

Adaptação do Questionário Standardized Patient Evaluation of Eye Dryness para Português (SPEED-Vp) numa População Não Clínica

Adaptation of the Standardized Patient Evaluation of Eye Dryness Questionnaire to European Portuguese (SPEED-Vp) in a Non-Clinical Sample

Ana SANCHES¹, Sara LEITE¹, António NUNES^{1,2}, Miguel CAIXINHA^{1,3}, Pedro MONTEIRO^{1,4,5}, Amélia NUNES^{1,4,5}
Acta Med Port 2023 Nov;36(11):714-722 ▪ <https://doi.org/10.20344/amp.18557>

RESUMO

Introdução: O objetivo deste estudo foi traduzir e adaptar o questionário de avaliação padronizada do paciente com secura ocular para a língua portuguesa, bem como avaliar o desempenho psicométrico da escala da versão traduzida, incluindo a sua repetibilidade e concordância entre medidas.

Métodos: O questionário original *Standardized Patient Evaluation of Eye Dryness* – *SPEED* foi traduzido e adaptado à cultura portuguesa, seguindo uma metodologia cientificamente válida e habitualmente utilizada no processo de adaptação de ferramentas a outras culturas e línguas. O questionário resultante da tradução para a nova língua foi sujeito a um pré-teste onde se registaram os comentários dos participantes e estes foram considerados para a versão final do questionário. Para a validação da escala da versão final do questionário traduzido participaram 89 indivíduos de uma população não clínica, com idades compreendidas entre os 18 e os 84 anos, dos quais 61% eram mulheres. Uma semana depois, o mesmo questionário foi preenchido pela segunda vez por 63 indivíduos. A confiabilidade interna do questionário foi analisada pelo alfa de Cronbach, a estabilidade temporal pelo teste-reteste e a análise da concordância entre medidas pelo método Bland-Altman.

Resultados: A consistência interna do questionário traduzido, *SPEED-vP*, foi alta ($\alpha = 0,871$) e todos os itens do questionário contribuíram para um aumento deste índice. Esta consistência confirmou-se também alta no reteste ($\alpha = 0,856$) e quando a amostra foi estratificada por idades e por sexo. O questionário *SPEED*-completo também apresentou alta consistência ($\alpha = 0,88$). A repetibilidade do instrumento foi alta (ICC 0,933; 95% IC: 0,899 e 0,960) e o gráfico de Bland-Altman revela boa concordância entre medidas.

Conclusão: O questionário *Standardized Patient Evaluation of Eye Dryness*, na língua portuguesa (*SPEED-vP*) demonstrou boas propriedades psicométricas na população portuguesa. Consequentemente, a versão traduzida do questionário *SPEED* poderá ser usada para medir quantitativamente a presença de sintomas de olho seco, na população portuguesa.

Palavras-chave: Idioma; Inquéritos e Questionários; Portugal; Psicometria; Reprodutibilidade dos Testes; Síndromes de Olho Seco

ABSTRACT

Introduction: The aim of this study was to translate and adapt the Standardized Patient Evaluation of Eye Dryness questionnaire to European Portuguese, as well as assess the psychometric performance of the translated version, including repeatability and agreement.

Methods: The original Standardized Patient Evaluation of Eye Dryness - *SPEED* questionnaire was translated and adapted to the Portuguese cultural context by following a scientifically valid methodology commonly used in the process of adapting tools to other cultures and languages. The questionnaire resulting from the translation into the new language was subject to a pre-test where the comments of the participants were written and considered for the final version of the questionnaire. For the scale validation of the final version of the translated questionnaire, 89 subjects from a non-clinical population, aged 18 to 84 years, were asked to answer the questionnaire (61% were women). One week later, the same questionnaire was repeated by 63 subjects. The internal reliability of the questionnaire was analyzed by Cronbach's alpha, temporal stability by test-retest, and analysis of agreement between measures by the Bland-Altman method.

Results: The internal consistency of the translated questionnaire, *SPEED-vP* was high ($\alpha = 0.871$) and all questionnaire items contributed to an increase in this index. This consistency was also confirmed to be high in the retest ($\alpha = 0.856$) and when the sample was stratified by age and sex. The *SPEED*-complete questionnaire also showed high consistency ($\alpha = 0.88$). The repeatability of the instrument was high (ICC 0.933; 95% CI: 0.899 and 0.960) and the Bland-Altman plot revealed good agreement between measures.

Conclusion: The Standardized Patient Evaluation of Eye Dryness in Portuguese (*SPEED-vP*) showed good psychometric properties for the Portuguese population. Therefore, the translated version of the *SPEED-vP* questionnaire could be used to quantitatively measure the presence of dry eye symptoms in the Portuguese population.

Keywords: Dry Eye Syndromes; Language; Portugal; Psychometrics; Reproducibility of Results; Surveys and Questionnaires

INTRODUÇÃO

A doença de olho seco (DOS) define-se como uma doença multifatorial da superfície ocular, caracterizada por perda de homeostase do filme lacrimal que resulta em sintomas de desconforto ocular onde a osmolaridade do filme lacrimal, a inflamação da superfície ocular e alterações

neuro-sensoriais desempenham papéis etiológicos.¹ Devido à sua etiologia multifatorial, esta encontra-se associada a patologias como a diabetes, bem como a hábitos comportamentais com consequência de astenopia digital que levam a sintomas de olho seco.^{2,3}

1. Universidade da Beira Interior. Covilhã. Portugal.

2. NECE - Research Center for Business Sciences. Management and Economics Department. University of Beira Interior. Covilhã. Portugal.

3. CEMMPRE - Centre for Mechanical Engineering, Materials and Processes. University of Coimbra. Coimbra. Portugal.

4. CICS - Centro de Investigação em Ciências da Saúde. Universidade da Beira Interior. Covilhã. Portugal.

5. CCECV - Centro Clínico e Experimental em Ciências da Visão. Universidade da Beira Interior. Covilhã. Portugal.

✉ Autor correspondente: Ana Sanches. analuciasanches@hotmail.com

Recebido/Received: 13/05/2022 - Aceite/Accepted: 12/10/2022 - Publicado Online/Published Online: 11/01/2023 - Publicado/Publicated: 02/11/2023

Copyright © Ordem dos Médicos 2023



Estima-se que a prevalência da DOS esteja entre 5% e 50% e o envelhecimento e o sexo feminino têm sido descritos como fatores de risco para o seu aumento.⁴ O aumento de tempo de exposição a ecrãs digitais também tem sido apontado como um dos fatores de risco modificáveis do estilo de vida que mais se associa a sintomas de olho seco.⁵

Até ao momento não existe um teste clínico específico considerado como 'padrão de ouro' para o diagnóstico da DOS. A fraca correlação entre sinais e sintomas tem sido uma batalha desafiadora neste contexto.⁶⁻⁸

O uso de questionários de sintomas tem-se revelado útil na análise de sensações subjetivas, que não são observáveis na parte clínica objetiva.⁹ O diagnóstico da DOS tem mostrado maior correlação com os sintomas do que com os sinais clínicos, o que sugere que os sintomas do paciente têm um grande peso no diagnóstico e classificação da doença.¹⁰

Existem vários questionários para o auxílio do diagnóstico e gestão da DOS. O questionário *Ocular Surface Disease Index* (OSDI) é o mais utilizado para ensaios clínicos e mede a frequência de sintomas, fatores ambientais e qualidade de vida relacionada com a visão.⁴ Outros questionários mais recentes, com validade concorrente com o OSDI, têm surgido na investigação clínica desta condição, salientando-se os questionários *5-item Dry Eye Questionnaire* (DEQ-5) e o *Standardized Patient Evaluation of Eye Dryness* (SPEED), pela sua rapidez e facilidade de aplicação.¹¹

Diversos estudos mostram que o questionário SPEED é comparável ao OSDI em vários aspetos clínicos e confiável na distinção entre participantes sintomáticos e assintomáticos. É uma ferramenta para avaliação de sintomas de olho seco padronizada, rápida e repetível com bom desempenho tanto em populações clínicas como não clínicas, que avalia a frequência e a severidade de sintomas.⁶⁻⁸ Já se observa também a sua adaptação a outras culturas e línguas.¹²

O objetivo deste estudo foi traduzir e adaptar o questionário SPEED à língua e cultura portuguesa, validar psicometricamente a sua escala, e verificar a sua repetibilidade numa amostra não clínica com idades superiores a 18 anos, abrangendo diversas faixas etárias.

MÉTODOS

A proposta desta investigação obteve parecer positivo da Comissão de Ética da Universidade da Beira Interior e todos os participantes deram o seu consentimento para a participação no estudo. O desenho deste estudo foi estruturado em duas fases: a fase de tradução e adaptação cultural à língua portuguesa e a fase da validação psicométrica da escala.

O processo de tradução e adaptação cultural baseou-

se nos princípios de boas práticas para o processo de tradução e adaptação cultural de questionários de relatos de pacientes.^{13,14} A fase de adaptação cultural terminou com o pré-teste, que pretendeu verificar se o público-alvo compreende as perguntas e as opções de resposta propostas conforme pretendido, e se é capaz de responder a cada delas com autonomia e sem dificuldade.¹⁵

A validação psicométrica do questionário traduzido decorreu mediante análises de consistência interna, avaliação da estabilidade temporal e da reprodutibilidade. Para se atingirem os resultados pretendidos o questionário foi aplicado duas vezes, por dois investigadores diferentes. O intervalo temporal para o teste-reteste foi de uma semana, pois este tempo é o sugerido pela literatura para se analisar a confiabilidade de um instrumento de medida relativo ao estado de saúde.⁸

Participantes

A amostra do processo de tradução e adaptação do questionário (pré-teste) incluiu 30 indivíduos com idades compreendidas entre os 18 e os 68 anos. O tamanho amostral de 30 indivíduos é o recomendável na fase do pré-teste.¹⁵

Na validação psicométrica participaram 89 indivíduos, tamanho amostral superior ao recomendado por outros autores.¹⁶ Definindo-se a probabilidade de erro tipo I (α) em 0,05 e para uma potência de teste de 90% ($1-\beta$), para se obter um índice alfa de Cronbach igual ou superior a 0,7 e tendo em conta que o questionário em análise tem oito itens, segundo a fórmula de cálculo de Bonett¹⁶ será necessário um tamanho amostral mínimo de 19 indivíduos.

Foi utilizada uma amostra de conveniência de 89 voluntários, dividida em dois grupos de diferentes faixas etárias, um com idades compreendidas entre os 18 e os 40 anos e outro com idades superiores a 40 anos. O grupo mais jovem foi recrutado entre estudantes universitários, e os restantes participantes foram recrutados na população geral. Esta fragmentação teve como objetivo validar a interpretação do questionário em indivíduos com níveis de formação académica diferentes. Saliente-se ainda que todos os respondentes tinham como língua materna o português europeu.

Dos 89 participantes, 63 repetiram o questionário uma semana depois.

Questionário SPEED

O questionário objeto do estudo foi o SPEED, que avalia os sintomas do paciente, monitoriza as alterações dos sintomas atuais e de longo prazo (três meses), e avalia a frequência e a severidade de quatro sintomas típicos de olho seco, tais como secura/sensação de corpo estranho, dor ou irritação, ardor ou lacrimejo e olhos cansados.^{8,17}

Para cada sintoma o indivíduo indica a frequência com que ocorre numa escala de Likert que é pontuada de 0 a 3, onde o 0 corresponde a “nunca”, o 1 a “às vezes”, o 2 a “frequentemente”, e o 3 a “constantemente”. Nas questões relativas à severidade, estas também são feitas com uma escala de Likert que é pontuada de 0 a 4, onde 0 representa “sem problemas”, o 1 “tolerável”, o 2 “desconfortável”, o 3 “incómodo” e o 4 “intolerável”. As respostas aos oito itens são somadas para se obter a pontuação total SPEED [$SPEED = (\sum frequência + \sum severidade)$]. Uma pontuação total superior a 4 indica suspeita de sintomatologia de olho seco, sendo este um dos valores de corte sugerido na literatura.^{7,17}

Além da frequência e da severidade dos sintomas, o questionário SPEED completo inclui também o tempo de ocorrência. Para acompanhar a evolução temporal, pode ser vantajoso utilizar o *score* SPEED-completo, e neste caso, é sugerido usar o ponto corte de 19.⁸ Para o cálculo do *score* na versão completa são somadas as pontuações das vinte questões, doze relativas ao tempo de ocorrência dos sintomas, quatro relativas à frequência e quatro relativas à severidade. As questões relativas ao tempo são pontuadas numa escala dicotómica (0 corresponde a “não” e 1 corresponde a “sim”). Estas doze questões estão integradas nas categorias: “hoje”, “últimas 72 horas” e “últimos 3 meses”.

Procedimentos

Solicitou-se previamente aos autores do questionário original o questionário em suporte digital e a respetiva autorização para a adaptação à língua portuguesa. Uma vez conseguida essa autorização, e após obtenção de parecer positivo da Comissão de Ética para a realização do estudo, iniciou-se a operacionalização do processo.

Tradução e adaptação do questionário

O processo de tradução e adaptação cultural do questionário da sua língua original para a língua portuguesa, foi realizado em três etapas (tradução inicial; retro-tradução e revisão final) como mostra o organograma da Fig. 1.

Na fase da tradução inicial foram elaboradas três traduções independentes, por três tradutores bilingues. Seguiu-se a primeira reunião de avaliação, onde um comité formado por dois profissionais da área de saúde visual, um profissional das ciências sociais e os tradutores independentes, analisaram em profundidade as três traduções, confrontando-as também com o questionário original. O resultado da reunião foi a elaboração da primeira versão em português (SPEED-vP1) do questionário através de um consenso entre todos os membros do comité.

Na fase da retro-tradução o questionário SPEED-vP1 foi traduzido de volta para o seu idioma original (inglês) por um

tradutor profissional, sem que este conhecesse a versão original, resultando uma versão retro-traduzida. Esta foi objecto de uma segunda reunião de avaliação, onde esteve presente o mesmo comité da primeira reunião e o tradutor profissional. Nesta reunião, analisaram-se, confrontaram-se e avaliaram-se o questionário original (SPEED), a primeira versão do questionário traduzido (SPEED-vP1) e o questionário retro-traduzido, resultando em pequenas alterações de sintaxe, que se integraram numa nova versão (SPEED-vP2).

Para a revisão final realizou-se um pré-teste, através da aplicação da versão SPEED-vP2 a 30 indivíduos com idades entre os 18 e os 68 anos, para determinação das dificuldades de compreensão e interpretação do conteúdo dos diferentes itens. Às opções de resposta para cada item foi acrescentada a opção de resposta “não entendo a questão”. Também se pediu aos voluntários que comentassem as questões que lhes suscitassem dúvidas. Após análise dos resultados deste pré-teste, elaborou-se o *layout* final do questionário de sintomas visuais na versão portuguesa (SPEED-vP).

Validação psicométrica do questionário

Para a validação psicométrica do instrumento adaptado à língua portuguesa, 89 indivíduos de uma população não clínica responderam à versão SPEED-vP do questionário. O questionário foi distribuído em papel e cada um dos voluntários respondeu individualmente. Uma semana depois, 63 indivíduos responderam uma segunda vez ao mesmo questionário.

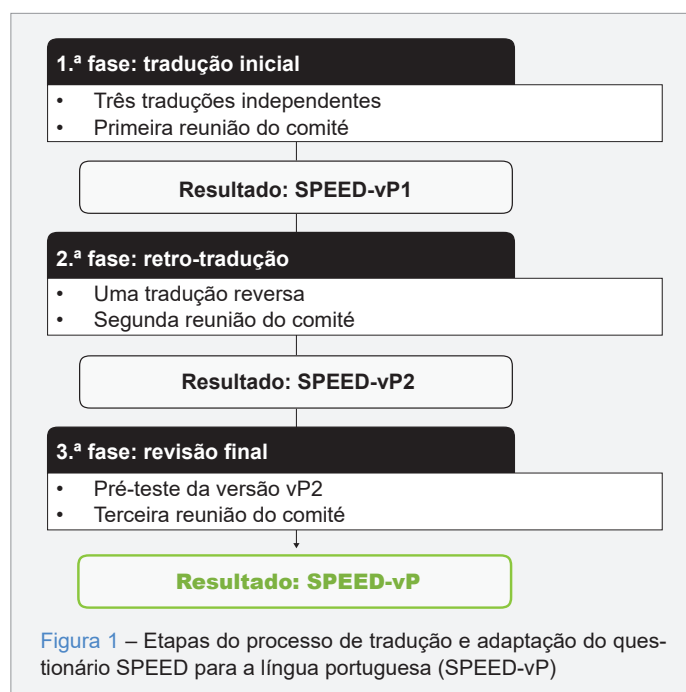


Figura 1 – Etapas do processo de tradução e adaptação do questionário SPEED para a língua portuguesa (SPEED-vP)

Tratamento estatístico

Todos os procedimentos estatísticos foram efetuados com o *software* estatístico IBM® SPSS *Statistics* versão 26.

A fiabilidade da escala do questionário, sendo este um instrumento de medida constituído por uma escala de Likert, foi avaliado através do coeficiente α de Cronbach. Este coeficiente avalia a consistência interna de um conjunto de itens, ou seja, expressa até que ponto as respostas são suficientemente coerentes (relacionadas entre si), de modo a concluir-se que todas medem o mesmo parâmetro e que todas são somáveis numa pontuação única. Valores inferiores a 0,6 são considerados inaceitáveis, valores entre 0,6 e 0,8 são considerados altos e superiores a 0,8 são considerados muito altos.¹⁸

A estabilidade temporal e a fiabilidade do questionário estudaram-se através de diversos testes. Foram estudadas as diferenças entre duas medidas pelo teste dos sinais para analisar as diferenças da pontuação do questionário em dois momentos da avaliação. Foi usado o coeficiente de correlação intraclasse (ICC) para avaliar o grau de fiabilidade entre avaliações em dois momentos diferentes. A interpretação do ICC baseou-se nas sugestões de outros autores, segundo as quais os valores inferiores a 0,4 foram considerados inaceitáveis, de 0,41 a 0,6 como tendo boa reprodutibilidade, de 0,61 a 0,80 como tendo alta reprodutibilidade e de 0,81 a 1,0 como tendo reprodutibilidade excelente.¹⁹ A concordância entre as medidas foi ainda analisada graficamente, com os limites de concordância de Bland-Altman.²⁰

RESULTADOS

Tradução e adaptação do questionário

Na primeira e segunda fase do processo de tradução e adaptação à língua portuguesa, as incongruências verificadas entre as traduções independentes foram discutidas na primeira e na segunda reunião, respetivamente, tendo sido corrigidas através de consenso entre os elementos do comité.

Na terceira fase, o resultado da aplicação do pré-teste não revelou dificuldades na interpretação de nenhum dos itens do questionário traduzido. No entanto, uma pequena

percentagem dos respondentes (10%) pediu esclarecimentos quanto à possibilidade de poder selecionar mais do que um sintoma na primeira questão, que revelou pouca clareza. Além disso, alguns respondentes também questionaram sobre o significado do termo “nesta visita”. Dado que estas questões foram colocadas apenas por indivíduos do grupo com mais de 40 anos, o comité entendeu que se deveria ajustar a linguagem, dando maior clareza ao conteúdo. A Tabela 1 lista as alterações efetuadas nesta fase.

A nova versão foi testada num grupo pequeno de indivíduos com mais de 50 anos ($n = 8$), não tendo suscitado qualquer dúvida.

O final deste processo resultou na versão final do questionário em versão portuguesa (SPEED-vP) cujo *layout* se encontra no Apêndice 1 (Appendix 1: https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/18597/Apendice_01.pdf).

Validação psicométrica do questionário

Para a validação de escala do instrumento traduzido, analisaram-se as respostas dos questionários estratificando a amostra por grupo etário e por sexo. A Tabela 2 apresenta as características gerais destes grupos. Indica-se ainda o resultado da inferência estatística para as diferenças de pontuação do questionário, entre as duas amostras, obtido pelo teste de Mann-Whitney. Avaliou-se a consistência interna da escala, para a amostra total e para as diferentes estratificações efetuadas, bem como na amostra que repetiu o questionário. A pontuação SPEED-vP representa a soma dos quatro sintomas, avaliados em frequência e em severidade. A pontuação SPEED-vP completo integra também a componente relativa ao tempo de ocorrência.

O estudo das diferenças da pontuação SPEED-vP e SPEED-vP completo, através do teste Mann-Whitney, não evidencia diferenças estatisticamente significativas entre as faixas etárias ($p > 0,05$), nem se registaram diferenças estatisticamente significativas entre homens e mulheres ($p > 0,05$).

O α de Cronbach indica que a consistência interna, tanto para o score do SPEED-vP como para o SPEED-vP completo, apresenta um índice de fiabilidade muito alto (α

Tabela 1 – Adaptação linguística e cultural após pré-teste

| Original | Consenso da 1.ª reunião | Consenso após pré teste |
|--|---|---|
| Report the type of SYMPTOMS you experience and when they occur: | Selecione o tipo de <u>SINTOMAS</u> que experienciou e quando ocorreram: | Para cada um dos SINTOMAS, indique se o experienciou e quando aconteceu. |
| At this visit | Nesta visita | Hoje |
| Report the FREQUENCY of your symptoms using the rating list below: | Selecione a <u>FREQUÊNCIA</u> dos seus sintomas usando a escala em baixo: | Para cada um dos sintomas, selecione a FREQUÊNCIA com que ocorre, usando a escala em baixo: |
| Report the SEVERITY of your symptoms using the rating list below: | Selecione a <u>SEVERIDADE</u> dos seus sintomas usando a escala em baixo: | Para cada um dos sintomas, selecione a SEVERIDADE com que ocorre, usando a escala em baixo: |

Tabela 2 – Estatísticas descritivas, teste de diferenças e consistência interna

| | Amostra total | Faixa etária ≤ 40 anos | Faixa etária > 40 anos | Homens | Mulheres | Re-teste |
|------------------------|-------------------|------------------------|------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Tamanho amostra (n) | 89 | 55 | 34 | 35 | 54 | 63 |
| Idade (anos) | 36,3 ± 19,3 | 22,1 ± 2,8 | 59,4 ± 9,7 | 36,4 ± 18,3 | 36,3 ± 20,1 | 34,4 ± 19,7 |
| SPEED-vP | 7,3 ± 5,0 | 7,6 ± 4,7 | 6,9 ± 5,6 | 7,5 ± 6,1 | 7,2 ± 4,2 | 7,2 ± 4,4 |
| SPEED-vP completo | 11,0 ± 7,02 | 11,2 ± 6,2 | 10,6 ± 8,3 | 11,3 ± 8,2 | 10,8 ± 6,2 | 11,2 ± 6,8 |
| Mann-Whitney (p-value) | SPEED-vP | 0,733 | | 0,363 | | --- |
| | SPEED-vP completo | 0,820 | | 0,368 | | |
| Alfa de Cronbach | SPEED-vP | 0,871 | 0,852 | 0,894 | 0,920 | 0,856 |
| | SPEED-vP completo | 0,880 | 0,842 | 0,915 | 0,904 | 0,893 |

> 0,8) tanto para a amostra total como para as diferentes estratificações efetuadas, como ainda no re-teste (Tabela 2).

Nas análises de correlação item-total verificou-se uma correlação moderada entre todos os itens relativos à frequência e à intensidade, sugerindo que podem ser somados, tanto para a pontuação SPEED-vP como SPEED-vP completo. Na análise da consistência interna total verificou-se que todos os itens contribuem para uma maior

consistência, tanto para a pontuação SPEED-vP como para o SPEED-vP completo. A Tabela 3 apresenta o resultado desta análise.

A fiabilidade temporal e reprodutibilidade do instrumento mediu-se através de uma análise teste-reteste, pelo estudo das diferenças entre os dois momentos (teste dos sinais), pela análise de concordância entre as duas medidas (gráfico de Bland-Altman) e pelo ICC entre observadores.

Tabela 3 – Fiabilidade: consistência interna item por item da versão portuguesa do questionário SPEED-vP

| Item | SPEED- vP | | SPEED-vP completa | | |
|-----------------------------|---------------------------------|--|---------------------------------|--|-------|
| | Correlação item-total corrigida | Alfa de Cronbach se o item fosse eliminado | Correlação item-total corrigida | Alfa de Cronbach se o item fosse eliminado | |
| Hoje | 1 | | 0,402 | 0,741 | |
| | 2 | | 0,313 | 0,742 | |
| | 3 | | 0,283 | 0,742 | |
| | 4 | | 0,367 | 0,739 | |
| 72 horas | 1 | | 0,543 | 0,735 | |
| | 2 | | 0,488 | 0,737 | |
| | 3 | | 0,472 | 0,736 | |
| | 4 | | 0,490 | 0,735 | |
| 3 meses | 1 | | 0,518 | 0,735 | |
| | 2 | | 0,516 | 0,735 | |
| | 3 | | 0,342 | 0,739 | |
| | 4 | | 0,257 | 0,741 | |
| Frequência | 1 | 0,643 | 0,854 | 0,706 | 0,723 |
| | 2 | 0,660 | 0,853 | 0,693 | 0,724 |
| | 3 | 0,610 | 0,857 | 0,612 | 0,726 |
| | 4 | 0,550 | 0,864 | 0,536 | 0,727 |
| Severidade | 1 | 0,597 | 0,859 | 0,675 | 0,720 |
| | 2 | 0,699 | 0,847 | 0,712 | 0,719 |
| | 3 | 0,619 | 0,856 | 0,644 | 0,723 |
| | 4 | 0,668 | 0,851 | 0,641 | 0,719 |
| Total do instrumento | | 0,871 | | | 0,88 |

A média das diferenças da pontuação total do questionário SPEED-vP e SPEED-vP completo, entre a primeira e a segunda avaliação, é de $0,14 \pm 2,2$ e $-0,15 \pm 3,4$ respetivamente, o que indica um viés mínimo entre as duas administrações (teste dos sinais; $p = 0,635$; $0,671$) representando uma boa fiabilidade temporal. O ICC inter-observadores foi de $0,933$ (95% IC: $0,899$ e $0,960$) o que representa um grau de concordância excelente.

O gráfico de Bland Altman (Fig. 2), mostra que a média das diferenças, tanto para a pontuação SPEED-vP (Fig. 2A) como para a pontuação SPEED-vP completo, (Fig. 2B) apresenta um valor próximo de zero e as variações obtidas encontram-se maioritariamente dentro do intervalo de confiança a 95%. A regressão linear da diferença das médias mostra que não existe viés de proporção (SPEED-vP completo: $p = 0,795$; SPEED-vP: $p = 0,661$).

DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi traduzir e adaptar culturalmente o questionário SPEED para a língua portuguesa e avaliar as propriedades psicométricas da versão traduzida, incluindo a repetibilidade numa amostra não clínica de uma ampla faixa etária. Os resultados do estudo indicam que a versão portuguesa do questionário SPEED é uma ferramenta de fácil aplicação e revelou boas propriedades psicométricas, representando uma ferramenta de medida confiável. A alta consistência interna das respostas obtidas no questionário ($\alpha > 0,8$) e a alta correlação intraclassa (ICC $> 0,9$) indicam que a versão SPEED-vP apresenta um grau de confiabilidade excelente.

O processo de tradução e adaptação cultural do questionário original para a nova língua cumpriu os padrões de boas práticas segundo o proposto na literatura.^{13,14} Foram usados métodos qualitativos e quantitativos para identificar e abordar vários problemas durante as fases de tradução e adaptação cultural. O recurso a três tradutores independentes, que se desconheciam mutuamente, revelou-se muito útil porque permitiu confrontar e discutir três versões diferentes. A inclusão de membros de diferentes áreas de formação no comité de avaliação permitiu confrontar várias opiniões de profissionais familiarizados quer com a área da saúde, quer com as ciências sociais. Os debates resultantes das discrepâncias encontradas e a busca de soluções consensuais revelaram-se fundamentais para o processo da equivalência semântica. O pré-teste foi fundamental para a adaptação cultural, permitindo adaptar a linguagem e assim assegurar que todos os estratos etários e sociais compreendessem a ferramenta.

Observou-se que o grupo total de participantes recrutados para o presente estudo apresentou uma grande variação nas pontuações do SPEED, desde a ausência de sintomas até quadros mais graves, mas com valores mé-

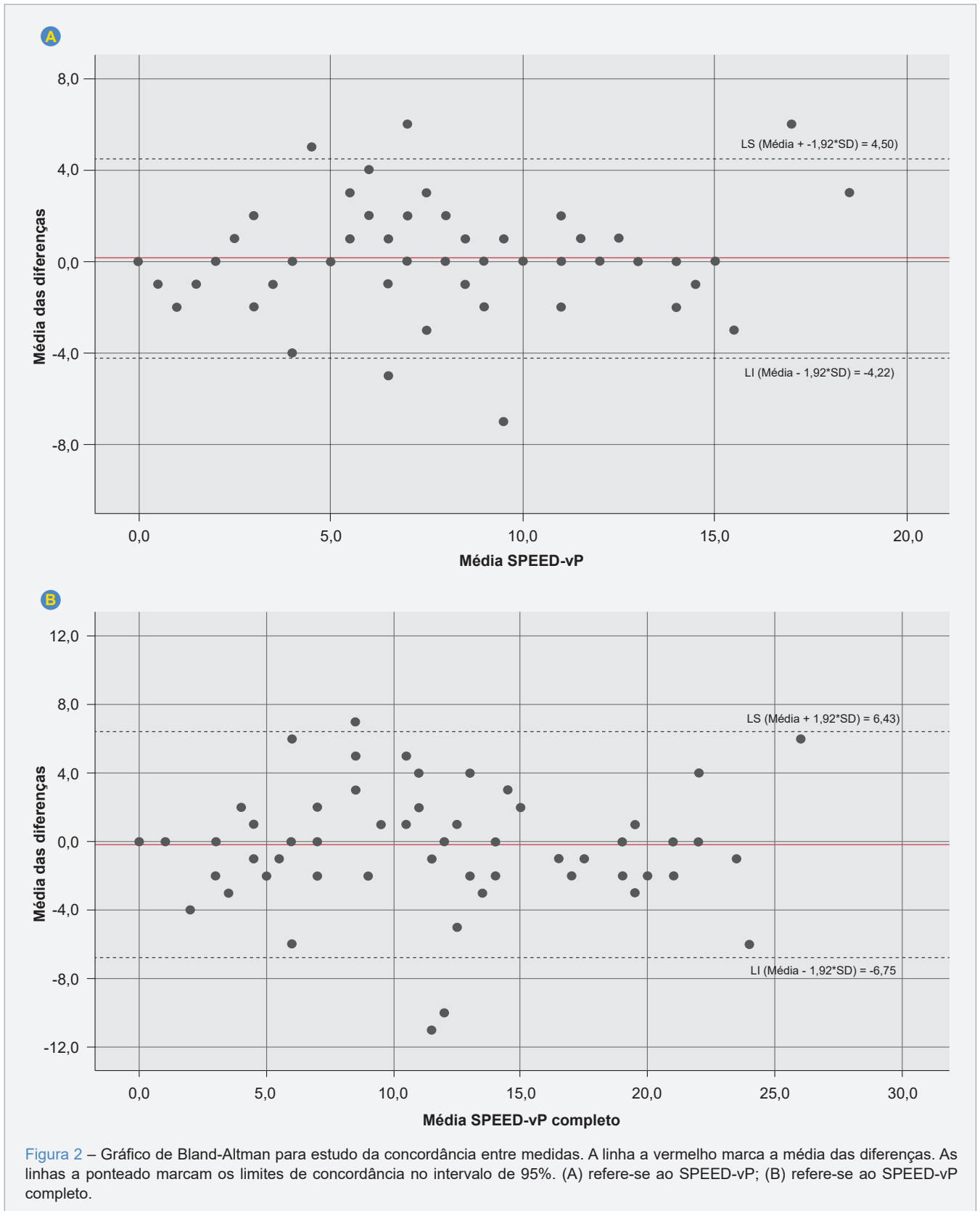
dios semelhantes aos encontrados por outros autores em amostras não clínicas selecionadas aleatoriamente.¹²

O envelhecimento e o sexo são considerados como potenciais fatores de risco para sintomatologia de olho seco.⁴ Na validação psicométrica da escala no presente estudo, a amostra foi estratificada por faixa etária e por sexo. A análise da consistência interna para cada um dos grupos apresentou resultados que variaram de $0,812$ a $0,920$, indicando que a consistência interna do questionário SPEED-vP é excelente para todos os estratos populacionais avaliados.

Apesar de o objetivo deste trabalho não ser o diagnóstico da DOS, verificou-se que a pontuação SPEED na amostra em estudo não evidenciou diferenças significativas nem de género, nem entre as diferentes faixas etárias. Um estudo de meta-análise relativo ao tema confirmou que a prevalência de DOS aumenta com a idade. No entanto, observa-se que este aumento é mais evidente para os sinais do que para os sintomas.⁴ Por outro lado, estudos realizados em estudantes universitários revelam uma taxa de sintomas de olho seco bastante elevada^{7,21} e estudos recentes afirmam que nos pacientes jovens a DOS é caracterizada pela redução da camada lipídica, pela diminuição do pestanejo e por sintomas mais graves.²² Além disso, alguns fatores tais como realização de tarefas de lazer, uso prolongado de ecrãs digitais e *e-learning* podem promover a ocorrência de olho seco em qualquer idade, mas os sintomas encontram-se com mais frequência em jovens do que em indivíduos com mais de 60 anos.^{5,23} Quanto ao sexo, nem sempre existe consenso sobre diferenças notórias entre homens e mulheres, encontrando-se também estudos que registam taxas de prevalência idênticas em homens e mulheres.²⁴ Num estudo de meta-análise confirmou-se que as mulheres apresentaram maior prevalência de DOS do que os homens, embora essas diferenças se tornem significativas apenas com a idade.⁴

De uma forma geral, a versão final do questionário SPEED na língua portuguesa revelou ser um instrumento confiável e repetível na avaliação dos sintomas de olho seco na população adulta. A consistência interna do questionário apresentou valores excelentes e cada um dos itens contribuiu significativamente para a pontuação total, o que indica a importância de manter os oito itens que constituem o questionário original. Este achado vai ao encontro do reportado noutros estudos realizados em populações não clínicas, com o questionário SPEED noutros idiomas.^{7,12}

A concordância entre as avaliações (ICC) foi de $0,933$ (95% IC: $0,899$ e $0,960$) o que indica que o questionário SPEED-vP apresenta uma excelente reprodutibilidade.^{19,20} A média das diferenças, bem como o estudo da variância entre os dois momentos de avaliação, revelam um viés mínimo entre as duas administrações aplicadas com um



intervalo de uma semana, dados concordantes com os resultados de outros estudos em que se aplicou o questionário original.⁸

Pontos fortes e limitações

Como pontos fortes do presente estudo destacam-se: o questionário SPEED é universalmente aceite e cientificamente válido, e foi adaptado para o português europeu segundo as diretivas internacionais aplicáveis a ferramentas desta natureza; as características da amostra utilizada para a validação cultural deste questionário abrangem diferentes estratos etários e sociais suscetíveis de garantir uma melhor adaptação cultural da ferramenta; as propriedades psicométricas obtidas indicam que poderá ser utilizado de forma confiável, na população portuguesa.

A principal limitação do estudo relaciona-se com a ausência do registo de dados clínicos dos participantes. Outro aspeto que, em certa medida, está relacionado prende-se com o ponto de corte mais indicado para a população portuguesa. O desenho deste estudo não permitiu calcular o melhor ponto de corte para a interpretação dos resultados, tendo-se usado por defeito os valores indicados pelo autor do questionário. Esta limitação poderá ser ultrapassada num trabalho futuro, com a validação clínica do questionário.

CONCLUSÃO

Considerando que o objetivo principal do estudo consistiu na tradução e adaptação cultural do questionário *Standardized Patient Evaluation of Eye Dryness* para a população portuguesa (SPEED-vP), este considera-se atingido. As propriedades psicométricas obtidas confirmam as características do questionário original. A escala de medida revelou elevados níveis de fiabilidade interna (alfa de Cronbach), de estabilidade temporal (teste-reteste) e concordância entre medidas, indicando ser uma ferramenta fiável e reproduzível para quantificar os sintomas de olho seco na população portuguesa. O questionário SPEED é descrito como uma ferramenta para avaliação de sintomas de olho seco padronizada, rápida e repetível. Dadas as propriedades psicométricas observadas na validação da

versão portuguesa, consideramos estar perante uma ferramenta simples e de fácil utilização, que representa uma mais-valia para a prática clínica como meio auxiliar de diagnóstico da DOS.

AGRADECIMENTOS

Os autores expressam o seu agradecimento ao Grupo de Missão em Optometria e Ciências da Visão pelo apoio à submissão do presente estudo de investigação.

CONTRIBUTO DOS AUTORES

AS: Contribuição substancial no desenho do estudo; recolha de dados; tratamento estatístico; interpretação de dados; escrita do artigo.

SL: Contribuição substancial no desenho do estudo; recolha de dados; tratamento estatístico; escrita do artigo.

AN: Contribuição substancial no desenho do estudo; interpretação de dados; revisão crítica.

MC, PM, AN: Contribuição substancial no desenho do estudo; escrita do artigo; interpretação de dados; revisão crítica.

PROTEÇÃO DE PESSOAS E ANIMAIS

Os autores declaram que os procedimentos seguidos estavam de acordo com os regulamentos estabelecidos pelos responsáveis da Comissão de Investigação Clínica e Ética e de acordo com a Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial atualizada em 2013.

CONFIDENCIALIDADE DOS DADOS

Os autores declaram ter seguido os protocolos do seu centro de trabalho acerca da publicação de dados.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não ter conflitos de interesse relacionados com o presente trabalho.

FONTES DE FINANCIAMENTO

Este trabalho não recebeu qualquer tipo de suporte financeiro de nenhuma entidade no domínio público ou privado.

REFERÊNCIAS

- Craig JP, Nichols KK, Akpek EK, Caffery B, Dua HS, Joo CK, et al. TFOS DEWS II definition and classification report. *Ocul Surf*. 2017;15:276-83.
- Henriques J, Vaz-Pereira S, Nascimento J, Rosa P. Diabetic eye disease. *Acta Med Port*. 2015;28:107-13.
- Vaz F, Henriques S, Silva D, Roque J, Lopes A, Mota M. Digital asthenopia: Portuguese Group of Ergophthalmology Survey. *Acta Med Port*. 2019;32:260-5.
- Stapleton F, Alves M, Bunya VY, Jalbert I, Lekhanont K, Malet F, et al. TFOS DEWS II epidemiology report. *Ocul Surf*. 2017;15:334-65.
- Wang MT, Muntz A, Mamidi B, Wolffsohn JS, Craig JP. Modifiable lifestyle risk factors for dry eye disease. *Cont Lens Anterior Eye*. 2021;44:101409.
- Hashmani N, Munaf U, Saleem A, Javed SO, Hashmani S. Comparing SPEED and OSDI questionnaires in a non-clinical sample. *Clin Ophthalmol*. 2021;15:4169-73.
- Asiedu K, Kyei S, Mensah SN, Ocansey S, Abu LS, Kyere EA. Ocular Surface Disease Index (OSDI) versus the Standard Patient Evaluation of Eye Dryness (SPEED): a study of a nonclinical sample. *Cornea*. 2016;35:175-80.
- Ngo W, Situ P, Keir N, Korb D, Blackie C, Simpson T. Psychometric properties and validation of the Standard Patient Evaluation of Eye Dryness questionnaire. *Cornea*. 2013;32:1204-10.
- Kyei S, Dzasimatu SK, Asiedu K, Ayerakwah PA. Association between dry eye symptoms and signs. *J Curr Ophthalmol*. 2018;30:321-5.

10. Blackie CA, Solomon JD, Scaffidi RC, Greiner JV, Lemp MA, Korb DR. The relationship between dry eye symptoms and lipid layer thickness. *Cornea*. 2009;28:789-94.
11. Wolffsohn JS, Arita R, Chalmers R, Djalilian A, Dogru M, Dumbleton K, et al. TFOS DEWS II diagnostic methodology report. *Ocul Surf*. 2017;15: 539–74.
12. Facchin A, Boccardo L. Italian translation, validation, and repeatability of Standard Patient Evaluation of Eye Dryness (SPEED) Questionnaire. *Cont Lens Anterior Eye*. 2021;101497.
13. Gjersing L, Caplehorn JR, Clausen T. Cross-cultural adaptation of research instruments: language, setting, time and statistical considerations. *BMC Med Res Methodol*. 2010;10:13.
14. Wild D, Grove A, Martin M, Eremenco S, McElroy S, Verjee-Lorenz A, et al. Principles of good practice for the translation and cultural adaptation process for patient reported outcomes (PRO) measures: report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value Health*. 2005;8:94-104.
15. Perneger TV, Courvoisier DS, Hudelson PM, Gayet-Ageron A. Sample size for pre-tests of questionnaires. *Qual Life Res*. 2015;24:147-51.
16. Bujang MA, Omar ED, Baharum NA. A review on sample size determination for Cronbach's alpha test: a simple guide for researchers. *Malays J Med Sci*. 2018;25:85–99.
17. Hashmani N, Munaf U, Saleem A, Javed SO, Hashmani S. Comparing SPEED and OSDI questionnaires in a non-clinical sample. *Clin Ophthalmol*. 2021;15:4169.
18. Taber KS. The use of Cronbach's alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Res Sci Educ*. 2018;48:1273–96.
19. Haghayegh S, Kang HA, Khoshnevis S, Smolensky MH, Diller KR. A comprehensive guideline for Bland–Altman and intra class correlation calculations to properly compare two methods of measurement and interpret findings. *Physiol Meas*. 2020;41:055012.
20. Myles PS, Cui JI. Using the Bland–Altman method to measure agreement with repeated measures. *Br J Anaesth*. 2007;99:309-11.
21. Garza-León M, Valencia-Garza M, Martínez-Leal B, Villarreal-Peña P, Marcos-Abdala HG, Cortéz-Guajardo AL, et al. Prevalence of ocular surface disease symptoms and risk factors in group of university students in Monterrey, Mexico. *J Ophthalmic Inflamm Infect*. 2016;6:1-7.
22. Weng HY, Ho WT, Chiu CY, Tsai TY, Chang SW. Characteristics of tear film lipid layer in young dry eye patients. *J Formos Med Assoc*. 2021;120:1478-84.
23. Barabino S. Is dry eye disease the same in young and old patients? A narrative review of the literature. *BMC Ophthalmol*. 2022;22:1-6.
24. Zhang Y, Chen H, Wu X. Prevalence and risk factors associated with dry eye syndrome among senior high school students in a county of Shandong Province, China. *Ophthalmic Epidemiol*. 2021;19:226-30.