com a perspetiva evolutiva, a aquisição, respostas e desencadeadores do medo - emoção que activa o sistema de defesa da espécie (Baptista et al., 2014) - não são fruto do acaso (Agras et al., 1969; Fox et al., 2007) mas sim evolutivamente predefinidos. Seligman (1971), desenvolveu a sua teoria da preparação biológica assente nesta premissa, considerando que a espécie humana está preparada, do ponto de vista da sua biologia, para associar determinados estímulos presentes no meio a situações com potencial perigoso, reagindo com medo (Fredrikson et al., 1976; Fox et al., 2007). Esta resposta de antecipação permitiu à espécie humana enfrentar e lidar com as ameaças à sua sobrevivência, adaptando-se de forma bem-sucedida. Para além do desenvolvimento evolutivo do medo, outras teorias explicam a sua aquisição: Rachman (1977), considerou fatores extrínsecos ou ambientais, que agrupou em três: condicionamento clássico (quando um estímulo neutro se torna um desencadeador de medo, dada a sua associação a um evento aversivo), modelação (aprendizagem por observação – observar o outro a reagir com medo) e através da transmissão de informação verbal negativa por terceiros (meios de comunicação, contexto familiar, sabedoria popular, livros, etc.). Assim, pode-se considerar que o medo, enquanto emoção, ativa um mecanismo de resposta evolutivo e surge em determinadas etapas de desenvolvimento, dada a sua utilidade, sendo, portanto, funcional. Como exemplo, temos o medo de alturas quando a criança aprende a andar (Baptista et al., 2014). É adaptativo e sobretudo, de carácter protetor, podendo ser adquirido também pela ação do meio em que o Homem está inserido, seja por condicionamento, modelação ou informação recebida por terceiros (Baptista et al., 2014.). Contudo, quando este mecanismo, cuja função é adaptativa e temporária, se torna desproporcional ou desajustado, persistindo para além do tempo em que é um recurso importante ou, as condições do meio se alteram e o amplificam, surgem as perturbações ansiosas, nas quais se inclui a fobia.

A fobia insere-se nas perturbações de ansiedade e, de acordo com a classificação do DSM-5, distinguem-se três tipos de fobias: fobia social, fobia específica e agorafobia. Não se irá explorar todas as fobias visto que, para a pertinência do presente estudo, interessa entender a forma como o indivíduo desenvolve e mantém comportamentos associados à fobia específica. A fobia específica manifesta-se através de um medo excessivo e irracional perante um objeto específico ou situação (APA, 2014). De acordo com Silva (2011), as fobias mais comuns são as fobias ativadas por animais (aranhas, cobras, etc.), as ativadas através do ambiente natural

(tempestades, ruídos, alturas, etc.), as ativadas por ferimentos (sangue, etc.) e as relacionadas com lugares (elevadores, espaços abertos ou fechados, aviões, etc.). Há estudos que indicam que 3% a 15% da população mundial sofre de fobia específica ao longo de toda a vida, podendo esta persistir durante décadas em cerca de 10% a 30% dos casos (Eaton et al., 2018). O seu aparecimento pode acontecer em qualquer etapa da vida, no entanto, é comum a primeira memória de um evento fóbico remeter à infância, com o seu pico de surgimento por volta dos 5 anos (Eaton et al., 2018) bem como na adolescência, podendo ocorrer mais com o género feminino (APA, 2006). A incidência é maior nas mulheres e mais elevada na idade reprodutiva, podendo a sustentação destes factos assentar na teoria da evolução de Darwin, na medida em que as mulheres evitavam mais as ameaças favorecendo o processo de seleção natural (Troisi & McGuire, 2002). O medo de situações ou objetos específicos é bastante frequente na população mundial. Estima-se que mais de 70% da população americana tenha medo irracional de um ou mais objetos. No continente europeu, em Espanha, por exemplo, 4,8% da população têm algum tipo de fobia específica (Wardenaar et al., 2017). No entanto, o medo de alturas e o medo de animais são os que mais se destacam (Eaton et al., 2018). Como mencionado anteriormente, dentro do espectro das fobias específicas, encontra-se a fobia animal, caracterizada pelo medo isolado de determinados animais e cuja resposta pode estar na abordagem evolutiva, que sustenta que o medo é uma resposta evolutiva do indivíduo devido às constantes ameaças letais (Rosa et al., 2011, 2012, 2014, 2015), fazendo parte das suas características genéticas. Ainda que no mundo de hoje estes não representem um perigo real, no passado, animais como cobras, abelhas ou aranhas, foram ameaças à sobrevivência (Rosa et al., 2011, 2012,), constituindo medos evolutivamente aprendidos, que por sua vez despoletam medos irracionais perante o mesmo estímulo (Seligman, 1971). A maioria dos estudos centra-se nas fobias a aranhas e cobras, no entanto, a fobia a baratas – catsaridafobia - apresenta elevada prevalência em algumas partes do mundo, como é o caso dos países mediterrânicos (Bueno-Marí et al., 2013). Ainda assim, os estudos são quase inexistentes (Rosa et al., 2020).

Em termos filogenéticos, as baratas - a par das aranhas - enquadram-se na categoria dos artrópodes, mais objetivamente insetos, que se caracterizaram por simetria bilateral, exoesqueleto e corpo segmentado (metameria). No passado, certos artrópodes, foram uma ameaça para a espécie humana pelo seu potencial venenoso e, as baratas, especificamente, pelo perigo de contaminação dos alimentos, representando um obstáculo à sobrevivência. Sendo animais que se movem com uma elevada rapidez, através da locomoção ou do voo, o carácter imprevisível do seu comportamento traduz-se no Homem numa incapacidade de preparar a

resposta (Gerdes et al., 2009) aumentando assim a percepção do seu potencial ameaçador e desencadeando uma resposta emocional tão intensa como a fobia a cobras ou ratos (Grimaldos et al., 2021). Emocionalmente, os artrópodes suscitam sobretudo nojo, em grande parte devido à sua associação a doenças (Soares et al., 2009). O nojo, que se insere no sistema de defesa básico, age como mecanismo defensivo face às ameaças do meio (Lorenz et al., 2014). À luz da psicologia evolutiva, o nojo foi separado em três categorias (Tybur et al., 2009, 2013): nojo moral (e.g. transgressão das normas do enquadramento social), nojo sexual (e.g. comportamentos sexuais que possam pôr em causa o bem-estar reprodutivo) e o nojo patogénico (e.g. medo que determinado estímulo, como o vômito, faça adoecer) sendo a última categoria, aquela onde podemos enquadrar o nojo de baratas (Lorenz et al., 2014). As baratas, por serem insetos, são vastamente associadas a microrganismos com potencial patogénico pelas suas semelhanças: surgem em surtos e reproduzem-se muito rapidamente, dando origem a populações muito numerosas (Lorenz et al., 2014). Frequentemente estão associados ao aparecimento de doenças e a locais onde as condições de higiene são escassas. Lorenz et al., 2014, concluíram no seu estudo que o nojo patogénico, isto é, o medo que determinado estímulo provoque doenças (e.g. vômito, microrganismos) e o nojo de artrópodes, são similares. A explicação para esta similaridade pode assentar não só na teoria da predisposição de Seligman (1971), mas também na herança evolutiva do evitamento de doenças como mecanismo protetor, potenciado pela transmissão cultural (Gerdes et al., 2009).

No domínio da psicologia clínica, ter instrumentos válidos e fiáveis é importante para avaliar fobias animais, nomeadamente, a catsaridafobia. Na literatura é possível encontrar instrumentos que foram desenvolvidos e validados para quantificar o medo a diversos animais, como cobras (Questionário de Medo de Cobras, Klorman et al., 1974) ou aranhas (Questionário do Medo de Aranhas, Szymanski & O'Donohue, 1995) mas, apesar das similaridades entre baratas e aranhas, ambos artrópodes, até à data, foi apenas desenvolvido um instrumento de avaliação do medo de baratas – Il Questionario Sulla Paura Agli Scarafaggi – Questionário de Medo de Baratas (QMB), para a população italiana. Este instrumento unidimensional, com 18 itens, foi desenvolvido e validado com uma amostra mista de adultos por Scandola et al. (2010), tendo apresentado boas propriedades psicométricas. O QMB é uma adaptação modificada do *Fear of Spiders Questionnaire* (FSQ) (Szymanski & O'Donohue, 1995), escala que apresenta 2 fatores latentes: uma dimensão comportamental (evitamento/busca por suporte) e uma dimensão cognitiva (medo de ataque por aranhas), tendo sido desenvolvida com base no Questionário de Fobia de Aranhas (*Spider Phobia Questionnaire*, Watts & Sharrock, 1984),

este último com uma estrutura composta por três dimensões: duas cognitivas (1 – vigilância e 2 - preocupação interna) e uma comportamental (1 – evitamento/busca por suporte). Até ao presente momento e, ainda que exista uma versão do QMB traduzida e adaptada para português europeu (Rosa et al., 2020), a sua validação encontra-se em curso, iniciada no ano transato com a realização da análise fatorial confirmatória (Lopes, 2022), análise fatorial exploratória (Machado, 2022) e análise exploratória de grafos (Oliveira, 2022).

Embora os estudos anteriores tenham sustentado a validade da versão portuguesa (europeia) do QMB, através de análise fatorial exploratória (Machado, 2022), análise fatorial confirmatória (Lopes, 2022) e análise exploratória de grafos (Oliveira, 2022), a invariância estrutural do QMB - entre os diferentes géneros - ainda não foi examinada, tendo a mesma relevante importância. A análise da sua estrutura fatorial dirá, assim, se o modelo de base da medida se comporta da mesma forma entre homens e mulheres, ou seja, se é ajustado para ambos os géneros, podendo ser utilizado com segurança, na investigação e na prática clínica, em qualquer contexto, independentemente do género. A sua realização é obrigatória quando se pretende fazer uma comparação de médias entre grupos (Putnick & Bornstein, 2016).

Sabe-se que são as mulheres que mais procuram por ajuda profissional para lidar com a fobia animal (Marks, 1969). Estudos como o de McLean et al. (2011), reforçam que as fobias específicas têm uma prevalência 2 vezes superior em mulheres face aos homens e, a fobia animal objetivamente, uma prevalência quatro vezes superior nas mulheres relativamente aos homens (e.g. Fredrikson et al., 1996; Meltzer, 2009; Polak et al., 2016; Rosa et al., 2020; Zsido, 2017;). De acordo com Fredrikson et al. (1996), a transmissão da informação e a modelação parecem ser processos pertinentes e mais frequentes em mulheres, podendo justificar maior aquisição de medo e fobias por parte das mesmas, com especial aumento da fobia animal. Estas diferenças de prevalência entre homens e mulheres pode ser justificada pela pressão, uma vez que, na adolescência, os rapazes são mais vulneráveis à pressão da sociedade para que sejam destemidos e corajosos, colocando-se em situações de confronto com objetos ou situações passíveis de suscitar medo, o que poderá levar à sua extinção (Fredrikson et al., 1976).

Assim, o presente estudo tem como objetivo examinar a invariância fatorial da Versão Portuguesa do Questionário de Medo de Baratas (Catsaridafobia), com o intuito de verificar se as mulheres respondem forma diferente dos homens aos itens do QMB. A análise da invariância da sua estrutura nos níveis configural, métrica e escalar permitirá medir a equivalência do construto relativamente à variável género, tornando assim viável a comparação de médias entre homens e mulheres, dado que, como já referido anteriormente, é condição obrigatória a análise

prévia da invariância fatorial para se poder avançar com testes de comparação de médias entre dois ou mais grupos (Putnick & Bornstein, 2016). Como tal, a testagem da invariância estrutural do QMB tem uma implicação significativa para a sua utilização na investigação e na prática clínica na identificação dos comportamentos e cognições associados à catsaridafobia. Demonstrando a invariância de medida do QMB entre homens e mulheres, permitirá que futuros investigadores e psicólogos utilizem esta medida com confiança, independentemente do género do respondente.

Método

Amostra

Participantes

Para a realização do presente estudo, foi fator determinante a robustez da amostra, de forma a ser possível estudar a invariância fatorial ($n > 300$) (Tabachnick & Fidell, 2012) da Versão Portuguesa do Questionário de Medo de Baratas (Catsaridafobia).

Os critérios de inclusão no presente estudo foram: a) saber ler e escrever português, b) ter nacionalidade portuguesa ou, ser fluente em português europeu e c) ser maior de idade. Já os critérios de exclusão foram: a não conformidade com os critérios de inclusão, a presença de diagnóstico de perturbação psicopatológica e o não preenchimento na totalidade do Questionário de Medo de Baratas.

Deste modo, recolheram-se 313 questionários, excluindo-se 6 questionários uma vez que não cumpriam todos os requisitos de inclusão (não responderam na totalidade aos itens do QMB). Assim, número total de participantes foi de $n = 307$ sendo que 214 participantes (69.70%) eram do sexo feminino e 93 participantes (30.30%) eram do sexo masculino. A idade média dos participantes foi de 40.4 anos ($DP = 13.32$), variando entre os 18 e os 80 anos. Relativamente à etnia, a maioria era caucasiana, correspondendo a 93.81% ($n = 288$) da amostra (tabela 1).

Tabela 1

Caracterização Sociodemográfica da Amostra (N=307)

Variável	N	%
Género		

Masculino	93	30.30
Feminino	214	69.70
Etnia		
Caucasiana	288	93.81
Negra	10	3.25
Hispânica	7	2.28
	<i>M</i>	<i>DP</i>
Idade	40.40	13.32

Instrumentos

Breve Questionário Sociodemográfico

Em primeiro lugar, foi aplicado um breve questionário para recolha de informação sociodemográfica. Estavam incluídas variáveis como o género (homem, mulher ou outro), idade, etnia (caucasiana, negra, asiática, hispânica ou outra), nacionalidade, grau de escolaridade (ensino básico, secundário ou superior) e presença ou ausência de diagnóstico de perturbação psicopatológica, dos participantes do estudo.

Versão Portuguesa do Questionário de Medo de Baratas (Catsaridafobia)

A versão Portuguesa do Questionário de Medo de Baratas, é um questionário de autorrelato, constituído por 18 itens (e.g. “por vezes, olho à minha volta para ver se há baratas”, “faria tudo para evitar uma barata”, “neste momento, se visse uma barata sairia do quarto/da sala” ou “as baratas são um dos meus maiores medos”). As respostas, cotadas através de uma escala de *Likert* de 6 pontos, variam entre 0 (discordo totalmente) e 6 (concordo totalmente). Traduzido para português por Rosa et al. (2020), a sua versão original (Scandola et al., 2010) é uma adaptação do Questionário do Medo de Aranhas (Szymanski & O’Donohue, 1995) e tem como objetivo medir o medo cognitivo de baratas, que será tanto maior quanto mais alto for o seu *score*. O seu processo de validação para a população portuguesa encontra-se em curso, tendo sido iniciado no ano transato, com a realização de análise fatorial confirmatória (Lopes, 2022), análise fatorial exploratória (Machado, 2022) e análise exploratória de grafos (Oliveira, 2022). Estudos anteriores, indicaram que o instrumento apresenta uma boa fiabilidade ($r=0.95$)

e boa consistência interna ($\alpha=0.95$) (Lopes, 2022; Machado, 2022; Oliveira, 2022; Rosa et al., 2020; Scandola et al. 2010).

FSS-II Fear Schedule Survey II Modificado (Geer, 1965)

O FSS-II é uma escala de 51 itens constituída por uma lista de estímulos, agrupados em 5 subescalas, cujo objetivo é a avaliação de diversos tipos de medos individuais, como o medo de animais ou a ansiedade social, por exemplo. É solicitado ao indivíduo que indique o desconforto ou ansiedade sentida perante cada um dos estímulos, sendo que a sua cotação é feita de acordo com uma escala de *Likert* de sete pontos, que varia de 0 (nenhum medo) a 6 (terror). A sua cotação total indica a tendência geral do indivíduo para ter medo, o que, de acordo com Geer (1965), corresponderia a um traço de personalidade. Apresenta uma boa consistência interna, fiabilidade e validade (Geer, 1965). No presente estudo, foi utilizada uma versão modificada alterando-se o item 48 para “baratas”, com o objetivo de medir a validade convergente, uma vez que este é o único instrumento disponível para aferir a validade referida.

Questionário de Medo de Cobras Adaptado e traduzido a partir do Snake Questionnaire (Klorman et al., 1974)

O Snake Questionnaire é um questionário constituído por 30 itens, com um formato de resposta dicotómica, isto é, verdadeira ou falsa. As suas respostas permitem avaliar a componente cognitivo-verbal do medo de cobras. Em estudos anteriores, revelou uma boa fiabilidade, cujos valores variaram entre 0.78 e 0.90 (Klorman et al. 1974; Fredrikson, 1983). Este instrumento foi validado para português europeu por Nascimento (2021), apresentando uma estrutura unifatorial, com 25 itens, ao invés dos 30 itens da versão original. Diversos estudos têm mostrado que o QMC é um instrumento fiável, com boa consistência interna (Zsido, 2017; Andrade, 2022).

Procedimento

O presente estudo de natureza psicométrica, quantitativo e transversal, faz parte do projeto de validação do QMB para a população portuguesa. Assim, foi antes de mais, solicitada autorização à Comissão de Ética e Deontologia da Investigação Científica (CEDIC) da Escola

de Psicologia e Ciências da Vida da Universidade Lusófona de Lisboa (EPCV-ULL), tendo a mesma sido concedida. De seguida, foi feita a sua divulgação, exclusivamente *online*, via redes sociais (*Facebook, Instagram e LinkedIn*), no período compreendido entre 25/10/2022 e 28/02/2023. A amostra, mista e comunitária, foi recolhida *online* através da plataforma *Qualtrics*. A participação dos indivíduos, feita após a leitura de um consentimento informado na primeira página, foi completamente voluntária, consentida e anónima e ficou garantida a total confidencialidade dos dados fornecidos. Ficou também explícito qual o objetivo do presente estudo e foi facultado o *e-mail* do responsável pelo mesmo. Após a concordância do participante, por via da leitura e aceitação do consentimento informado, foram apresentados os instrumentos cujas especificidades se encontram acima (ver instrumentos): Breve Questionário Sociodemográfico, Versão Portuguesa do Questionário de Medo de Baratas (Catsaridafobia), FSS-II Fear Schedule Survey II Modificado (Geer, 1965) e Questionário de Medo de Cobras Adaptado e traduzido a partir do Snake Questionnaire (Klorman et al., 1974). O preenchimento do protocolo demorou cerca de 10 minutos. Por último, realizou-se a preparação dos dados e a respetiva análise estatística.

Preparação de dados e estatística

Após a recolha de todas as respostas necessárias, procedeu-se ao tratamento estatístico dos dados. Assim, os dados foram exportados do *software Qualtrics* para o *software JASP* para a realização de todos os procedimentos estatísticos efetuados. Não foi verificada a presença de valores omissos, pois todas as respostas às questões eram de carácter obrigatório para minimizar os valores omissos.

Em primeiro lugar, foi feita uma análise estatística descritiva dos dados do questionário sociodemográfico (género, idade e etnia) e para cada item da escala QMB, por género e amostra total.

Em segundo lugar, foi testado o modelo de medida do QMB através de uma Análise Fatorial Confirmatória (AFC). O modelo de medida hipotetizado para toda a amostra, incluindo ambos os géneros, consiste em apenas um fator latente para 18 itens (variáveis manifestas). O ajuste do modelo de medida aos dados foi avaliado por vários índices de ajuste. Esses índices de ajuste foram os seguintes: o índice de ajuste comparativo *Comparative Fit Index* (CFI), o Índice de *Tucker e Lewis* (*Tucker-Lewis Index: TLI*), com valores adequados acima dos .90 (Bentler, 1990), a raiz do erro quadrático médio de aproximação (RMSEA), com valores

adequados $< .08$ (Brown, 2006; Steiger 1990) e a raiz do resíduo quadrático médio (SRMR), com o valor desejado inferior a $< .08$ (Hair et al., 2010; Rosa et al., 2022). Cargas fatoriais padronizadas de pelo menos $.40$ e com valores p estatisticamente significativos, resíduos padronizados e índices de modificação (MI; MacCallum, 1986; Silvia & MacCallum, 1988), foram usados para identificar o desajuste local do modelo (Moreira et al., 2022; Wang, 2012). Parâmetros adicionais, como covariâncias residuais entre os itens, foram adicionados nos modelos de reespecificação com base em valores de MI, sempre que houvesse sustentação teórica para tal.

Por fim, a invariância de medida do QMB entre géneros foi testada com recurso à Análise Fatorial Confirmatória Multigrupo (AFCMG), com base em diretrizes publicadas para estabelecer a invariância de medição de modelos (Byrne, 2013; Wang & Wang, 2012). Primeiro, examinamos o modelo de invariância configural, isto é, se os grupos possuem o mesmo número de variáveis latentes e se cada variável latente é medida pelo mesmo conjunto de itens. Este modelo serve de modelo basal para a análise de invariância e nenhum parâmetro de medida é definido para ser invariante entre os grupos. Se a hipótese de invariância configural não se confirmar, o processo de análise de invariância termina neste passo. Por outro lado, no caso de ser confirmar o estabelecimento da invariância configural, procede-se à análise da invariância métrica (avalia se o construto teórico se mantém consistente independentemente das características contextuais), escalar (avalia se o valor médio de resposta aos itens é semelhante, mesmo em grupos diferentes, ainda que possa haver variação em termos de valores absolutos) e estrutural (avalia se o padrão de carga dos itens nas várias dimensões do instrumento é semelhante e, é a condição básica que garante que o instrumento mede a mesma estrutura em grupos diferentes).

Resultados

Estatística descritivas da amostra total e por género

Com o objetivo de caracterizar a amostra, ou seja, analisar a sua distribuição e variabilidade, foram usadas medidas de localização central (i.e., média) e medidas de dispersão (i.e., desvio padrão e amplitude) resultando nos seguintes dados, expressos na tabela 2: $n= 307$ sendo que 214 participantes (69.70%) eram do sexo feminino e 93 participantes (30.30%) eram do sexo masculino. A idade média dos participantes foi de 40.4 anos ($DP = 13.32$), variando

entre os 18 e os 80 anos. Relativamente à etnia, a maioria era caucasiana, correspondendo a 93.81% ($n = 288$) da amostra.

Caracterizando a amostra no que concerne à variável *género*, uma vez que é a que nos interessa analisar no presente estudo, obtiveram-se os seguintes resultados (tabela 2): o grupo *homens* tem $n = 93$ (30.30%), idade média 44.18 ($DP = 11.18$) e amplitude = 52 (mínimo 18 e máximo 70) e etnia maioritariamente caucasiana, correspondendo a 95.70% do total. Para o grupo *mulheres* verificou-se $n = 214$ (69.70%), idade média 38.71 ($DP = 13.87$) e amplitude = 55 (mínimo 18 e máximo 73) e etnia maioritariamente caucasiana, correspondendo a 92.99% do total.

Tabela 2

Caracterização Sociodemográfica da Amostra Total e por Género

	Total		Homens		Mulheres	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Etnia						
Caucasiana	288	93.81	89	95.70	199	92.99
Negra	10	3.26	2	2.15	8	3.74
Hispânica	2	0.65	1	1.07	1	0.47
Outra	7	2.28	1	1.07	6	2.80
Total	307	100	93	30.30	214	69.70
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>
Idade	40.40	13.32	44.18	11.1	38.71	13.87

Analisando a estatística descritiva dos itens do QMB para a amostra total verificou-se que a maior pontuação média de resposta se encontra no item 1 ($M = 2.27$) e a menor no item 4 ($M = 0.48$) que também apresenta a dispersão de valores mais baixa ($DP = 1.16$). A maior dispersão de valores é representada pelo item 12 ($DP = 2.53$). Relativamente à distribuição, analisada através da assimetria e curtose, verificam-se valores de $Sk < 3$ e $Ku < 10$, revelando uma distribuição normal (Kline, 2015). Não foram encontrados efeitos teto e chão, uma vez que nenhum item obteve mais de 80% de respostas nas categorias extremas.

Relativamente à análise da estatística descritiva para a variável *género*, esta resultou nos seguintes dados: grupo *homens* com maior pontuação média de resposta no item 6 ($M = 1$) e a

menor no item 4 ($M = 0.17$). A dispersão de valores mais baixa ($DP = 0.55$) pode ser observada no item 3 e a mais alta no item 6 ($DP = 1.70$). Em relação à distribuição, analisada através da assimetria e curtose, encontram-se valores de $Sk >3$ e $Ku >10$, não se verificando uma distribuição normal (Kline, 2015). Para o grupo *mulheres* a maior pontuação média de resposta foi verificada no item 1 ($M = 2.99$) e a menor no item 4 ($M = 0.62$) que também apresenta o menor valor de dispersão ($DP = 1.30$). O maior valor de dispersão foi demonstrado pelo item 12 ($DP = 2.57$). Quanto à distribuição, verificou-se a sua normalidade pois $Sk <3$ e $Ku <10$. Não se verificaram efeitos de teto e chão, dado que nenhum item obteve mais de 80% das respostas nas categorias extremas.

Em todos os grupos analisados a amplitude de resposta foi = 6 (mínimo = 1 e máximo = 6).

Os resultados descritos encontram-se refletidos na tabela 3 (média e desvio padrão para todos os grupos) e no anexo 1 (amostra total).

Tabela 3

Respostas aos itens do QMB por amostra total e género

QMB	Total			Homens			Mulheres		
	N	M	DP	N	M	DP	N	M	DP
Item 1	307	2.27	2.42	93	0.51	1.17	214	2.99	2.44
Item 2	307	1.24	1.93	93	0.40	1.06	214	1.61	2.10
Item 3	307	0.93	1.63	93	0.18	0.55	214	1.26	1.83
Item 4	307	0.48	1.16	93	0.17	0.60	214	0.62	1.31
Item 5	307	1.24	1.82	93	0.51	1.23	214	1.57	1.94
Item 6	307	2.17	2.36	93	1.00	1.69	214	2.68	2.43
Item 7	307	0.81	1.64	93	0.32	0.84	214	1.03	1.84
Item 8	307	1.40	2.06	93	0.41	1.11	214	1.83	2.22
Item 9	307	1.39	1.97	93	0.54	1.18	214	1.76	2.13
Item 10	307	2.09	2.44	93	0.61	1.45	214	2.72	2.50
Item 11	307	1.95	2.31	93	0.71	1.46	214	2.48	2.41
Item 12	307	2.19	2.53	93	0.47	1.32	214	2.94	2.57
Item 13	307	0.79	1.69	93	0.22	0.69	214	1.05	1.91
Item 14	307	1.66	2.20	93	0.47	1.18	214	2.18	2.33
Item 15	307	1.27	1.99	93	0.22	0.62	214	1.73	2.19

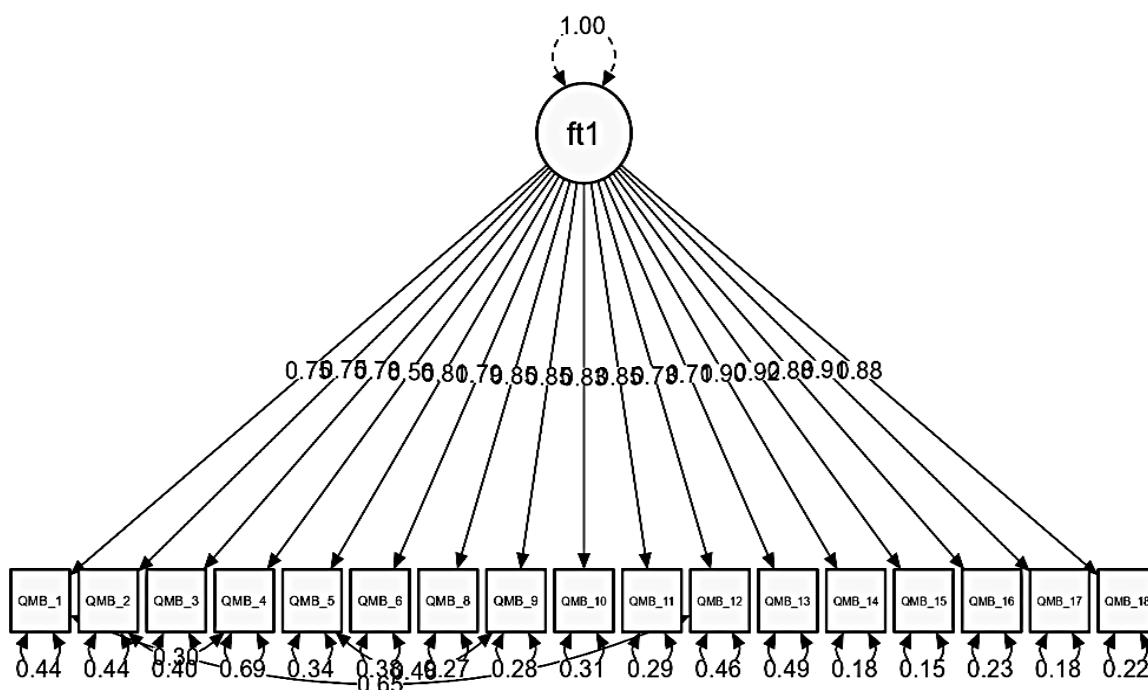
Item 16	307	1.06	1.81	93	0.37	1.12	214	1.37	1.97
Item 17	307	1.33	1.95	93	0.34	1.05	214	1.77	2.10
Item 18	307	1.06	1.80	93	0.25	0.86	214	1.40	1.99

Modelo de medida do QMB

O modelo proposto para medir o construto que se está a analisar no presente estudo é composto por 17 itens, todos com validade fatorial adequada, com pesos fatoriais >.50 (Hair et al., 2014), demonstrando forte relação com o fator latente e contribuindo para a sua medição. Para melhor ajustar o modelo aos dados foram adicionados parâmetros, como covariâncias residuais entre os itens, identificando 3 pares de itens: QMB1 e QMB12 (0.65), QMB5 e QMB9 (0.48) e QMB2 e QMB4 (0.30). Estes resultados estão representados na figura 1.

Figura 1

Modelo de Medida do QMB para a amostra total.



Na tabela 4, estão representados os índices de ajuste apurados para os modelos testados. Analisando o modelo de medida para a amostra total, verificou-se um ajuste parcial do modelo aos dados: CFI = .916 (> .90), TLI = .902 (> .90), RMSEA: = .115(< .08) e SRMR = .044 (< 0.08). No que respeita aos modelos de medida para a variável *género*, podemos afirmar que os

resultados para o *grupo mulheres* revelaram um ajuste parcial do modelo: CFI = .907 (> .90), TLI = .891, (> .90) RMSEA = .122 (< .08) e SRMR = .050 (< .08) e para o *grupo homens* um modelo desajustado: CFI = .652 (> .90), TLI = .592, (> .90) RMSEA = .228 (< .08) e SRMR = .107 (< .08) (tabela 4).

Tabela 4

Índices de Ajuste dos Modelos Testados

	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
Total (N=307)	.916	.902	.115	.044
Mulheres (n=214)	.907	.891	.122	.050
Homens (n=93)	.652	.592	.228	.107

Invariância do QMB

A análise de invariância da medida ou análise da invariância fatorial, é utilizada para avaliar se uma medida ou escala se comporta da mesma forma, isto é, se mantém a sua estrutura de fatores e parâmetros de medida, em diferentes grupos ou condições. Por norma, é utilizada em estudos que envolvem comparações entre grupos, como estudos transculturais, comparações entre géneros ou comparações entre faixas etárias (Putnick & Bornstein, 2016).

Neste estudo, o teste de invariância da medida para o QMB (tabela 5), feito com recurso a AFCMG, demonstrou que não foi estabelecida a invariância configural: CFI = .805 (> .90), TLI = .766 (> .90) e RMSEA = .166 (< .08) e por tal, não foi testada a invariância métrica e escalar, de acordo com Byrne (2010) e Widaman & Reiss, (1997).

Tabela 5

Análise da Invariância da Medida do QMB

	Y-B χ^2 (df)	p	CFI	TLI	RMSEA	Δ CFI	Δ RMSEA
Configural	590.175(116)	<.001	.805	.766	.166	-	-
Métrica		-	-	-	-	-	-
Escalar		-	-	-	-	-	-

Discussão

O presente estudo tem como objetivo a análise da invariância fatorial – recurso central e universal nas ciências psicológicas (Putnick & Bornstein, 2016) – da versão portuguesa do QMB, instrumento desenvolvido para avaliar a fobia específica de baratas (catsaridafobia), em adultos. Uma vez confirmada a equivalência, permitirá o uso deste instrumento por futuros investigadores e psicólogos, com confiança, independentemente do género do participante e poderá ser uma mais-valia, quer no que respeita à investigação, enriquecendo a literatura, quer na sua utilização na prática clínica, como instrumento de diagnóstico, prognóstico e processo terapêutico.

A comparação entre grupos é bastante frequente na área da investigação em psicologia e, por vezes, um instrumento usado em determinada cultura é traduzido e utilizado noutra grupo, culturalmente diferente, assumindo-se que irá medir o mesmo construto. No entanto, essa situação nem sempre se verifica (Milfont & Fischer, 2010).

A análise do modelo de medida do QMB, realizada com recurso a AFC - passo preliminar necessário à AFCMG ou teste de invariância configural (Damásio, 2013) – revelou um ajuste parcial, tanto para a amostra total, bem como, para o grupo *mulheres*. Contudo, quando se analisa o modelo para o grupo *homens* é possível constatar que este é desajustado, sugerindo que a configuração proposta do QMB não é adequada (Damásio, 2013). Vários fatores poderão sustentar este resultado: o excesso de rejeição do índice de ajuste RMSEA, que tende a manifestar este comportamento em amostras pequenas ($n > 100$, Chen et al., 2008); a reação dos homens, diferente da das mulheres, no que diz respeito aos estímulos fóbicos (e.g. Fredrikson et al., 1996; Meltzer, 2009; Polak et al., 2016; Rosa et al., 2020; Zsido, 2017); a forma como construto em análise é percebido pelos homens, alterada pelas expectativas sociais e experiências específicas. Por fim, o enviesamento das respostas, consequência da desejabilidade social e frequente em medidas de autorrelato, poderá influenciar os resultados.

Quando se está perante uma comparação entre dois ou mais grupos, é comum assumir-se que o instrumento ou medida irá medir o mesmo construto em qualquer um dos grupos e, caso se confirme, as comparações entre grupos são válidas, podendo os resultados ser interpretados com segurança (Khue et al., 2018). No entanto, nem sempre se verifica essa similaridade entre grupos, resultando no não estabelecimento de invariância fatorial. Neste estudo, em particular, a invariância fatorial, analisada com recurso a AFCMG (técnica, que

segundo Sass (2011) é usada com regularidade, nos últimos anos, quando se quer comparar grupos ou, estudar a validação psicométrica de instrumentos) não se verificou, sugerindo que o construto não é percebido da mesma maneira entre os dois géneros (Damásio, 2013). Na AFCMG, não se verificou a invariância configural, de acordo com os critérios estabelecidos (Bentler, 1990; Brown, 2006, Hair et. al, 2010; Rosa et al., 2022; Steiger 1990;) não sendo assim possível prosseguir com os testes de invariância métrica e escalar, uma vez que, a análise está sujeita a uma hierarquia de complexidade, só permitindo analisar um modelo mais complexo após o estabelecimento da invariância do modelo anterior (Byrne, 2010; Widaman & Reiss, 1997;). Esta condição pode significar que a estrutura fatorial do QMB não é equivalente para homens e mulheres, medindo o construto de forma diferenciada entre os dois géneros. Ainda que o modelo de medida do QMB revele um ajuste adequado para a amostra total, assumindo um modelo unidimensional, manifestando, portanto, validade fatorial e apresentando boas propriedades psicométricas quer ao nível da consistência interna, com alfas $> .80$ (Rosa et al., 2020; Scandola et al., 2010), quer ao nível da estabilidade temporal (Scandola et al., 2010), não se verifica a invariância da medida e, como tal, esta não pode ser utilizada com confiança e os seus resultados não podem ser interpretados de forma segura, uma vez que o construto em análise não é percebido de forma equivalente pelos diferentes grupos.

Limitações e estudos futuros

Constitui uma limitação do presente estudo não se ter utilizado uma amostra representativa da população portuguesa, eventualmente por ter sido recolhida *on-line* e, particularmente o valor de N para o grupo *homens* que, como suprarreferido, tem impacto nos índices de ajuste ao modelo, podendo justificar o não estabelecimento da invariância fatorial do Questionário de Medo de Baratas. Neste sentido, estudos futuros deverão considerar outros critérios de amostragem de forma que seja possível testar, consistentemente, a equivalência do instrumento no que diz respeito ao género. Poderão ser mais-valias realizar outros tipos de análises estatísticas e/ou testar a invariância fatorial entre países ou faixas etárias e, adaptar o instrumento, com itens diferenciados para homens e mulheres. Deve também contemplar-se o uso de medidas que avaliem a desejabilidade social, uma vez que esta poderá enviesar resultados, facto bastante frequente em instrumentos de autorrelato. Por fim, ainda que difícil, seria de relevante utilidade realizar estudos com amostras clínicas, de ambos os géneros, com

diagnóstico de catsaridafobia, para se poder confirmar que a configuração dos itens observados para o construto latente hipotetizado, está representada de forma equivalente.

Implicações para a psicologia clínica

O presente estudo é um contributo relevante e pertinente dado que o Questionário do Medo Baratas ainda se encontra em processo de validação para a população adulta portuguesa, aspirando, assim, fazer parte de um processo pioneiro em Portugal, permitindo que este instrumento possa ser usado com confiança e os seus resultados interpretados com segurança, independentemente do género do participante.

Pretende-se, também, acrescentar valor na literatura sobre fobias específicas, mais objetivamente nas fobias específicas animais e em concreto da catsaridafobia, contribuindo com um instrumento que poderá ser usado quer na área da investigação, quer no processo diagnóstico e terapêutico.

O Questionário de Medo de Baratas adaptado para a população portuguesa adulta, pode ser uma ferramenta útil na avaliação, diagnóstico e prognóstico das perturbações de ansiedade, na medida em que as fobias específicas, nomeadamente as fobias a pequenos animais, como as baratas, que parecem ser bastante relevantes e centrais neste tipo de perturbação. Permitirá aos profissionais na prática clínica ter ao seu dispor um instrumento válido, seguro e específico, quando confrontados com um paciente que revele sintomas de fobia de baratas, ajudando-os a direcionar o curso da intervenção.

Conclusões

De acordo com a OMS As perturbações psicológicas afetam perto de 1 bilião de pessoas a nível mundial tendo aumentado, nesta era pós-pandémica, em 25%.

O desenvolvimento bem como a validação e adaptação de instrumentos psicométricos, como o que é alvo do presente estudo, são uma componente de relevante importância nas ciências psicológicas uma vez que são meios complementares determinantes na prática clínica, levando à redução, prevenção e diagnóstico das perturbações psicológicas. Ainda que determinadas fobias sejam socialmente consideradas de menor importância, está descrito na literatura que estas são preditores de perturbações psicológicas que podem comprometer o funcionamento e bem-estar individual, repercutindo-se na sociedade como um todo. Estudos

como o que se encontra aqui apresentado, permitem desenvolver, adaptar e validar ferramentas que visam contribuir para a bem-estar individual e social.

Bibliografia

- American Psychiatric Association (2014). *DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*. Artmed Editora
- Andrade (2022), *Avaliação das Qualidades Psicométricas da Versão Portuguesa do Questionário de Medo de Cobras através de Análise de Escala de Mokken*, Dissertação de Mestrado, Universidade Lusófona.
- Baptista, A., Carvalho, M., & Lory, F. (2005). O medo, a ansiedade e as suas perturbações. *Psicologia: Revista da Associação Portuguesa Psicologia*, 19(1-2), 267–277. <https://doi.org/10.17575/rpsicol.v19i1/2.407>
- Bueno-Marí, R., Bernués-Bañeres, A., Peris-Felipo, F. J., Moreno-Marí, J., & Jiménez-Peydró, R. (2013). American cockroach control assays in the municipal sewerage system of Valencia (Spain). *Polish Journal of Entomology / Polskie Pismo Entomologiczne*, 82(3), 143–150. <https://doi.org/10.2478/v10200-012-0030-y>
- Carvalho, G. B., & Damasio, A. (2021). Interoception and the origin of feelings: A new synthesis. *BioEssays*, 43(6). <https://doi.org/10.1002/bies.202000261>
- Chen, F., Curran, P. J., Bollen, K. A., Kirby, J., & Paxton, P. (2008). An Empirical Evaluation of the Use of Fixed Cutoff Points in RMSEA Test Statistic in Structural Equation Models. *Sociological methods & research*, 36(4), 462–494. <https://doi.org/10.1177/0049124108314720>
- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, 9(2), 233–255. https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5
- Damáσιο, B. F., Borsa, J. C., & da Silva, J. P. (2011). 14-item Resilience Scale (RS-14): Psychometric properties of the Brazilian version. *Journal of Nursing Measurement*, 19(3), 131–145. <https://doi.org/10.1891/1061-3749.19.3.131>
- Eaton, W. W., Bienvenu, O. J., & Miloyan, B. (2018). Specific phobias. *The Lancet Psychiatry*, 5(8), 678–686. Elsevier Ltd. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(18\)30169-X](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(18)30169-X)

- Ekman, P., & Friesen, W. v. (1971). Constants across cultures in the face and emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71(2). <https://doi.org/10.1037/h0030377>
- Fan, X., & Sivo, S. A. (2009). Using Δ goodness-of-fit indexes in assessing mean structure invariance. *Structural Equation Modeling*, 16(1), 54–69. <https://doi.org/10.1080/10705510802561311>
- Fox, E., Griggs, L., & Mouchlianitis, E. (2007). The detection of fear-relevant stimuli: are guns noticed as quickly as snakes? *Emotion (Washington, D.C.)*, 7(4), 691–696. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.7.4.691>
- Fredrikson, M. (1983). Reliability and validity of some specific fear questionnaires. *Scandinavian Journal of Psychology*, 24(1), 331-334. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9450.1983.tb00507.x>
- Fredrikson, M., Annas, P., Fischer, Khan, & Wik, G. (1996). Gender and age differences in the prevalence of specific fears and phobias. *Behav. Res. Ther.*, 34 (1). [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(95\)00048-3](https://doi.org/10.1016/0005-7967(95)00048-3)
- Geer, J. H. (1965). The development of a scale to measure fear. *Behav. Res. Ther.*, 3, 45-53. Pergamon Press Ltd. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(65\)90040-9](https://doi.org/10.1016/0005-7967(65)90040-9)
- Gerdes, A. B. M., Uhl, G., & Alpers, G. W. (2009). Spiders are special: fear and disgust evoked by pictures of arthropods. *Evolution and Human Behavior*, 30(1), 66–73. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2008.08.005>
- Grimaldos, J., Duque, A., Palau-Batet, M., Carmen, & M., Bretón-López, J., & Quero, S. (2021) Cockroaches are scarier than snakes and spiders: Validation of an affective standardized set of animal images (ASSAI). *Behavior Research Methods*, 53(6), 2338-2350. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33826093/>
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. & Black, W. C. (2005). Análise multivariada de dados. A. S. Sant’Anna & A. C. Neto (Trans). Porto Alegre: Bookman.
- Hofmann, S. G. (2008). Cognitive processes during fear acquisition and extinction in animals and humans: Implications for exposure therapy of anxiety disorders. *Clinical*

Psychology Review, 28(2), 199–210. Elsevier Inc.
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2007.04.009>

Kline, RB. Principles and practice of structural equation modeling. 4th. New York: Guilford Press; 2015.

LeDoux, J. (2003). The emotional brain, fear, and the amygdala. *Cellular and Molecular Neurobiology*, 23(4–5), 727–738. <https://doi.org/10.1023/A:1025048802629>

Lopes (2022), *O medo e as baratas: Validação da Estrutura Fatorial do Questionário de Medo de Baratas – um estudo em adultos portugueses*, Dissertação de Mestrado, Universidade Lusófona.

Lorenz, A. R., Libarkin, J. C., & Ordng, G. J. (2014). Disgust in response to some arthropods aligns with disgust provoked by pathogens. *Global Ecology and Conservation*, 2, 248–254. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2014.09.012>

Machado (2022), *Análise Fatorial Exploratória da Versão Portuguesa do Questionário de Catsaridafobia (medo de baratas): um estudo com uma amostra comunitária de adultos*, Dissertação de Mestrado, Universidade Lusófona.

Milfont, T. L. & Fischer, R. (2010). Testing measurement invariance across groups: applications in cross-cultural research. *International Journal of Psychological Research*, 3(1), 111-121. DOI:[10.21500/20112084.857](https://doi.org/10.21500/20112084.857)

Moreira, B., Rosa, P.J., Brazão, N. & Carvalho, J. (2022). Dimensionality and Measurement Invariance of the Sexually Aggressive Behaviors Scale across Male and Female Portuguese College Students. *Sexes*, 3, 336-350. <https://doi.org/10.3390/sexes3030026>

Murayama, K., Zhou, M., & Nesbit, J. C. (2009). A cross-cultural examination of the psychometric properties of responses to the Achievement Goal Questionnaire. *Educational and Psychological Measurement*, 69(2), 266–286. <https://doi.org/10.1177/0013164408322017>

Nascimento, M. J. (2021). Adaptação e validação do questionário de medo de cobras para português europeu. Repositório Científico Lusófona.

- Oliveira (2022), *Dimensionalidade da Versão Portuguesa do Questionário de Medo de Baratas (Catsaridafobia) em Adultos: Análise Exploratória de Grafos*, Dissertação de Mestrado, Universidade Lusófona.
- Polák, J., Rádlová, S., Janovcová, M., Flegr, J., Landová, E., & Frynta, D. (2020). Scary and nasty beasts: Self-reported fear and disgust of common phobic animals. *British Journal of Psychology*, 111(2), 297-321. <https://doi.org/10.1111/bjop.12409>
- Putnick, D. L., & Bornstein, M. H. (2016). Measurement Invariance Conventions and Reporting: The State of the Art and Future Directions for Psychological Research. *Developmental review: DR*, 41, 71–90. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2016.06.004>
- Rachman, S. (1977). The conditioning fear-acquisition: a critical examination. *Behav. Rcs. & Therapy*, 15, 375-387. Pergamon Press. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(77\)90041-9](https://doi.org/10.1016/0005-7967(77)90041-9)
- Rosa, P. J. (2014). Efeitos da exposição repetida subliminar a estímulos biologicamente relevantes nos estados emocionais. Repositório do ISCTE – IUL. <http://hdl.handle.net/10071/7434>
- Rosa, P. J., Brazão, N., & Carvalho, J. (2022). Psychometric Properties of the Sexually Aggressive Behaviors Scale: Factor Structure, Reliability, and Construct Validity in a Sample of Portuguese Female College Students. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 0(0). <https://doi.org/10.1177/0306624X221113535>
- Rosa, P.J., Esteves, F. & Arriaga, P. (2012). Ver ou não ver, eis a questão. A relação entre a emoção e a atenção visual seletiva. *In-Mind* 3(1-4), 9-18
- Rosa, P. J., Esteves, F. & Arriaga (2014). Effects of fear-relevant stimuli on attention: integrating gaze data with subliminal exposure. *Proceedings of IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications*, 1, 1-6. <https://doi.org/10.1109/MeMeA.2014.6860021>

- Rosa, P. J., Esteves, F., & Arriaga, P. (2015). Beyond traditional clinical measurements for screening fears and phobias. *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, 64 (12), 3396-3404. <https://doi.org/10.1109/TIM.2015.2450292>
- Rosa, P. J., Gamito, P., Oliveira, J., & Morais, D. (2011). Attentional orienting to biologically fear-relevant stimuli: Data from eye tracking using the continual alternation flicker paradigm. *Journal of Eye Tracking, Visual Cognition and Emotion*, 1, 22-29. <http://hdl.handle.net/10437/2299>
- Rosa, P. J., Luz, F., Júnior, R., Oliveira, J., Morais, D., & Gamito, P. (2020). Adaptive non-immersive vr environment for eliciting fear of cockroaches: A physiology-driven approach combined with 3d-tv exposure. *International Journal of Psychological Research*, 13(2), 99–108. <https://doi.org/10.21500/20112084.4670>
- Sass, D. A. (2011). Testing measurement invariance and comparing latent factor means within a confirmatory factor analysis framework. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 29(4), 347–363. <https://doi.org/10.1177/0734282911406661>
- Scandola, M., Bastianelli, A., Spoto, A., & Vidotto, G. (2010). The Fear of Cockroaches Questionnaire (FCQ). *Annual Review of Psychology*, 17, 111-118. https://www.researchgate.net/publication/233781110_Fear_of_Cockroaches_Questionnaire
- Seligman, M. E. P. (1971). Phobias and Preparedness. In *Behavior Therapy*, 2 (3), 307-320. [https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(71\)80064-3](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(71)80064-3)
- Soares, S. C., Esteves, F., Lundqvist, D., & Öhman, A. (2009). Some animal specific fears are more specific than others: Evidence from attention and emotion measures. In *Behaviour Research and Therapy*, 47(12), 1032–1042. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2009.07.022>
- Stewart Agras, B., Sylvester, D., & Oliveau Ittle, D. (1969). *The Epidemiology of Common Fears and Phobia*, 10, 2. Hiatory. [https://doi.org/10.1016/0010-440x\(69\)90022-4](https://doi.org/10.1016/0010-440x(69)90022-4)
- Szymanski, Jeff & O'Donohue, William (1995). Fear of Spiders Questionnaire. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 26(1) 31-34. [https://doi.org/10.1016/0005-7916\(94\)00072-T](https://doi.org/10.1016/0005-7916(94)00072-T)

- Troisi, A. & Mcguire, M. (2002). Darwinian psychiatry and the concept of mental disorder. *Neuroendocrinology Letters Special Issue*, 2. www.nel.edu
- Vandenberg, R. J. & Lance, C. E. (2000). A review and synthesis of the measurement invariance literature: Suggestions, practices, and recommendations for organizational research. *Organizational Research Methods*, 3(1), 4-70. DOI:[10.1177/109442810031002](https://doi.org/10.1177/109442810031002)
- Wardenaar, K. J., Lim, C. C. W., Al-Hamzawi, A. O., Alonso, J., Andrade, L. H., Benjet, C., Bunting, B., de Girolamo, G., Demyttenaere, K., Florescu, S. E., Gureje, O., Hisateru, T., Hu, C., Huang, Y., Karam, E., Kiejna, A., Lepine, J. P., Navarro-Mateu, F., Oakley Browne, M. & de Jonge, P. (2017). The cross-national epidemiology of specific phobia in the World Mental Health Surveys. In *Psychological Medicine*, 47(10), 1744–1760. <https://doi.org/10.1017/S0033291717000174>
- Widaman, K. F., & Reise, S. P. (1997). Exploring the measurement invariance of psychological instruments: Applications in the substance use domain. In K. J. Bryant, M. Windle, & S. G. West (Eds.), *The science of prevention: Methodological advances from alcohol and substance abuse research* (pp. 281–324). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10222-009>
- Zsido, A. N. (2017). The spider and the snake: A psychometric study of two phobias and insights from the hungarian validation. *Psychiatry Research*, 257, 61-66. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.07.024>

Anexos

