

RELAÇÃO ENTRE ANSIEDADE, CRENÇAS NA MEDICAÇÃO E ADESÃO À TERAPÊUTICA EM DOENTES COM DOENÇA CARDIOVASCULAR

RELATIONSHIP BETWEEN ANXIETY, BELIEFS ABOUT MEDICATION AND MEDICATION ADHERENCE IN PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR DISEASE

Raquel Coelho (Mestre em Farmacologia aplicada)^{1,2}, Maria Teresa Herdeiro (Farmacêutica e Doutora em Saúde Pública)³, Isabel Vitória Figueiredo (Farmacêutica e Doutora em Farmacologia)^{4,5}, Ana C. Cabral (Farmacêutica e Doutora em Farmacologia e Farmacoterapia)^{4,5}

1 – Hospital Garcia de Horta, Almada, Portugal; 2 – Nova Medical School, Lisboa, Portugal; 3 – Departamento de Ciências Médicas, Instituto de Biomedicina (iBiMED), Universidade de Aveiro, Portugal; 4 – Laboratório de Farmacologia e Cuidados Farmacêuticos, Faculdade de Farmácia, Universidade de Coimbra; 5 – Institute for Clinical and Biomedical Research (iCBR), Coimbra

Autor responsável: Ana Cabral; Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, Polo das Ciências da Saúde, Azinhaga de Santa Comba, 3000-548 Coimbra; anacgcabral@ff.uc.pt

<https://doi.org/10.58043/rphrc.128>

Resumo

Introdução: As doenças cardiovasculares são um grupo de patologias muito prevalentes em Portugal. Os transtornos de ansiedade, a adesão à terapêutica e as crenças que os doentes têm sobre a sua medicação são reconhecidos fatores de risco que afetam o controlo das doenças cardiovasculares, sendo por isso importante serem avaliados aquando da monitorização destes doentes.

Objetivos: Este estudo teve como objetivo identificar quais as ferramentas para avaliar e medir adesão à terapêutica anti-hipertensiva, crenças na medicação e transtornos de ansiedade, devidamente validadas para a população portuguesa.

Materiais e métodos: Foi realizada uma revisão da literatura sobre os questionários existentes para avaliar estas três dimensões. Foram avaliadas as propriedades psicométricas de cada questionário. Posteriormente, foi feita uma seleção de qual o mais adequado para cada um dos três parâmetros.

Resultados: Com a pesquisa realizada foi possível encontrar 5 questionários para medir adesão à terapêutica (HBCS, MUAH, MUAH-16, MAT e MMAS-8), 2 questionários para medir crenças na medicação (BMQ-Specific e B-IPQ) e 4 questionários para medir transtornos de ansiedade (BAI, HADS-A, SHAI e STAI) em doentes portugueses.

Conclusão: Os questionários HBCS, BMQ-Specific e BAI foram identificados como ferramentas úteis na prática clínica, de fácil aplicação e sem custos adicionais. Deste modo, esperamos contribuir para uma melhor identificação de doentes de risco, para que sejam definidas estratégias de intervenção mais individualizadas e mais eficazes na melhoria do controlo das doenças cardiovasculares.

Abstract

Introduction: Cardiovascular diseases are a group of pathologies quite prevalent in the Portuguese community. Anxiety disorders, medication adherence and beliefs about medicines are recognized risk factors that affect the control of cardiovascular diseases, and it is therefore important to be evaluated when monitoring these patients.

Objectives: This study aimed to identify the existing tools to measure adherence to antihypertensive therapy, medication beliefs and anxiety disorders, validated for the Portuguese population.

Materials and methods: A literature review on the existing questionnaires was carried out to assess these three dimensions. The psychometric properties of each questionnaire were evaluated. Then, a selection was made of which tool is the most suitable for each one of the three parameters.

Results: With the research conducted, it was possible to find 5 questionnaires to measure adherence to therapy (HBCS, MUAH, MUAH-16, MAT and MMAS-8), 2 questionnaires to measure beliefs about medication (BMQ-Specific and B-IPQ) and 4 questionnaires to measure anxiety disorders (BAI, HADS-A, SHAI and STAI) in Portuguese patients.

Conclusion: The HBCS, BMQ-Specific and BAI questionnaires were identified as useful tools in clinical practice, easy to apply and without additional costs. In this way, we hope to contribute to a better identification of patients at risk, so that more individualized and more effective intervention strategies are defined in improving the control of cardiovascular diseases.

Palavras-Chave:

Adesão à terapêutica, Ansiedade, Crenças à Medicação, Doenças Cardiovasculares

Keywords:

Medication Adherence, Anxiety, Beliefs About Medicines, Cardiovascular Diseases



Introdução

As doenças cardiovasculares são um grupo de patologias que afetam o coração e/ou vasos sanguíneos bastante prevalentes na população portuguesa¹. Deste modo, é imperativo que se proceda à sua prevenção. Esta passa pela avaliação do risco cardiovascular, adoção de um estilo de vida saudável e controlo de patologias como hipertensão arterial, diabetes *mellitus* e dislipidemias^{1,2}. Também os transtornos de ansiedade são bastante prevalentes em Portugal³. Estes são caracterizados por um estado de nervosismo e angústia desproporcional às circunstâncias experienciadas pelo doente⁴. Quando conjugados, desencadeiam o agravamento de ambos. Se por um lado a ansiedade é um fator de risco para o surgimento e agravamento das doenças cardiovasculares, também o diagnóstico de doença cardiovascular aumenta os níveis de ansiedade num indivíduo^{5,6}.

Muitos doentes veem as suas patologias cardiovasculares descontroladas. Isto traduz-se na instabilidade da pressão arterial, aumento do risco cardiovascular, aumento dos custos em saúde, aumento do número de idas às urgências e hospitalizações e diminuição da produtividade no trabalho⁷. Um dos grandes fatores contribuintes é baixa adesão à terapêutica. Dizer que um doente adere à terapêutica, significa que este utiliza corretamente os medicamentos, outros procedimentos e hábitos de vida recomendados pelo clínico, vai a consultas médicas e realiza os seus exames médicos em pelo menos 80% na sua totalidade^{8,9}. Sabe-se que, cerca de 50% dos doentes crónicos não cumprem o seu plano terapêutico e que a adesão a anti hipertensores é de apenas 20 a 50%¹⁰. Cada vez mais, os transtornos de ansiedade têm sido apontados como um dos motivos para esta baixa adesão a anti hipertensores¹¹.

Objetivos

O objetivo principal deste trabalho foi identificar quais as ferramentas para avaliar e medir adesão à terapêutica anti-hipertensora, crenças na medicação e transtornos de ansiedade, devidamente validadas para a população portuguesa.

Materiais e Métodos

Foi realizada uma revisão da literatura com o objetivo de identificar os questionários existentes para avaliar e

medir adesão à terapêutica anti-hipertensora, crenças na medicação e transtornos de ansiedade.

A seleção das publicações foi feita com o recurso a 3 bases de dados bibliográficas de livre acesso: *Pubmed*, *Cochrane Library* e *ScienceDirect*. Nesta foram selecionados artigos até março de 2020, inclusive. A pesquisa foi limitada a publicações escritas em 3 idiomas: português, espanhol ou inglês.

Com o objetivo de encontrar os instrumentos necessários nas diferentes vertentes desta revisão, foram realizadas 3 pesquisas distintas, compostas por um conjunto de palavras-chave comuns (“*questionnaire*”, “*scale*” e “*instrument*”), e um conjunto de palavras-chave distintas (“*adherence*”, “*medication*”, “*beliefs*” e “*Anxiety*”).

Estudos considerados relevantes e necessários foram adicionados posteriormente, por meio de pesquisas feitas manualmente com recurso à literatura cinzenta.

A seleção dos questionários foi feita com base nos seguintes critérios de inclusão: validação para a língua portuguesa; validação para o uso em entrevista presencial doente-investigador; validação para indivíduos com idades iguais ou superiores a 18 anos; e validação para o uso em doentes com DCV e/ou hipertensão arterial.

O estudo comparativo dos questionários foi realizado com recurso a uma análise qualitativa (população alvo, número de itens, tempo de resposta) e a uma análise das propriedades psicométricas (consistência interna, análise fatorial exploratória, validação externa, sensibilidade e especificidade).

Resultados

Os resultados encontrados serão apresentados em 3 grupos: questionários para medir adesão à terapêutica, questionários para medir crenças na medicação, e questionários para medir ansiedade.

1. Questionários para medir adesão à terapêutica

Foram selecionadas 37 publicações científicas com base na pesquisa efetuada. Estas permitiram encontrar 19 instrumentos para medir adesão à terapêutica, algumas delas com versões distintas:

- *A-14 Scale*¹²;
- *Adherence Barriers Questionnaire (ABQ)*¹³;
- *Adherence to Refills and Medication Scale (ARMS)*¹³⁻¹⁸;
- *Brief Medication Questionnaire (BMQ1)*^{16,18-21};

- *Hill-Bone Compliance Scale* (HBCS)^{12,16-18,20-22};
- *Intention Non-adherence Scale* (INAS)²³;
- *Living with Medicines Questionnaire* (LMQ)²⁴;
- *Maastrich Utrecht Adherence in Hypertension*: MUAH^{16,17,25,26} e MUAH-16²⁵;
- *Medication Adherence Rating Scale* (MARS 1)^{18,21,27-29};
- *Medication Adherence Reasons Scale* (MAR-Scale)^{16,17,30};
- *Revised Medication Adherence Reasons Scale* (RMAR-Scale)³⁰;
- *Medication Adherence Report Scale*: MARS-5^{16,17,23,31-33} e MARS-P9³³;
- *12-item Medication Adherence Scale* (MMS-12)³⁴;
- *Medication Adherence Questionnaire* (MMAS-4)^{16,27,35-37};
- *8-item Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS-8)^{12,16-18,38-43};
- Medida de Adesão aos Tratamentos (MAT)⁴³⁻⁴⁷;
- *Modified Morisky Scale* (MMS)⁴⁸;
- *Self-efficacy for Appropriate Medication Use Scale* (SEAMS)^{16,18,21};
- *Treatment Adherence Questionnaire for Patients with Hypertension* (TAQPH)^{17,49};
- *Visual Analog Scale* (VAS)^{16,24,42}.

Das escalas encontradas, apenas 5 se encontram validadas para o seu uso em doentes portugueses com doença cardiovascular e/ou hipertensão arterial:

1.1. Hill-Bone Compliance Scale (HBCS)²²

Questionário de 14 itens validado para medir a adesão em doentes hipertensos, que avalia o comportamento dos indivíduos em 3 domínios comportamentais característicos: ingestão de sal, uso de medicamentos, manutenção de compromissos.

1.2. Maastrich Utrecht Adherence in Hypertension (MUAH)²⁶

Questionário de 25 itens que avalia as causas da baixa adesão a tratamento anti-hipertensor. Os itens estão agrupados em 4 grupos que medem 4 dimensões associadas a baixa adesão à terapêutica: Dimensão I: Atitudes positivas em relação aos cuidados de saúde e medicamentos; Dimensão II: Falta de disciplina; Dimensão III: Aversão à medicação; Dimensão IV: Atitudes proativas em relação aos problemas de saúde.

1.3. Maastrich Utrecht Adherence in Hypertension short version (MUAH-16)²⁵

Questionário de 16 itens derivado do questionário MUAH. Mantém as quatro dimensões do questionário original e possui um sistema de pontuação com que permite obter um somatório final, de forma a possibilitar a classificação do nível de adesão à terapêutica.

1.4. Medida de Adesão aos Tratamentos (MAT)⁴⁵

Questionário de 7 itens, que pode ser aplicado, teoricamente, a qualquer doença crónica. Avalia o comportamento dos indivíduos em relação ao uso de medicamentos no dia-a-dia.

1.5. 8-item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8)⁴³

Questionário de 8 itens que avalia a adesão à terapêutica anti-hipertensora, identificando barreiras e comportamentos associados à adesão a medicamentos de uso crónico.

Após leitura e análise das publicações incluídas, foi feita a compilação das propriedades qualitativas e psicométricas dos 5 questionários (Tabela 1).

2. Questionários para medir crenças na medicação

Foram selecionados 26 artigos científicos com recurso à pesquisa bibliográfica, permitindo identificar um total de 8 questionários:

- *Beliefs About Medication Compliance Scale* (BMCS)⁵⁰;
- *Beliefs About Medication Scale* (BAMS)⁵¹;
- *Beliefs About Medicines Questionnaire* (BMQ2)⁵²⁻⁷¹: BMQ-General e BMQ-Specific;
- *Brief Evaluation of Medication Influences and Beliefs* (BEMIB)⁷²;
- *Cystic-Fibrosis – Medication Beliefs Questionnaire* (CF-MBQ)⁷³;
- *Illness Perception Questionnaire* (IPQ)⁵² e B-IPQ^{66-70,74};
- *Hyperlipidemia: Attitudes and Beliefs in Treatment* (HABIT)⁷⁵;
- *Perceived Sensitivity to Medicines Scale* (PSM)⁷¹.

Destes, apenas o BMQ-Specific e o B-IPQ se encontram validados doentes portugueses com doença cardiovascular e/ou hipertensão arterial.



Tabela 1 - Informações recolhidas sobre os Questionários para Medir Adesão à Terapêutica encontradas nas publicações científicas selecionadas – Propriedades Psicométricas.

Escala	Autor (ano)	Copyright	Nº itens	Administração	Idioma	População	Tempo de resposta	Análise estatística	Resultados
HBCS	Silva (2016)	N	14	NR	Português	Hipertensão	NR	NR	NR
	Youngshin (2011)	S	14	NR	Coreano	Hipertensão	NR	<u>Consistência interna:</u> α de Cronbach <u>Análise fatorial exploratória</u>	<u>Consistência interna:</u> α = 0,77 <u>Análise fatorial exploratória:</u> 1 fator
	Chatziefstratiou (2019)	N	14	Entrevista	Grego	Hipertensão	5 a 6 min	<u>Consistência interna:</u> α de Cronbach	<u>Consistência interna:</u> α = 0,76
	Lavsá (2013)	N	14	NR	NR	Doença inflamatória intestinal	NR	<u>Consistência interna:</u> α de Cronbach	<u>Consistência interna:</u> α = 0,65
MUAH	Wetzels (2006)	N	25	Entrevista	Português	Hipertensão	NR	<u>Consistência interna:</u> α de Cronbach	<u>Consistência interna:</u> α > α MUAH-16
MUAH-16	Cabral (2006)	N	16	Entrevista	Português	Hipertensão	NR	<u>Consistência interna:</u> α de Cronbach <u>Validação externa:</u> MAT e MMAS-8	<u>Consistência interna:</u> α = 0,64 <u>Validação externa:</u> correlações significativas com o MAT e o MMAS-8
MAT	Cabral (2018)	N	7	NR	Português	Hipertensão	NR	<u>Consistência interna:</u> α de Cronbach	<u>Consistência interna:</u> α = 0,74
	Delgado (2001)	N	7	Entrevista Self-report	Português	Hipertensão	NR	<u>Consistência interna:</u> α de Cronbach <u>Sensibilidade e especificidade</u>	<u>Consistência interna:</u> α = 0,74 <u>Sensibilidade:</u> 0,77 <u>Especificidade:</u> 0,73
	Carvalho (2010)	N	7	Self-report	Português do Brasil	Anticoagulantes orais	NR	<u>Consistência interna:</u> α de Cronbach <u>Validação externa:</u> domínios da saúde mental e da vitalidade	<u>Consistência interna:</u> α = 0,60 <u>Validação externa:</u> correlação com domínios da saúde mental: r = 0,32, p ≤ 0,001 e correlação com domínios da vitalidade: r = 0,31, p ≤ 0,001
	Cabral (2017)	N	7	Entrevista Self-report	Português	Hipertensão	NR	<u>Consistência interna:</u> α de Cronbach	<u>Consistência interna:</u> α = 0,74
MMAS-8	Jankowska (2016)	N	8	Self-report	Polaco	Hipertensão	NR	<u>Consistência interna:</u> α de Cronbach <u>Correlação teste-reteste</u>	<u>Consistência interna:</u> α = 0,81 <u>Correlação teste-reteste:</u> r = 0,46 - 0,91, p < 0,001
	Cabral (2018)	N	8	NR	Português	Hipertensão	NR	<u>Consistência interna:</u> α de Cronbach <u>Sensibilidade e especificidade</u> <u>Validação externa:</u> MAT	<u>Consistência interna:</u> α = 0,60 <u>Sensibilidade:</u> 0,93 <u>Especificidade:</u> 0,53 <u>Validação externa:</u> correlação com o MAT (0,67, p < 0,001)
	Arnet (2015)	N	8	NR	Alemão	DCV	5 min	<u>Consistência interna:</u> α de Cronbach <u>Análise fatorial exploratória</u> <u>Validação externa:</u> BMQ2	<u>Consistência interna:</u> α = 0,31 <u>Análise fatorial exploratória:</u> 4 fatores <u>Validação externa:</u> correlação com a subescala N do BMQ2 r = 0,31, p < 0,01 correlação com a subescala P do BMQ2 r = -0,16, p < 0,05
	Chatziefstratiou (2019)	N	8	Entrevista	Grego	Hipertensão	5 a 6 min	<u>Consistência interna:</u> α de Cronbach	<u>Consistência interna:</u> α = 0,76

Legenda: NR: não referido / S: sim / N: não / min: minutos.

2.1. *Beliefs About Medicines Questionnaire – Specific (BMQ-Specific)*⁵⁸⁾

Avalia a natureza das crenças e das preocupações sobre medicamentos dos indivíduos e relaciona-as com o comportamento individual de adesão à terapêutica. Este divide-se em *BMQ-General* (avalia crenças dos medicamentos no geral) e *BMQ-Specific* (avalia crenças de medicamentos prescritos para uso pessoal). Este último possui 11 itens, dos quais 5 pertencem à subescala das necessidades (N), e 6 pertencem à subescala das preocupações (P).

2.2 *Brief Illness Perception Questionnaire (B-IPQ)*⁷⁴⁾

Questionário de 9 itens que avalia as crenças que os indivíduos têm sobre a gravidade da(s) sua(s) doença(s): representação cognitiva da doença do indivíduo; representações emocionais da doença do indivíduo (preocupação e impacto emocional); e capacidade do doente em compreender a sua doença.

As propriedades qualitativas e psicométricas de ambos encontram-se especificadas na Tabela 2.

3. Questionários para medir ansiedade

Da pesquisa bibliográfica realizada foram selecionadas 42 publicações científicas, que permitiram encontrar 23 questionários para medir ansiedade:

- *Anxiety Control Questionnaire (AxCQ)*⁷⁶;
- *Anxiety Sensitivity Index – 3 (ASI-3)*^{77,78} e *Short Scale Anxiety Sensitivity Index (SSASI)*⁷⁸;
- *Beck Anxiety Inventory (BAI)*^{78–86};
- *Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS)*^{83,87,88} e *DASS-21*^{77,83,87};
- *DSM-5 Anxious Distress Specifier Interview (DADSI)*⁸⁹;
- *Generalized Anxiety Disorder Scale – 7 (GAD-7)*^{90,91};
- *Generalized Anxiety Disorder Severity Scale (GADSS)*⁸⁴;
- *Geriatric Anxiety Inventory (GAI)*^{85,86,92} e *Geriatric Anxiety Inventory Short Form (GAI-SF)*⁹³;
- *Geriatric Anxiety Scale (GAS)*^{85,94} e *10-item Short Form Geriatric Anxiety Scale (GAS-10)*⁹⁴;
- *Hamilton Anxiety Rating Scale (HAMA)*^{89,92,95,96};
- *Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)*^{79,88,92,96–100}: *HADS-A* e *HADS-D*;
- *Liebowitz Social Anxiety Scale (LSAS)*^{77,101,102};

- *Mood and Anxiety Symptom Questionnaire (MASQ)*^{91,103,104} e *MASQ-D30*¹⁰³;
- *Multidimensional Anxiety Scale for Children (MASC)*^{105–107};
- *PROMIS Anxiety Bank (PROMIS Anxiety)*⁹¹;
- *Revised Child Anxiety and Depression Scale (RCADS)*¹⁰⁸;
- *Short Health Anxiety Inventory (SHAI)*¹⁰⁹;
- *Social Anxiety Scale for Adolescents (SAS-A)*^{110,111};
- *Social Interaction Anxiety Scale (SIAS)*¹¹²;
- *Social Phobia Scale (SPS)*¹¹²;
- *Spence Children's Anxiety Scale (SCAS)*^{113,114};
- *Spence Preschool Anxiety Scale (PAS)*¹¹⁵;
- *State-Trait Anxiety Inventory (STAI)*^{79,85,86,96,116,117}.

Destas escalas, somente o BAI, o HADS-A, o SHAI e o STAI medem apenas transtornos de ansiedade generalizada, e se encontram validados para a sua utilização em doentes portugueses.

3.1. *Beck Anxiety Inventory (BAI)*⁸¹⁾

Questionário de 21 itens que avalia o grau de incómodo que o doente sente face aos sintomas de ansiedade.

3.2. *Hospital Anxiety and Depression Scale – Anxiety (HADS-A)*¹⁰⁰⁾

Avalia e quantifica a presença dos sintomas de ansiedade e depressão. Este divide-se em duas escalas que podem ser administradas em separado: *HADS-D* (mede os sintomas psíquicos da depressão) e *HADS-A* (mede os sintomas generalizados dos transtornos de ansiedade).

3.3. *Short Health Anxiety Inventory (SHAI)*¹⁰⁹⁾

Questionário de 18 itens que avalia os transtornos de ansiedade. Este avalia o que o doente sente face aos seus sintomas e o medo que tem das suas consequências negativas.

3.4. *State-Trait Anxiety Inventory (STAI)*⁹⁶⁾

Questionário de 40 itens que avalia a presença e a gravidade dos sintomas de ansiedade, assim como a predisposição do indivíduo para estar ansioso. Este divide-se em duas escalas, cada uma com 20 itens: *STAI-S* ou Ansiedade de Estado (avalia o estado emocional transitório) e *STAI-T* ou Ansiedade de Traço (avalia os aspetos mais estáveis da ansiedade).



Tabela 2 - Informações recolhidas sobre os Questionários para Medir Crenças na medicação encontradas nas publicações científicas selecionadas – Propriedades Psicométricas

Escala	Autor (ano)	Copyright	Nº itens	Administração	Idioma	População	Tempo de resposta	Análise estatística	Resultados
BMQ2	Beck (2012)	S	Specific: 10 General: 8	NR	Alemão	Esquizofrenia	NR	<u>Consistência interna:</u> α de Cronbach <u>Análise fatorial exploratória</u>	<u>Consistência interna:</u> $\alpha = 0,69 - 0,90$ <u>Análise fatorial exploratória:</u> 4 fatores
	Jimenez (2018)	N	Specific: 10 General: 8	NR	Espanhol	Diabetes mellitus Asma Hipertensão SIDA	NR	<u>Consistência interna:</u> α de Cronbach <u>Análise fatorial exploratória</u>	<u>Consistência interna:</u> α BMQ-General= 0,77 α BMQ-Specific= 0,68 <u>Análise fatorial exploratória:</u> 4 fatores
	Verhagen (2018)	N	Specific: 10 General: 8	NR	NR	Doenças crónicas Hipertensão DPOC AVC	10 min	<u>Consistência interna:</u> α de Cronbach	<u>Consistência interna:</u> $\alpha = 0,59 - 0,80$
	Sweileh (2014)	N	Specific: 10 General: 8	NR	Árabe	Diabetes mellitus	NR	<u>Consistência interna:</u> α de Cronbach	<u>Consistência interna:</u> $\alpha = 0,63 - 0,82$
	Salgado (2013)	N	Specific: 11	Entrevista	Português	NR	NR	<u>Consistência interna:</u> α de Cronbach <u>Análise fatorial exploratória</u>	<u>Consistência interna:</u> $\alpha = 0,70$ <u>Análise fatorial exploratória:</u> 2 fatores
	Wei (2017)	N	Specific: 11 General: 12	NR	Chinês	Diabetes mellitus Artrite reumatoide	NR	<u>Consistência interna:</u> α de Cronbach	<u>Consistência interna:</u> α "Overuse" = 0,54 α "Harm" = 0,55 α "Benefit" = 0,58 α "Necessidades" = 0,64 α "Preocupações" = 0,75
	Emilsson (2020)	N	Specific: 10	NR	Sueco	Transtorno do défice de atenção e hiperatividade	NR	<u>Consistência interna:</u> α de Cronbach <u>Análise fatorial exploratória:</u> análise PCA	<u>Consistência interna:</u> α "Necessidades" = 0,80 α "Preocupações" = 0,75 <u>Análise fatorial exploratória:</u> 2 fatores
	Noumani (2019)	N	NR	NR	Árabe Inglês	Hipertensão	NR	<u>Consistência interna:</u> α de Cronbach	<u>Consistência interna:</u> α "Necessidades" = 0,84 α "Preocupações" = 0,70
B-IPQ	Emilsson (2020)	N	9	Entrevista	Sueco	Transtorno do défice de atenção e hiperatividade	NR	<u>Consistência interna:</u> α de Cronbach <u>Análise fatorial exploratória:</u> análise PCA	<u>Consistência interna:</u> α "Consequências" = 0,74 α "Controlo" = 0,44 <u>Análise fatorial exploratória:</u> 2 fatores
	Noumani (2019)	N	8	NR	Árabe Inglês	Hipertensão	NR	<u>Consistência interna:</u> α de Cronbach <u>Correlação teste-reteste</u>	<u>Consistência interna:</u> $\alpha = 0,52$ <u>Correlação teste-reteste:</u> adequada
	Kale (2015)	S	10	NR	Inglês	DPOC	NR	NR	NR
	Krauskopf (2016)	N	9	NR	Inglês	DPOC	NR	<u>Consistência interna:</u> α de Cronbach <u>Correlação teste-reteste</u>	<u>Consistência interna:</u> $\alpha = 0,65$ <u>Correlação teste-reteste:</u> $r = 0,42 - 0,75$
	Machado (2019)	N	9	Entrevista	Português	Gengivite Periodontite Hipertensão DPOC Asma Alergias Gota Diabetes mellitus	NR	<u>Consistência interna:</u> α de Cronbach	<u>Consistência interna:</u> $\alpha = 0,80$

Legenda: NR: não referido / S: sim / N: não / min: minutos

As propriedades qualitativas e psicométricas dos 4 questionários supracitados são apresentadas na Tabela 3.

Discussão

Para proceder à análise de cada questionário, foram avaliadas as suas propriedades qualitativas e psicométricas. Existem dois possíveis métodos de aplicação de questionários: *self-report* e entrevista. Em prol da minimização do viés e em prol da aplicação dos questionários a um número superior de doentes, concluiu-se que a segunda opção seria a mais viável, uma vez que permitiria a sua administração a doentes com idades, estatuto social e níveis de literacia diferentes.

O tempo de resposta e o número de itens do questionário também foram analisados, uma vez que, quanto menor for o questionário e mais concisas forem as questões, maior será a aceitação por parte de todos os indivíduos e, conseqüentemente o seu preenchimento mais objetivo, confiável e transparente.

1. Questionários para medir adesão à terapêutica

Com aplicação do primeiro fator de seleção, possibilidade de administração do questionário sob a forma de entrevista, verificou-se que as escalas HBCS, MUAH, MUAH-16, MAT e MMAS-8 se encontram legíveis.

Estudos anteriores efetuaram a comparação destas escalas. Contudo, em nenhum foi possível encontrar uma ferramenta *standard*, ou foi conduzido para a população portuguesa. Por exemplo, o estudo realizado por Josip Culig e Marcel Leppée¹⁸, permitiu apenas perceber que o questionário MMAS-8 é o mais utilizado. Ao passo que, duas revisões sistemáticas realizadas em 2013 e 2020 permitiram encontrar cerca de 43¹⁶ e cerca de 17¹⁷ instrumentos para medição de adesão, respetivamente. Em nenhuma delas foi determinado qual ou quais seriam as mais relevantes para aplicação numa população com DCV.

Assim, recorreu-se à avaliação das 5 escalas mencionadas anteriormente.

Quanto ao tempo de administração dos questionários, sabe-se que, quanto maior o número de itens, maior será o tempo despendido. Assim, podemos concluir que o MMAS-8 e MAT são os que demoram menos tempo a ser concluídos.

Adicionalmente, os questionários HBCS, MUAH, MUAH-16 e MMAS-8 apresentam itens específicos

e característicos da hipertensão arterial, constituindo por isso, uma vantagem em relação aos restantes, uma vez que o questionário selecionado será aplicado a doentes com DCV. No entanto, enquanto o MUAH, o MUAH-16 e o HBCS avaliam a adesão à terapêutica no geral, o MMAS-8 apenas avalia a adesão à terapêutica farmacológica.

Partindo destes 3 questionários, exclui-se o MUAH por não possuir um *score* final, o que impossibilita a determinação do grau de adesão à terapêutica do doente. Quando procedemos à avaliação qualitativa de ambos, concluímos que estes avaliam as diferentes causas de não adesão à terapêutica anti-hipertensora. Através desta mesma análise percebemos ainda que os questionários HBCS e MUAH-16 permitem avaliar o consumo de sal e a ingestão calórica por parte dos doentes.

Finalmente, apesar de não existir nenhum questionário “perfeito” para avaliar adesão à terapêutica anti-hipertensora e, apesar de ambos possuírem propriedades muito semelhantes, conclui-se que o HBCS é o questionário mais apto e adequado para avaliar a adesão à terapêutica anti-hipertensora, uma vez que se encontra também validado para o seu uso em doentes com baixo nível de literacia, aumentando, deste modo, o leque de doentes legíveis para aplicação de questionários.

2. Questionários para medir crenças na medicação

Fazendo o mesmo raciocínio que no ponto anterior, verifica-se que os questionários BMQ-Specific e B-IPQ podem ser administrados sob a forma de entrevista, são ferramentas curtas e possuem valores de consistência interna adequados.

Quando efetuada uma pesquisa para ambos, percebeu-se que, apesar de utilizados em conjunto, a sua comparação não é efetuada, sendo mesmo utilizados para objetivos diferentes^{68,70}.

Através da análise qualitativa, percebemos que o BMQ-Specific é o questionário mais adequado para avaliar crenças da medicação, uma vez que mede concretamente as crenças sobre os medicamentos de uso pessoal e as relaciona com a adesão à terapêutica. Ao passo que o B-IPQ apenas mede as crenças relativas à doença ou doenças que os indivíduos possam ter.

3. Questionários para medir ansiedade

Os questionários BAI, HADS-A, SHAI e STAI são os únicos capazes de medir exclusivamente os transtornos



Tabela 3 - Informações recolhidas sobre os Questionários para Medir Transtornos de Ansiedade encontradas nas publicações científicas selecionadas – Propriedades Psicométricas.

Escola	Autor (ano)	Copyright	Nº itens	Administração	Idioma	Tempo de resposta	Análise estatística	Resultados
BAI	Zvolensky (2019)	N	21	NR	Inglês	NR	<u>Consistência interna</u> : α de Cronbach	<u>Consistência interna</u> : $\alpha = 0,93$
	Julian (2011)	N	21	Self-report	Alemão	5 a 10 min	<u>Consistência interna</u> : α de Cronbach	<u>Consistência interna</u> : $\alpha=0,90-0,94$
				Entrevista	Espanhol		<u>Validação externa</u> : HAMA e STAI	<u>Validação externa</u> : Correlação com o HAMA ($r = 0,51$) e com o STAI ($r = 0,47 - 0,58$)
					Francês		<u>Correlação teste-reteste</u>	<u>Correlação teste-reteste</u> : coeficientes de 0.62 (7 semanas de intervalo) a 0.93 (1 semana)
					Inglês Norueguês			
Beck (1988)	S	21	NR	Inglês	NR	<u>Consistência interna</u> : α de Cronbach <u>Validação externa</u> : HAMA e <i>Hamilton Depression Rating Scale</i> <u>Correlação teste-reteste</u>	<u>Consistência interna</u> : $\alpha = 0,92$ <u>Validação externa</u> : Correlação com o HAMA ($r = 0,51$) e com o HDRS ($r = 0,25$) <u>Correlação teste-reteste</u> : $r = 0,75$ (7 dias de intervalo)	
Osório (2011)	N	21	NR	Português do Brasil	NR	<u>Consistência interna</u> : α de Cronbach <u>Sensibilidade e especificidade</u>	<u>Consistência interna</u> : $\alpha=0,88-0,92$ <u>Sensibilidade</u> : 0,74 <u>Especificidade</u> : 0,71	
Weiss (2009)	N	21	NR	Inglês	NR	<u>Consistência interna</u> : α de Cronbach	<u>Consistência interna</u> : $\alpha = 0,85$	
HADS	Julian (2011)	N	HADS-A: 7	Self-report	Alemão	HADS-A: < 5 min	<u>Consistência interna</u> : α de Cronbach	<u>Consistência interna</u> : α "HADS-A" = 0,84 – 0,90
				Entrevista	Árabe Chinês Espanhol Francês Italiano			
	Covic (2012)	N	HADS-A: 7 HADS-D: 7	NR	Inglês	NR	<u>Consistência interna</u> : α de Cronbach <u>Sensibilidade e especificidade</u>	<u>Consistência interna</u> : α "HADS-A" = 0,89 α "HADS-D" = 0,86 <u>Sensibilidade/Especificidade</u> =0,80
	Herrman (1997)	S	HADS-A: 7 HADS-D: 7	NR	Alemão Francês Inglês Italiano Português	2 a 6 min	<u>Consistência interna</u> : α de Cronbach <u>Sensibilidade e especificidade</u>	<u>Consistência interna</u> : α "HADS-A" = 0,80 – 0,93 α "HADS-D" = 0,81 – 0,90 <u>Sensibilidade e especificidade</u> : Aceitáveis
	Beekman (2018)	N	HADS-A: 7 HADS-D: 7	Self-report	115 idiomas	2 a 5 min	<u>Consistência interna</u> : α de Cronbach <u>Correlação teste-reteste</u> <u>Sensibilidade e especificidade</u>	<u>Consistência interna</u> : α "HADS-A" = 0,68 – 0,93 α "HADS-D" = 0,67 – 0,90 <u>Correlação teste-reteste</u> : Muito boa ($r > 0,80$) <u>Sensibilidade/especificidade</u> >0,80
Sousa (2008)	N	HADS-A: 7 HADS-D: 7	NR	Português	10 min	<u>Consistência interna</u> : α de Cronbach <u>Correlação teste-reteste</u>	<u>Consistência interna</u> : α "HADS-A"=0,81 e α "HADS-D"=0,78 <u>Correlação teste-reteste</u> : r "HADS-A" = 0,89 r "HADS-D" = 0,86	
SHAI	Morales (2018)	N	18	NR	Chinês Húngaro Inglês Português	NR	<u>Consistência interna</u> : α de Cronbach <u>Correlação teste-reteste</u>	<u>Consistência interna</u> : $\alpha = 0,82$ <u>Correlação teste-reteste</u> : $r = 0,76$
STAI	Julian (2011)	N	40	Self-report	48 Idiomas	10 min	<u>Consistência interna</u> : α de Cronbach <u>Correlação teste-reteste</u>	<u>Consistência interna</u> : $\alpha=0,86-0,95$ <u>Correlação teste-reteste</u> : $r = 0,31 - 0,86$ (intervalos: 1h a 104 dias)
	Andrade (2001)	N	40	Self-report	Português do Brasil	NR	<u>Consistência interna</u> : α de Cronbach <u>Validação externa</u> : BDI	<u>Consistência interna</u> : α "T-Anxiety" = 0,78 – 0,91 <u>Validação externa</u> : Correlação da subescala "T-Anxiety" com o BDI: $r = 0,66$
	Correia (2009)	N	40	Self-report	Português	NR	NR	NR

Legenda: NR: não referido / S: sim / N: não / min: minutos.

de ansiedade generalizada em doentes portugueses. Um estudo de 2009, conduzido em Portugal, avaliou as escalas HADS e STAI. No entanto, o objetivo do mesmo, era encontrar a melhor escala para avaliar simultaneamente ansiedade e depressão. Não sendo por isso o suficiente para determinar qual a melhor medida para avaliar ansiedade⁹⁶.

Começando pela possibilidade de administração sob a forma de entrevista presencial doente-investigador, apenas os dois primeiros estão aptos para este efeito.

No que diz respeito a questionários que avaliam transtornos de ansiedade, é de ressaltar que existem questionários para faixas etárias em específico. Assim, percebemos que só o BAI e o STAI se encontram validados para a sua administração a adultos com idades iguais ou superiores a 18 anos.

Quando analisado o número de itens, verificou-se que o HADS-A é o mais adequado.

Outro fator a ter em conta, é o facto de a validade de escala do STAI ser baixa, pois, a sua subescala T-Anxiety contém itens típicos de depressão, impossibilitando assim a distinção entre este distúrbio psicológico e a ansiedade. Em suma, conclui-se que o BAI é a ferramenta mais apta para medir transtornos de ansiedade generalizada em doentes adultos portugueses, uma vez que é o único questionário a preencher todos os requisitos previamente mencionados.

4. Limitações

Tal como em todas as pesquisas bibliográficas, também esta apresentou barreiras e limitações. Nomeadamente, a não obtenção do texto integral de todos os artigos científicos encontrados e a utilização de apenas 3 bases de dados bibliográficas e 3 idiomas. Adicionalmente, com o recurso a equações de pesquisa mais abrangentes e a bases de dados de acesso restrito, também o número de publicações encontradas teria sido maior.

Concluindo, todos os estes fatores poderiam conduzir a uma pesquisa mais rigorosa e a uma revisão mais pormenorizada e completa.

Conclusão

Os transtornos de ansiedade, a adesão à terapêutica e as crenças que os doentes têm sobre a sua medicação são parâmetros que afetam o controlo das doenças

cardiovasculares.

Com a revisão da literatura realizada foi possível encontrar três questionários válidos para medir estas três dimensões em doentes portugueses com doença cardiovascular: HBCS, BMQ-Specific e BAI. Estas são ferramentas úteis na prática clínica, de fácil aplicação e sem custos adicionais.

Deste modo, pretendemos contribuir para uma melhor identificação de doentes de risco de não adesão, e consequentemente, melhorá-la. Assim como, melhorar a qualidade de vida destes doentes e diminuir a taxa de mortalidade por DCV em Portugal.

Referências

1. World Health Organization. Cardiovascular Diseases (CVDs). [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)). Published 2017. Accessed January 27, 2020.
2. McGraw Hill. *Medicina Interna de Harrison*. 18th ed.; 2013.
3. Almeida JM, Xavier M, Cardoso G, et al. *Estudo Epidemiológico Nacional de Saúde Mental*. Lisboa: Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Nova de Lisboa; 2013.
4. Barnhill JW. Considerações gerais sobre transtornos de ansiedade. Manual MSD. <https://www.msmanuals.com/pt-pt/casa/disturbios-de-saude-mental/ansiedade-e-transtornos-relacionados-ao-estresse/consideracoes-gerais-sobre-transtornos-de-ansiedade#>. Accessed September 23, 2019.
5. Harvard Medical School. Anxiety and heart disease: A complex connection. *Harvard Heal Publ*. 2017;3-5. <https://www.health.harvard.edu/heart-health/anxiety-and-heart-disease-a-complex-connection>.
6. Batelaan NM, Seldenrijk A, Bot M, Van Balkom AJLM, Penninx BWJH. Anxiety and new onset of cardiovascular disease: Critical review and meta-analysis. *Br J Psychiatry*. 2016;208(3):223-231. doi:10.1192/bjp.bp.114.156554
7. Burnier M, Egan BM. Adherence in Hypertension: A Review of Prevalence, Risk Factors, Impact, and Management. *Circ Res*. 2019;124(7):1124-1140. doi:10.1161/CIRCRESAHA.118.313220
8. Carvalho E. Métodos de avaliação da adesão à



- terapêutica medicamentosa. *Univ DA BEIRA Inter Ciências da Saúde*. 2015:153.
9. Leite SN, Vasconcellos M da PC. Adesão à terapêutica medicamentosa: elementos para a discussão de conceitos e pressupostos adotados na literatura. *Cien Saude Colet*. 2003;8(3):775-782. doi:10.1590/s1413-81232003000300011
 10. Svensson S, Kjellgren KI, Ahlner J, Säljö R. Reasons for adherence with antihypertensive medication. *Int J Cardiol*. 2000;76(2-3):157-163. doi:10.1016/S0167-5273(00)00374-0
 11. Gentil L, Vasiliadis HM, Préville M, Bossé C, Berbiche D. Association between depressive and anxiety disorders and adherence to antihypertensive medication in community-living elderly adults. *J Am Geriatr Soc*. 2012;60(12):2297-2301. doi:10.1111/j.1532-5415.2012.04239.x
 12. Chatziefstratiou A, Giakoumidakis K, Fotos N V. Scales for assessing medication adherence in patients with hypertension. *Br J Nurs*. 2019;28(21).
 13. Müller S, Kohlmann T, Wilke T. Validation of the Adherence Barriers Questionnaire – an instrument for identifying potential risk factors associated with medication-related non-adherence. *BMC Health Serv Res*. 2015. doi:10.1186/s12913-015-0809-0
 14. González-bueno J, Calvo-cidoncha E, Sevilla-sánchez D. Traducción y adaptación transcultural al español del cuestionario ARMS para la medida de la adherencia en pacientes pluripatológicos. *Atención Primaria*. 2017;49(8):459-464. doi:10.1016/j.aprim.2016.11.008
 15. Kripalani S, Risser J, Gatti ME, Jacobson TA. Development and Evaluation of the Adherence to Refills and Medications Scale (ARMS) among Low-Literacy Patients with Chronic Disease. *Value Heal*. 2009;12(1):118-123. doi:10.1111/j.1524-4733.2008.00400.x
 16. Nguyen T, Caze A La, Cottrell N. What are validated self-report adherence scales really measuring?: a systematic review. *Br J Clin Pharmacol*. 2012. doi:10.1111/bcp.12194
 17. Pareja E, Elisabeth M, Prados E, Martínez F, José M, Corpas PG. Questionnaires on adherence to antihypertensive treatment: a systematic review of published questionnaires and their psychometric properties. *Int J Clin Pharm*. 2020;(0123456789). doi:10.1007/s11096-020-00981-x
 18. Culig J, Leppée M. From Morisky to Hill-Bone; Self-Reports Scales for Measuring Adherence to Medication. 2014;38:55-62.
 19. Ranasinghe P, Jayawardena R, Katulanda P, Constantine GR, Ramanayake V, Galappaththy P. Translation and Validation of the Sinhalese Version of the Brief Medication Questionnaire in Patients with Diabetes Mellitus. *J Diabetes Res*. 2018;2018. doi:10.1155/2018/7519462
 20. Song Y, Han H, Song H, Nam S, Nguyen T, Kim MT. Psychometric Evaluation of Hill-Bone Medication Adherence Subscale. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci)*. 2011;5(3):183-188. doi:10.1016/j.anr.2011.09.007
 21. Lavsa SM, Holzworth A, Ansani NT. Selection of a validated scale for measuring medication adherence. *J Am Pharm Assoc*. 2013:90-94. doi:10.1331/JAPhA.2011.09154
 22. Nogueira-Silva L, Sá-Sousa A, Lima MJ, Monteiro A, Dennison-Himmelfarb C, Fonseca JA. Translation and cultural adaptation of the Hill-Bone Compliance to High Blood Pressure Therapy Scale to Portuguese. *Rev Port Cardiol*. 2016;35(2).
 23. Weinman J, Graham S, Canfield M, et al. The Intentional Non-Adherence Scale (INAS): Initial development and validation. *J Psychosom Res*. 2018;115(August):110-116. doi:10.1016/j.jpsychores.2018.10.010
 24. Zidan A, Awaisu A, Hasan S, Kheir N. The Living with Medicines Questionnaire :Translation and Cultural Adaptation into the Arabic Context. *Value Heal Reg Issues*. 2016;10:36-40. doi:10.1016/j.vhri.2016.07.001
 25. Cabral AC, Castel-Branco M, Caramona M, Fernandez-Llimos F, Figueiredo I V. Developing an adherence in hypertension questionnaire short version: MUAH-16. *J Clin Hypertens*. 2018;20(1):118-124. doi:10.1111/jch.13137
 26. Wetzels G, Nelemans P, Wijk B Van, Broers N, Schouten J, Prins M. Determinants of poor adherence in hypertensive patients: Development and validation of the “Maastricht Utrecht Adherence in Hypertension (MUAH) -questionnaire.” 2006;64:151-158.
 27. Thompson K, Kulkarni J, Sergejew AA. Reliability and validity of a new Medication Adherence Rating

- Scale (MARS) for the psychoses. *Schizophr Res.* 2000;42:241-247.
28. Sowunmi O, Onifade P. Psychometric Evaluation of Medication Adherence Rating Scale (MARS) among Nigerian Patients with Schizophrenia. *Niger J Clin Pract.* 2019;1281-1285. doi:10.4103/njcp.njcp
29. Vanelli I, Chendo I, Gois C, Santos J, Levy P. Adaptação e Validação da Versão Portuguesa da Escala de Adesão à Terapêutica. *Acta Med Port.* 2011;2009-2012.
30. Unni EJ, Olson JL, Farris KB. Revision and validation of Medication Adherence Reasons Scale (MAR-Scale). *Curr Med Res Opin.* 2014;30(2):211-221. doi:10.1185/03007995.2013.851075
31. Scribano ML, Caprioli F, Michielan A, et al. Translation and initial validation of the Medication Adherence Report Scale (MARS) in Italian patients with Crohn's disease. *Dig Liver Dis.* 2019;51:640-647. doi:10.1016/j.dld.2018.09.026
32. Tommelein E, Mehuys E, Tongelen I Van, Brusselle G, Boussery K. Accuracy of the Medication Adherence Report Scale (MARS-5) as a Quantitative Measure of Adherence to Inhalation Medication in Patients With COPD. *Ann Pharmacother.* 2014. doi:10.1177/1060028014522982
33. Sampaio R, Dias CC, Horne R, Lopes JMC. Portuguese version of the Medication Adherence Report Scale (MARS-9): Validation in a population of chronic pain patients. *J Eval Clin Pract.* 2019;(December 2018):346-352. doi:10.1111/jep.13098
34. Ueno H, Yamazaki Y, Yonekura Y, Park MJ, Ishikawa H, Kiuchi T. Reliability and validity of a 12-item medication adherence scale for patients with chronic disease in Japan. *BMC Health Serv Res.* 2018:1-9.
35. Nguyen T, Caze A La, Cottrell N. Validated adherence scales used in a measurement-guided medication management approach to target and tailor a medication adherence intervention: a randomised controlled trial. *BMJ.* 2016:1-10. doi:10.1136/bmjopen-2016-013375
36. Toll BA, McKee SA, Martin DJ, Jatlow P, O'Malley SS. Factor structure and validity of the Medication Adherence Questionnaire (MAQ) with cigarette smokers trying to quit. *NIH.* 2008;9(5):597-605. doi:10.1080/14622200701239662. Factor
37. Zweben A, Piepmeier ME, Fucito L, Malley SSO, Haven N. The Clinical Utility of the Medication Adherence Questionnaire (Maq) in an Alcohol Pharmacotherapy Trial. *HHS.* 2018:72-78. doi:10.1016/j.jsat.2017.04.001. The
38. Jankowska-pola B, Blicharska K, Uchmanowicz I, Morisky DE. The influence of illness acceptance on the adherence to pharmacological and non-pharmacological therapy in patients with hypertension. *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2016. doi:10.1177/1474515115626878
39. Moharamzad Y, Saadat H, Shahraki BN, Rai A, Saadat Z. Validation of the Persian Version of the 8-Item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) in Iranian Hypertensive Patients. *Glob J Health Sci.* 2015;7(4):173-183. doi:10.5539/gjhs.v7n4p173
40. Arnet I, Metaxas C, Walter PN, Morisky DE, Scm S, Hersberger KE. The 8-item Morisky Medication Adherence Scale translated in German and validated against objective and subjective polypharmacy adherence measures in cardiovascular patients. *J Eval Clin Pract.* 2015;21:271-277. doi:10.1111/jep.12303
41. Jankowska-Polanska B, Uchmanowicz I, Chudiak A, Dudek K, Morisky DE, Szymanska-Chabowska A. Psychometric properties of the Polish version of the eight-item Morisky Medication Adherence Scale in hypertensive adults. *Dove Press J Patient Prefer Adherence.* 2016:1759-1766.
42. Gallagher BD, Muntner P, Moise N, et al. Are two commonly used self-report questionnaires useful for identifying antihypertensive medication non-adherence? *HHS.* 2016;33(March 2013):1108-1113. doi:10.1097/HJH.0000000000000503. Are
43. Cabral AC, Moura-ramos M, Castel-branco M, Fernandez-llimos F, Figueiredo I V. Cross-cultural adaptation and validation of a European Portuguese version of the 8-item Morisky medication. *Rev Port Cardiol.* 2018;37(4):297-303. doi:10.1016/j.repc.2017.09.017
44. Amaral O, Chaves C, Duarte J, Coutinho E, Nelas P. Treatment adherence in hypertensive patients - a cross-sectional study. *Procedia - Soc Behav Sci.* 2015;171:1288-1295. doi:10.1016/j.sbspro.2015.01.243
45. Delgado A, Lima ML. Contributo para a validação concorrente de uma medida de adesão aos tratamentos. *Psicol SAÚDE DOENÇAS.* 2001;2(2):81-100.
46. Rodrigues A, Aparecida R, Dantas S. Adaptação e validação de uma medida de adesão à terapia



- de anticoagulação oral. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2010;18(3):3-10.
47. Cabral AC, Moura-ramos M, Castel-Branco M, Caramona M, Fernandez-Llimos F, Figueiredo I V. Influence of the mode of administration on the results of medication adherence questionnaires. *J Eval Clin Pract*. 2017;(November 2016):1252-1257. doi:10.1111/jep.12773
48. Kelly MS, Moczygemba LR, Gatewood SS. Concordance of Pharmacist Assessment of Medication Nonadherence With a Self-Report Medication Adherence Scale. *J Pharm Pract*. 2016;29(3):194-198. doi:10.1177/0897190014550003
49. Garzón NE, Patricia L. Validity and Reliability of the Treatment Adherence Questionnaire for Patients with Hypertension. *Investig y Educ en Enfermería*. 2019;37. doi:10.17533/udea.iee.v37n3e09.Vol.
50. Bennett SJ, Milgrom LB, Champion V, Huster GA. Beliefs about medication and dietary compliance in people with heart failure: An instrument development study. *Hear Lung*. 1997;26(4).
51. Thomason MM, Pouloupoulos N, Nguyen E, Gumidyala AP, Kahn SA, Greenley RN. Reliability and validity of the Beliefs About Medication Scale in pediatric inflammatory bowel disease. *J Child Heal Care*. 2017. doi:10.1177/1367493517712115
52. Horne R, Clatworthy J, Polmear A, Weinman J. Do hypertensive patients' beliefs about their illness and treatment influence medication adherence and quality of life? *J Hum Hypertens*. 2001;15:S65-S68. doi:10.1038/sj.jhh.1001081
53. Mardby A-C, Akerlind I, Jorgensen T. Beliefs about medicines and self-reported adherence among pharmacy clients. *Patient Educ Couns*. 2007;69:158-164. doi:10.1016/j.pec.2007.08.011
54. Jimenez K, Vargas C, Garcia K, Guzman H, Angulo M, Billimek J. Evaluating the Validity and Reliability of the Beliefs About Medicines Questionnaire in Low-Income, Spanish-Speaking Patients with Diabetes in the United States. *Diabetes Educ*. 2018;43(1):114-124. doi:10.1177/0145721716675740. Evaluating
55. Beck E-M, Vogelin R, Wirtz M, Cavelti M, Kvrjic S, Vauth R. Do Patients With Schizophrenia Distinguish Between Attitudes Toward Antipsychotic Medication and Pharmacotherapy in General? Validation of the Beliefs About Medication Questionnaire. *J Nerv Ment Dis*. 2012;200(1). doi:10.1097/NMD.0b013e31823e5875
56. Verhagen AP. Beliefs about Medicine Questionnaire. *J Physiother*. 2018;64(1):60. doi:10.1016/j.jphys.2017.04.006
57. Sweileh WM, Zyoud SH, Abu RJ, Deleq MI, Enaia MI. Influence of patients' disease knowledge and beliefs about medicines on medication adherence: findings from a cross-sectional survey among patients with type 2 diabetes mellitus in Palestine. *BMC Public Health*. 2014:1-8.
58. Salgado T, Marques A, Geraldes L, Benrimoj S, Horne R, Fernandez-Llimos F. Adaptação transcultural do Beliefs about Medicines Questionnaire para o Português. *Sao Paulo Med J*. 2013;131(2):88-94. doi:10.1590/S1516-31802013000100018
59. Thorneloe RJ, Griffiths CEM, Ashcroft DM, Cordingley L. The challenges of assessing patients' medication beliefs: a qualitative study. *BMC Health Serv Res*. 2017:1-11. doi:10.1186/s12913-017-2020-y
60. Neame R, Hammond A. Beliefs about medications: a questionnaire survey of people with rheumatoid arthritis. *Br Soc Rheumatol*. 2005:762-767. doi:10.1093/rheumatology/keh587
61. Park HY, Seo SA, Yoo H, Lee K. Medication adherence and beliefs about medication in elderly patients living alone with chronic diseases. *Dove Press J Patient Prefer Adherence*. 2018:175-181.
62. Clyne B, Cooper JA, Boland F, Hughes CM, Fahey T, Smith SM. Beliefs about prescribed medication among older patients with polypharmacy: a mixed methods study in primary care. *Br J Gen Pract*. 2017;(July):507-518.
63. Hong SH. Potential for physician communication to build favorable medication beliefs among older adults with hypertension: A cross-sectional survey. *PLoS One*. 2019:1-12.
64. Koster ES, Heerdink ER, Vries TW de, Bouvy ML. Attitudes towards medication use in a general population of adolescents. *Eur J Pediatr*. 2014:483-488. doi:10.1007/s00431-013-2211-4
65. Wei L, Champman S, Li X, et al. Beliefs about medicines and non-adherence in patients with stroke, diabetes mellitus and rheumatoid arthritis: a cross-

- sectional study in China. *BMJ*. 2017;1-8. doi:10.1136/bmjopen-2017-017293
66. Emilsson M, Berndtsson I, Gustafsson PA, Horne R. Reliability and validation of Swedish translation of Beliefs about Medication Specific (BMQ-Specific) and Brief Illness Perception Questionnaire (B-IPQ) for use in adolescents with attention-deficit hyperactivity disorder. *Nord J Psychiatry*. 2020;74(2):89-95. doi:10.1080/08039488.2019.1674376
67. Noumani H Al, Wu J-R, Barksdale D, Knaff G, Alkhasawneh E, Sherwood G. Health Beliefs and Medication Adherence in Omanis with Hypertension. *HHS - J Cardiovasc Nurs*. 2019;33(6):518-526. doi:10.1097/JCN.0000000000000511.Health
68. Kale MS, Federman AD, Krauskopf K, et al. The Association of Health Literacy with Illness and Medication Beliefs among Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *PLoS One*. 2015;1-10. doi:10.1371/journal.pone.0123937
69. Krauskopf K, Federman AD, Kale MS, et al. Chronic Obstructive Pulmonary Disease Illness and Medication Beliefs are Associated with Medication Adherence. *HHS - COPD*. 2016;12(2):151-164. doi:10.3109/15412555.2014.922067.Chronic
70. Sjölander M, Eriksson M, Glader E. The association between patients' beliefs about medicines and adherence to drug treatment after stroke: a cross-sectional questionnaire survey. *BMJ*. 2013;1-8. doi:10.1136/bmjopen-2013-003551
71. Horne R, Faasse K, Cooper V, et al. The perceived sensitivity to medicines (PSM) scale: An evaluation of validity and reliability. *Br J Health Psychol*. 2013;18-30. doi:10.1111/j.2044-8287.2012.02071.x
72. Dolder CR, Lacro JP, Warren KA. Brief Evaluation of Medication Influences and Beliefs: Development and Testing of a Brief Scale for Medication Adherence. *J Clin Psychopharmacol*. 2004;24(4):404-409. doi:10.1097/01.jcp.0000130554.63254.3a
73. Eakin MN, Chung S-E, Hoehn J, Borrelli B, Rand-Giovannetti D, Riekert KA. Development and Validation of CF-Medication Beliefs Questionnaire: A mixed-methods approach. *HHS - J Cyst Fibros*. 2018;16(5):637-644. doi:10.1016/j.jcf.2017.05.001.Development
74. Machado V, Alves R, Ramos C, Proença L, Cavacas MA. Psychometric properties of the Brief Illness Perception Questionnaire (Brief - IPQ) in periodontal diseases. *J Clin Periodontol*. 2019;(May):1183-1191. doi:10.1111/jcpe.13186
75. Foley KA, Vasey J, Berra K, Alexander CM, Markson LE. The Hyperlipidemia: Attitudes and Beliefs in Treatment (HABIT) Survey for Patients Results of a Validation Study. *J Cardiovasc Nurs*. 2005;20(1):35-42.
76. Zebb BJ, Moore MC. Another look at the psychometric properties of the Anxiety Control Questionnaire. *Behav Res Therapy*. 1999;37.
77. Olthuis J V, Watt MC, Stewart SH. Anxiety Sensitivity Index (ASI-3) subscales predict unique variance in anxiety and depressive symptoms. *J Anxiety Disord*. 2014;28(2):115-124. doi:10.1016/j.janxdis.2013.04.009
78. Zvolensky MJ, Garey L, Fergus TA, et al. Refinement of Anxiety Sensitivity Measurement: The Short Scale Anxiety Sensitivity Index (SSASI). *Psychiatry Res*. 2019;(713):549-557. doi:10.1016/j.psychres.2018.08.115.Refinement
79. Julian LJ. Measures of Anxiety. *Arthritis Care Res*. 2011;63:467-472. doi:10.1002/acr.20561.Measures
80. Aaron T. Beck, Gary Brown, Kiyosaki RT, Lechter SL. An Inventory for Measuring Clinical Anxiety: Psychometric Properties. *J Consult Clin Psychol*. 1988;56(6):893-897. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.471.4319&rep=rep1&type=pdf%0Ahttps://pdfs.semanticscholar.org/1a3e/334f16b6888843a8150ddf7e4f46b2b28fd5.pdf>.
81. De Lima Osório F, Crippa JAS, Loureiro SR. Further psychometric study of the Beck Anxiety Inventory including factorial analysis and social anxiety disorder screening. *Int J Psychiatry Clin Pract*. 2011;15(4):255-262. doi:10.3109/13651501.2011.605955
82. Lee K, Kim D, Cho Y. Exploratory Factor Analysis of the Beck Anxiety Inventory and the Beck Depression Inventory-II in a Psychiatric Outpatient Population. *JKMS*. 2018;33(16):1-11.
83. Oei TPS, Sawang S, Goh YW, Mukhtar F. Using the Depression Anxiety Stress Scale 21 (DASS-21) across cultures. *Int J Psychol*. 2013;48(6):6. doi:10.1080/00207594.2012.755535
84. Weiss BJ, Calleo J, Rhoades HM, et al. The Utility Of The Generalized Anxiety Disorder Severity Scale (GADSS) With Older Adults In Primary Care. *NIH - Depress Anxiety*. 2009;26(1):1-13. doi:10.1002/da.20520. THE



85. Segal DL, June A, Payne M, Coolidge FL, Yochim B. Development and initial validation of a self-report assessment tool for anxiety among older adults: The Geriatric Anxiety Scale. *J Anxiety Disord.* 2010;24(7):709-714. doi:10.1016/j.janxdis.2010.05.002
86. Massena PN, Araújo NB De, Pachana N, Laks J, Pádua AC De. Validation of the Brazilian Portuguese Version of Geriatric Anxiety Inventory – GAI-BR. *Int Psychogeriatrics.* 2014;1-7. doi:10.1017/S1041610214001021
87. Gomez R, Summers M, Summers A, Wolf A, Summers J. Depression Anxiety Stress Scales-21: Measurement and Structural Invariance Across Ratings of Men and Women. 2014. doi:10.1177/1073191113514106
88. Covic T, Cumming SR, Pallant JF, et al. Depression and Anxiety in Patients with Rheumatoid Arthritis: Prevalence rates based on a comparison of the Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS) and the Hospital, Anxiety and Depression Scale (HADS). *BMC Psychiatry.* 2012;12(1):6. doi:10.1186/1471-244X-12-6
89. Zimmerman M, Martin J, Clark H, Mcgonigal P, Harris L, Holst CG. Measuring anxiety in depressed patients: A comparison of the Hamilton anxiety rating scale and the DSM-5 Anxious Distress Specifier Interview. *J Psychiatr Res.* 2017;93:59-63. doi:10.1016/j.jpsychires.2017.05.014
90. Belk RA, Pilling M, Rogers KD, Lovell K, Young A. The theoretical and practical determination of clinical cut-offs for the British Sign Language versions of PHQ-9 and GAD-7. *BMC Psychiatry.* 2016;(December 2011):1-12. doi:10.1186/s12888-016-1078-0
91. Schalet BD, Cook KF, Cho SW, Cella D. Establishing a Common Metric for Self-Reported Anxiety: Linking the MASQ, PANAS, and GAD-7 to PROMIS Anxiety. *J Anxiety Disord.* 2015;28(1):88-96. doi:10.1016/j.janxdis.2013.11.006. Establishing
92. Ball SG, Lipsius S, Escobar R. Validation of the geriatric anxiety inventory in a duloxetine clinical trial for elderly adults with generalized anxiety disorder. *Int Psychogeriatrics.* 2015:1533-1539. doi:10.1017/S1041610215000381
93. Rozzini R, Trabucchi M. Use of the Geriatric Anxiety Inventory – short form as a screening tool for detection of generalised anxiety in a memory clinic population. 2013;31:2012-2013. doi:10.1002/gps.3897
94. Mueller AE, Segal DL, Gavett B, et al. Geriatric Anxiety Scale : item response theory analysis, differential item functioning , and creation of a ten-item short form (GAS-10). *Int Psychogeriatrics.* 2014:1-13. doi:10.1017/S1041610214000210
95. Thompson E. Hamilton Rating Scale for Anxiety (HAM-A). *Occup Med (Chic Ill).* 2015;(April):2015. doi:10.1093/occmed/kqv054
96. Correia DT, Barbosa A. Ansiedade e Depressão em Medicina: Modelos Teóricos e Avaliação. *Acta Med Port.* 2009:89-98.
97. Herrmann C. International Experiences With The Hospital Anxiety And Depression Scale - A Review Of Validation Data And Clinical Results. *J Psychosom Res.* 1997;42.
98. Beekman E, Verhagen A. Clinimetrics: Hospital Anxiety and Depression Scale. *J Physiother.* 2018;64(3):198. doi:10.1016/j.jphys.2018.04.003
99. Stern AF. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Occup Med (Chic Ill).* 2014:393-394. doi:10.1093/occmed/kqu024
100. Sousa C, Pereira MG. Morbilidade psicológica e representações da doença em pacientes com esclerose múltipla: Estudo de validação da “Hospital Anxiety and Depression Scale” (HADS). *Psicologia, Saúde & Doenças.* 2008;9(2):283-298.
101. Beard C, Rodriguez BF, Moitra E, Sibrava NJ, Weisberg RB, Keller MB. Psychometric Properties of the Liebowitz Social Anxiety Scale (LSAS) in a Longitudinal Study of African Americans with Anxiety Disorders. *J Anxiety Disord.* 2012;25(5):722-726. doi:10.1016/j.janxdis.2011.03.009. Psychometric
102. Glischinski M von, Willutzki U, Stangie U, et al. Liebowitz Social Anxiety Scale (LSAS): Optimal cut points for remission and response in a German sample. *Clin Psychol Psychother.* 2018;(January):465-473. doi:10.1002/cpp.2179
103. Wardenaar KJ, Veen T Van, Giltay EJ, Beurs E De, Penninx BWJH, Zitman FG. Development and validation of a 30-item short adaptation of the Mood and Anxiety Symptoms Questionnaire (MASQ). *Psychiatry Res.* 2010;179(1):101-106. doi:10.1016/j.psychres.2009.03.005
104. Buckby JA, Yung AR, Cosgrave EM, Cotton SM. Distinguishing between anxiety and depression using

- the Mood and Anxiety Symptoms Questionnaire (MASQ). *Br J Clin Psychol.* 2007;235-239. doi:10.1348/014466506X132912
105. Thaler NS, Kazemi E, Wood JJ. Measuring Anxiety in Youth with Learning Disabilities: Reliability and Validity of the Multidimensional Anxiety Scale for Children (MASC). *Child Psychiatry Hum Dev.* 2010;501-514. doi:10.1007/s10578-010-0182-5
106. Ólason DT, Sighvatsson MB, Smári J, Masc C. Psychometric properties of the Multidimensional Anxiety Scale for Children (MASC) among Icelandic schoolchildren. *Scand J Psychol.* 2004;(Cdi):429-436.
107. March JS, Sullivan K. Test-Retest Reliability of the Multidimensional Anxiety Scale for Children. *J Anxiety Disord.* 1999;13(4):349-358.
108. Piqueras JA, Martín-vivar M, Sandin B, San C, Pineda D. The Revised Child Anxiety and Depression Scale: A systematic review and reliability generalization meta-analysis. *J Affect Disord.* 2017;218(December 2016):153-169. doi:10.1016/j.jad.2017.04.022
109. Morales A, Reis S, Espada JP, Orgilés M. Portuguese validation of the Short Health Anxiety Inventory: Factor structure, reliability, and factor invariance. *J Health Psychol.* 2018. doi:10.1177/1359105316669859
110. Ranta K, Junttila N, Laakkonen E, Uhmavaara A, Greca AM La. Social Anxiety Scale for Adolescents (SAS-S): Measuring Social Anxiety Among Finnish Adolescents. *Child Psychiatry Hum Dev.* 2012;574-591. doi:10.1007/s10578-012-0285-2
111. Pechorro P, Ayala-Nunes L, Nunes C, Marôco J, Gonçalves RA. The Social Anxiety Scale for Adolescents: Measurement Invariance and Psychometric Properties Among a School Sample of Portuguese Youths. *Child Psychiatry Hum Dev.* 2016;47(6):975-984. doi:10.1007/s10578-016-0627-6
112. Heidenreich T, Schermelleh-Engel K, Schramm E, Hofmann SG, Stangier U. The factor structure of the Social Interaction Anxiety Scale and the Social Phobia Scale. *J Anxiety Disord.* 2011;25(4):579-583. doi:10.1016/j.janxdis.2011.01.006
113. Orgilés M, Méndez X, Spence SH, Huedo-Medina TB, Espada JP. Spanish Validation of the Spence Children's Anxiety. *Child Psychiatry Hum Dev.* 2012;271-281. doi:10.1007/s10578-011-0265-y
114. Whiteside SP, Brown AM. Exploring the utility of the Spence Children's Anxiety Scales parent- and child-report forms in a North American sample. *J Anxiety Disord.* 2008;22:1440-1446. doi:10.1016/j.janxdis.2008.02.006
115. Orgilés M, Penosa P, Fernández-Martínez I, Marzo JC, Espada JP. Spanish validation of the Spence Preschool Anxiety Scale. 2018;(October 2017):753-758. doi:10.1111/cch.12593
116. Fernández-Blázquez MA, Ávila-Villanueva M, López-Pina JA, Frades-Payo B, Zea-Sevilla MA. Propiedades psicométricas de una nueva versión abreviada del State-Trait Anxiety Inventory (STAI) para valorar el nivel de ansiedad en personas mayores. *Neurología.* 2015;30(6):352-358.
117. Andrade L, Gorenstein C, Vieira Filho AH, Tung TC, Artes R. Psychometric properties of the Portuguese version of STAI Brazilian. *J Med Biol Res.* 2001;34(3):367-374.