



ARTIGO ORIGINAL

# Health promoting behaviors in adolescence: validation of the Portuguese version of the Adolescent Lifestyle Profile<sup>☆</sup>



Pedro Sousa<sup>a,b,\*</sup>, Pedro Gaspar<sup>a,b</sup>, Helena Fonseca<sup>c,d</sup>, Constance Hendricks<sup>e</sup> e Carolyn Murdaugh<sup>f</sup>

<sup>a</sup> Escola de Ciências da Saúde, Instituto Politécnico de Leiria, Leiria, Portugal

<sup>b</sup> Unidade de Pesquisa em Saúde (UIS), Instituto Politécnico de Leiria, Leiria, Portugal

<sup>c</sup> Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal

<sup>d</sup> Clínica de Obesidade Infantil, Departamento de Pediatria, Hospital de Santa Maria (HSM), Lisboa, Portugal

<sup>e</sup> Faculdade de Enfermagem, Auburn University, Auburn, Estados Unidos

<sup>f</sup> Faculdade de Enfermagem, University of Arizona, Tucson, Estados Unidos

Recebido em 14 de abril de 2014; aceito em 10 de setembro de 2014

## KEYWORDS

Lifestyle;  
Adolescents;  
Instrument  
validation;  
Portuguese;  
Health-promoting;  
Psychometrics

## Abstract

**Objective:** Reliable and valid instruments are essential for understanding health-promoting behaviors in adolescents. This study analyzed the psychometric properties of the Portuguese version of the Adolescent Lifestyle Profile (ALP).

**Methods:** A linguistic and cultural translation of the ALP was conducted with 236 adolescents from two different settings: a community (n = 141) and a clinical setting (n = 95). Internal consistency reliability and confirmatory factor analysis were performed.

**Results:** Results showed an adequate fit to data, yielding a 36-item, seven-factor structure (CMIN/DF = 1.667, CFI = 0.807, GFI = 0.822, RMR = 0.051, RMSEA = 0.053, PNFI = 0.575, PCFI = 0.731). The ALP presented a high internal consistency ( $\alpha = 0.866$ ), with the subscales presenting moderate reliability values (from 0.492 to 0.747). The highest values were in Interpersonal Relations ( $3.059 \pm 0.523$ ) and Positive Life Perspective ( $2.985 \pm 0.588$ ). Some gender differences were found. Findings showed that adolescents from the clinic reported an overall healthier lifestyle than those from the community setting ( $2.598 \pm 0.379$  vs.  $2.504 \pm 0.346$ ;  $t = 1.976$ ,  $p = 0.049$ ).

DOI se refere ao artigo: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2014.09.005>

<sup>☆</sup> Como citar este artigo: Sousa P, Gaspar P, Fonseca H, Hendricks C, Murdaugh C. Health promoting behaviors in adolescence: validation of the Portuguese version of the Adolescent Lifestyle Profile. J Pediatr (Rio J). 2015;91:358–65.

\* Autor para correspondência.

E-mail: [pedro.sousa@ipleiria.pt](mailto:pedro.sousa@ipleiria.pt) (P. Sousa).

**PALAVRAS-CHAVE**

Estilo de vida;  
Adolescentes;  
Validação  
instrumental;  
Português;  
Promoção da saúde;  
Psicometria

**Conclusion:** The ALP Portuguese version is a psychometrically reliable, valid, and useful measurement instrument for assessing health-promoting lifestyles in adolescence. The ALP is cross-culturally validated and can decisively contribute to a better understanding of adolescent health promotion needs. Additional research is needed to evaluate the instrument's predictive validity, as well as its clinical relevance for practice and research

© 2015 Sociedade Brasileira de Pediatria. Published by Elsevier Editora Ltda. All rights reserved.

### Comportamentos de promoção da saúde na adolescência: validação da versão em português do Perfil do Estilo de Vida Adolescente

**Resumo**

**Objetivo:** Os instrumentos confiáveis e válidos são fundamentais para entender os estilos de vida de promoção da saúde de adolescentes. Este estudo analisa as propriedades psicométricas da versão em português do Perfil do Estilo de Vida Adolescente (ALP).

**Métodos:** Foi feita uma tradução linguística e cultural do ALP com 236 adolescentes de duas configurações diferentes: uma de comunidade ( $n = 141$ ) e uma clínica ( $n = 95$ ). Foram feitas uma análise da confiabilidade da coerência interna e uma análise fatorial confirmatória.

**Resultados:** Os resultados mostraram-se adequados aos dados e geraram uma estrutura de sete fatores com 36 itens ( $CMIN/DF = 1,667$ ,  $IAC = 0,807$ ,  $GFI = 0,822$ ,  $RMR = 0,051$ ,  $RMSEA = 0,053$ ,  $PNFI = 0,575$ ,  $PCFI = 0,731$ ). O ALP apresentou grande coerência interna ( $\alpha = 0,866$ ). As subescalas apresentaram valores de confiabilidade moderados (de  $0,492$  a  $0,747$ ). Os maiores valores foram de Relações Interpessoais ( $3,059 \pm 0,523$ ) e Perspectiva de Vida Positiva ( $2,985 \pm 0,588$ ). Foram encontradas algumas diferenças entre os sexos. Os achados mostraram que os adolescentes da clínica relataram um estilo de vida mais saudável em geral do que os da configuração da comunidade ( $2,598 \pm 0,379$  em comparação com  $2,504 \pm 0,346$ ;  $t = 1,976$ ,  $p = 0,049$ ).

**Conclusão:** A versão em português do ALP é um instrumento de mensuração psicometricamente confiável, válido e útil para avaliar os estilos de vida de promoção da saúde na adolescência. O ALP é validado em diferentes culturas e pode contribuir de forma decisiva para um melhor entendimento das necessidades de promoção da saúde na adolescência. É necessária uma pesquisa adicional para avaliar a validade preditiva do instrumento, bem como sua relevância clínica para a prática e pesquisa.

© 2015 Sociedade Brasileira de Pediatria. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

**Introdução**

Um componente vital para atingir os objetivos do plano Healthy People 2020 é a promoção de estilos de vida saudáveis. A Promoção da Saúde continua sendo considerada a abordagem com melhor custo-benefício para melhorar o bem-estar e a qualidade de vida.<sup>1</sup> Estimou-se que até 60% da qualidade de saúde e vida de um indivíduo dependem de seu comportamento e estilo de vida.<sup>1</sup>

Resultados da pesquisa sobre o Comportamento de Saúde em Crianças na Idade Escolar de 2009/2010<sup>2</sup> indicam variações nos padrões de saúde e seus determinantes sociais entre países. Desigualdades significativas nos indicadores sociais e de saúde de acordo com idade, sexo e situação socioeconômica também são evidentes. Muitos efeitos dos fatores de risco à saúde entre os adultos podem ser evitados se esses comportamentos forem identificados e alterados em um estágio inicial.<sup>3</sup> Portanto, é essencial entender e avaliar os comportamentos de promoção da saúde entre os adolescentes a fim de promover seu crescimento saudável.

Comportamentos de promoção da saúde (CPS) são definidos como uma abordagem positiva à vida e aumentam o

bem-estar e a autorrealização.<sup>4</sup> As atividades de promoção da saúde são definidas como aquelas que contribuem para a saúde, ao passo que comportamentos preventivos são ações para evitar ou impedir o desenvolvimento de alguma doença. Pender descreveu um estilo de vida saudável como aquele que incorpora os componentes complementares tanto de promoção da saúde quanto de prevenção. Os CPSs desenvolvem a energia necessária para aumentar o potencial humano.<sup>4</sup> O uso de comportamentos de promoção da saúde complementa a tendência de estabilização da prevenção de doenças, direcionada à detecção antecipada. Em vez da estabilização e evitação de doenças, os comportamentos de promoção da saúde desenvolvem a tensão necessária para aumentar o potencial humano.<sup>4</sup>

Os comportamentos de promoção da saúde na adolescência foram relacionados a atributos psicológicos de autoestima, autoeficácia e esperança.<sup>5</sup> Entretanto, há poucos estudos sobre comportamentos de promoção da saúde em adolescentes e uma escassa quantidade de instrumentos foi desenvolvida especificamente para esse fim: Questionário sobre o Estilo de Vida Adolescente,<sup>6</sup> Escala de Promoção

da Saúde Adolescente<sup>7</sup> e Perfil do Estilo de Vida Adolescente (ALP).<sup>8</sup>

O Perfil do Estilo de Vida Adolescente (ALP) tem como base conceitual o Modelo de Promoção da Saúde de Pender,<sup>4</sup> uma visão multidimensional de CPS que destaca o papel ativo dos indivíduos na gestão de seu próprio comportamento de saúde, amplamente usado para entender os preditores de comportamentos de saúde e estilos de vida, especialmente de adolescentes dos EUA.<sup>9</sup> O ALP foi projetado para mensurar a frequência dos comportamentos de promoção da saúde em adolescentes (precoces, médios e tardios) em sete domínios: responsabilidade pela saúde, atividade física, nutrição, perspectiva de vida positiva, relações interpessoais, gestão de estresse e saúde espiritual. Essa versão atual do ALP foi testada em várias amostras de adolescentes (11-20 anos) com confiabilidade e validade comprovadas (coeficiente alfa de 0,929).<sup>8</sup>

Apesar de o ALP não ter sido usado em estudos que envolveram outros adolescentes que não americanos, a versão para adultos da qual o ALP foi obtido (o Perfil do Estilo de Vida de Promoção da Saúde) foi traduzido para persa,<sup>10</sup> japonês,<sup>11</sup> espanhol,<sup>12</sup> turco,<sup>13</sup> português<sup>14</sup> e chinês<sup>15</sup> e é aplicado tanto em pessoas saudáveis como em pessoas com distúrbios clínicos, como câncer e síndromes neurológicas e metabólicas.<sup>12</sup>

Um instrumento válido e confiável para a mensuração de estilos de vida saudáveis é essencial para entender as necessidades de promoção da saúde entre adolescentes.<sup>16,17</sup> Obter uma avaliação transcultural precisa e equivalente de um construto psicológico foi considerado um elemento fundamental da pesquisa, pois o mesmo construto poderá diferir em todos os países e contextos.<sup>18</sup> Ademais, nenhum estudo até agora aplicou um instrumento padronizado para examinar esses comportamentos em uma população de adolescentes portugueses. Uma vez que o português é a quinta língua mais falada no mundo e a terceira mais falada no hemisfério ocidental, com cerca de 272,9 milhões de falantes, o objetivo deste estudo foi examinar a confiabilidade e a validade do construto da versão em português do ALP.

## Métodos

### Participantes

Conduzimos um estudo transversal descritivo com adolescentes portugueses. Os critérios de elegibilidade foram os seguintes: I) ter entre 12-18 anos; II) ser capaz de se comunicar por escrito; III) ter nacionalidade portuguesa; IV) ter fornecido um consentimento informado para participar do estudo. Os critérios de exclusão foram a presença de uma psicopatologia grave e a incapacidade de preencher os questionários devido a obstáculos de idioma.

Uma ampla gama de recomendações com relação ao tamanho da amostra na análise foi elaborada. Alguns autores<sup>19</sup> sugerem que 100 entrevistados é o número mínimo absoluto para fazer a análise fatorial. Outros sugeririam que um tamanho de amostra adequado para a análise fatorial confirmatória (AFC) era considerado  $n \geq 200$ .<sup>20</sup> Existe também uma regra prática de cinco entrevistados por item.<sup>21</sup> Portanto, foi necessário recrutar pelo menos 220 adolescentes ( $5 * 44$  itens).

Uma amostra de conveniência ( $n = 236$ ) foi selecionada com base na resposta da população elegível ao questionário on-line. Foram recrutados adolescentes de duas configurações diferentes: A) estudantes de uma comunidade (escola pública do ensino médio); B) adolescentes de uma clínica de obesidade infantil. Tratar da promoção de estilos de vida saudáveis exige uma abordagem ampla que inclui a promoção da saúde e a prevenção.<sup>4</sup> A opção de selecionar uma grande variedade de participantes pretendeu aumentar a validade externa do instrumento e abordar essa demanda.

Os participantes da configuração A ( $n = 141$ ) foram recrutados com o apoio dos professores, de acordo com o protocolo de pesquisa entregue anteriormente. Os participantes da configuração B ( $n = 95$ ) foram recrutados com o apoio da equipe da clínica, de acordo com o protocolo de pesquisa entregue anteriormente. A coleta de dados nas duas amostras ocorreu em 2012. A comparação básica indicou que ambas as configurações eram equivalentes quanto às características sociodemográficas dos adolescentes.

### Instrumento

O Perfil do Estilo de Vida Adolescente (ALP)<sup>8</sup> foi projetado para mensurar a frequência de comportamentos de promoção da saúde em adolescentes (precoces, médios e tardios). O Perfil do Estilo de Vida de Promoção da Saúde II revisado serviu como protótipo para a geração inicial do ALP. Ficou aparente que os itens usados para adultos não se aplicavam a adolescentes. A confiabilidade da coerência interna e a validade do construto indicavam que o ALP era confiável e válido.<sup>8</sup>

O ALP passou por algumas pequenas revisões desde seu desenvolvimento. A versão atual do ALP (ALP-R2<sup>®</sup>) é uma escala resumida de classificação do comportamento de 44 itens, que usa a escala de Likert de 4 pontos como formato de resposta e varia de 1 = "Nunca" a 4 = "Sempre", "com possibilidade de pontuação entre 44 e 176.

Hendricks et al.<sup>8</sup> relataram os alfas de Cronbach para as sete subescalas: RS – Responsabilidade pela Saúde (0,825); AF – Atividade Física (0,773); N – Nutrição (0,648); PVP – Perspectiva de Vida Positiva (0,810); RI – Relações Interpessoais (0,769); GE – Gestão de Estresse (0,656); e SE – Saúde Espiritual (0,824). A pontuação de confiabilidade total do ALP foi de 0,929. Uma análise fatorial dos eixos principais sustentou a presença de sete fatores usados como subescalas. Quanto maior a pontuação em uma subescala, melhor o comportamento de saúde nesse domínio. A pontuação pode ser obtida tanto das subescalas quanto de uma escala total. Fortes correlações entre o ALP e a Escala de Esperança para Adolescentes e entre o ALP e a Escala de Autoeficácia foram identificadas em um estudo anterior com uma amostra de 168 estudantes atletas.<sup>9</sup>

### Procedimentos

A adaptação cultural do ALP para a língua portuguesa foi autorizada pelos autores da versão original. Dois tradutores bilíngues, especialistas em ciências da saúde, traduziram separadamente a versão original em inglês para o português europeu e obtiveram uma versão consensual após duas iterações. Em seguida, dois outros tradutores bilíngues

(independentes dos primeiros), também especialistas em ciências da saúde, traduziram novamente a escala para o inglês e obtiveram uma versão definitiva por consenso após duas iterações.<sup>22</sup> O procedimento de tradução foi avaliado por equivalências conceituais, semânticas, de conteúdo, técnicas e de critério por um painel de cinco investigadores com ampla experiência em modificação comportamental da pesquisa de intervenção à saúde e promoção da saúde. As duas versões foram enviadas aos autores do ALP, que consideraram as versões equivalentes.

Um estudo piloto foi, então, feito com oito adolescentes, entre 12-18 anos, que não foram incluídos no estudo principal. Os adolescentes avaliaram as instruções, o formato de resposta e os itens instrumentais para fins de esclarecimento. Cada participante classificou as instruções e os itens de escala como claros ou não claros. Não foi identificada dificuldade no entendimento e preenchimento do instrumento.

O protocolo da pesquisa foi formalmente aprovado pelo Comitê de Ética e pela Administração do Hospital e pelo Departamento Português de Educação [Direção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular]. Todos os procedimentos respeitaram a Declaração de Helsinque<sup>23</sup> e os princípios éticos da Associação Americana de Psicologia.<sup>24</sup> Todos os participantes tiveram acesso à descrição do estudo e seus objetivos e foram informados de todos os aspectos éticos inerentes à confidencialidade e à forma voluntária de sua participação.

## Análise de dados

Os dados do questionário on-line foram analisados com o Pacote Estatístico para as Ciências Sociais (SPSS Inc. Statistics for Windows, Versão 17.0, Chicago, EUA) e com o software AMOS (SPSS Inc. Computer Program, versão 20.0, Chicago, EUA). As estatísticas descritivas foram calculadas para cada item. A pontuação total do ALP foi obtida pela média das respostas para todos os itens. O mesmo procedimento foi adotado para todas as pontuações das subescalas.

A coerência interna foi calculada com o uso do alfa de Cronbach para a escala total, bem como para cada subescala. Os índices de homogeneidade também foram analisados a fim de determinar quais itens deveriam ser considerados para a eliminação. Segundo Hair et al.,<sup>25</sup> um item com correlação item-total corrigido inferior a 0,20 deve ser excluído. Um coeficiente alfa de confiabilidade de 0,80 ou mais para uma escala testada é considerado aceitável.<sup>26</sup>

Uma Análise Fatorial Confirmatória (AFC) foi usada para testar a adequação do modelo subjacente à estrutura original do ALP proposta pelos autores. Uma vez que o modelo foi definido, a normalidade multivariada foi analisada com o coeficiente de Mardia (99,974). Portanto, pressupusemos a existência de normalidade multivariada e estimamos os parâmetros do modelo com o uso do procedimento da máxima verossimilhança. Os critérios considerados da AFC para um modelo aceitável foram:

- Qui-quadrado sobre graus de liberdade (CMIN/DF) < 3,0; Índice de Ajuste Comparativo (IAC) e Índice de Qualidade de Ajuste (GFI) > 0,80; Resíduo Quadrático

Médio (RMR) e Erro Quadrático Médio de Aproximação (RMSEA) < 0,05;<sup>25,27</sup>

- Índice de Ajuste Normalizado Parcimonioso (PNFI) e Índice de Ajuste Comparativo Parcimonioso (PCFI) > 0,50.<sup>28</sup>

Seguindo as recomendações de Marsh et al.,<sup>29</sup> os critérios aplicados na seleção de itens para desenvolver um breve formulário de ALP foram: cargas fatoriais, correlação item-total corrigido, alfa de Cronbach, valores de assimetria e curtose (sk/ku) e a importância teórica em si dos diferentes itens.

## Resultados

### Características sociodemográficas e comportamentais

A amostra do estudo incluiu 236 adolescentes, 45,8% do sexo masculino e 54,2% do sexo feminino. A idade média dos participantes era de  $15,15 \pm 1,583$ . A pontuação geral média de estilo de vida relatado pelos adolescentes foi de  $2,542 \pm 0,362$ . Nos domínios do ALP, os adolescentes obtiveram as maiores pontuações em Relações Interpessoais ( $3,059 \pm 0,523$ ) e Perspectiva de Vida Positiva ( $2,985 \pm 0,588$ ) e a menor pontuação em Saúde Espiritual ( $1,860 \pm 0,640$ ).

A **tabela 1** apresenta as estatísticas descritivas da escala total e das subescalas. As pontuações total e das subescalas diferiram entre homens e mulheres. As mulheres relataram um estilo de vida mais saudável em geral do que os homens ( $2,591 \pm 0,350$  em comparação com  $2,483 \pm 0,369$ ;  $t = -2,288$ ,  $p = 0,023$ ). Os adolescentes da clínica relataram um estilo de vida mais saudável em geral do que os da configuração da comunidade ( $2,598 \pm 0,379$  em comparação com  $2,504 \pm 0,346$ ;  $t = 1,976$ ,  $p = 0,049$ ). Também relataram valores mais altos na subescala de Nutrição ( $t = 4,000$ ,  $p = 0,000$ ) e valores mais baixos na subescala de Gestão de Estresse ( $t = 2,559$ ,  $p = 0,011$ ).

### Validade do construto (análise fatorial confirmatória)

Fizemos uma AFC para testar como as correlações entre os itens corresponderam à estrutura original da escala de ALP. Os resultados da AFC não forneceram índices de ajuste satisfatórios para o modelo inicial (IAC = 0,781, GFI = 0,781, RMR = 0,055, RMSEA = 0,054) (**tabela 2**).

Portanto, foi desenvolvida uma versão mais curta, que levou em consideração os critérios predefinidos. Oito itens foram eliminados: três itens com baixa carga fatorial ou baixas correlações item-total corrigido e cinco itens com valores de sk/ku abaixo de -1 ou acima de 1. Dois itens foram mantidos devido à sua importância teórica (ALP4 e ALP13). As subescalas de Responsabilidade pela Saúde, Saúde Espiritual, Gestão de Estresse e Atividade Física perderam um item cada e as de Perspectiva de Vida Positiva e Relações Interpessoais perderam dois itens cada.

A estrutura do modelo 2 incluiu sete variáveis latentes, 36 variáveis observadas e 36 termos de erro. O modelo 2 foi refinado com base nos índices de modificação. As trajetórias

**Tabela 1** Estatística descritiva da versão em português do ALP (36 itens) de acordo com o sexo e a configuração clínica/da comunidade

Variável	Masculino (n = 108)	Feminino (n = 128)	p
RS	2,100 ± 0,587	2,309 ± 0,524	0,004 (t = -2,887)
AF	2,558 ± 0,645	2,273 ± 0,569	0,000 (t = 3,613)
N	2,628 ± 0,496	2,667 ± 0,462	0,530 (t = -0,629)
PVP	2,905 ± 0,602	3,052 ± 0,570	0,056 (t = -1,917)
RI	2,831 ± 0,463	3,250 ± 0,495	0,000 (t = -6,678)
GE	2,789 ± 0,543	2,876 ± 0,483	0,194 (t = -1,302)
SE	1,745 ± 0,603	1,957 ± 0,657	0,011 (t = -2,570)
TOTAL	2,483 ± 0,369	2,591 ± 0,350	0,023 (t = -2,288)
	Escola (n = 141)	COI/HSM (n = 95)	
RS	2,178 ± 0,558	2,266 ± 0,567	0,243 (t = 1,170)
AF	2,399 ± 0,588	2,410 ± 0,668	0,887 (t = 0,143)
N	2,550 ± 0,456	2,796 ± 0,474	0,000 (t = 4,000)
PVP	2,936 ± 0,564	3,056 ± 0,618	0,124 (t = 1,544)
RI	3,039 ± 0,509	3,087 ± 0,545	0,487 (t = 0,697)
GE	2,767 ± 0,483	2,939 ± 0,538	0,011 (t = 2,559)
SE	1,895 ± 0,651	1,807 ± 0,624	0,303 (t = -1,032)
TOTAL	2,504 ± 0,346	2,598 ± 0,379	0,049 (t = 1,976)

RS, responsabilidade pela saúde; AF, atividade física; N, nutrição; PVP, perspectiva de vida positiva; RI, relações interpessoais; GE, gestão de estresse; SE, saúde espiritual; COI/HSM, Clínica de Obesidade Infantil/Hospital de Santa Maria.

das correlações foram permitidas entre os termos de erro de e4-e6 e e19-e20.

Os valores da qualidade de ajuste foram adequados para atestar a validade fatorial da versão em português do ALP (tabela 2): CMIN/DF = 1,667, IAC = 0,807, GFI = 0,822, RMR = 0,051, RMSEA = 0,053, PNFI = 0,575, PCFI = 0,731. Ao analisar as medidas comparativas da adequação com o Critério de Informação de Akaike (CIA) e o Índice Esperado de Validação Cruzada (ECVI), os dois modelos estimados foram comparados. As pontuações do Modelo 1 (44 itens) foram: CIA = 1713,719 e ECVI = 7,292. As pontuações do Modelo 2 (36 itens) foram: CIA = 1141,946 e ECVI = 4,859. Como valores menores indicam melhor adequação, o Modelo 2 foi considerado o modelo mais adequado.

## Confiabilidade

O alfa de Cronbach foi usado como uma estimativa da confiabilidade da coerência interna. O alfa total era 0,866 e os valores de confiabilidade das sete subescalas variaram de 0,492 (Gestão do Estresse) a 0,747 (Responsabilidade pela Saúde e Atividade Física). Os valores de *r* do item-total corrigido variaram entre 0,145 (ALP19) e 0,646 (ALP27); as cargas fatoriais variaram entre 0,218 (ALP13) e 0,771 (ALP27) (tabela 3).

Todas as subescalas apresentaram correlações significativas moderadas a fortes com a escala total e atenderam aos critérios mínimos (tabela 4). As correlações variaram de 0,506 (Saúde Espiritual) a 0,727 (Responsabilidade pela

**Tabela 2** Resumo dos índices de ajuste da versão em português do ALP

Medida	Nível de ajuste recomendado <sup>25,27,28</sup>	Modelo 1 (44 itens)	Modelo 2 (36 itens)
CMIN/DF	< 3	1,696	1,667
IAC	> 0,8	0,781	0,807
GFI	> 0,8	0,781	0,822
RMR	< 0,05	0,055	0,051
RMSEA	< 0,05	0,054	0,053
	PCLOSE > 0,05	PCLOSE = 0,063	PCLOSE = 0,18
PNFI	> 0,5	0,557	0,575
PCFI	> 0,5	0,724	0,731
CIA	-	1713,719	1141,946
ECVI	-	7,292	4,859

CMIN/DF, qui-quadrado sobre graus de liberdade; IAC, índice de ajuste comparativo; GFI, índice de qualidade de ajuste; RMR, resíduo quadrático médio; RMSEA, erro quadrático médio de aproximação; PNFI, índice de ajuste normalizado parcimonioso; PCFI, índice de ajuste comparativo parcimonioso; CIA, critério de informação de Akaike; ECVI, índice esperado de validação cruzada; PCLOSE, valor de *p* do ajuste aproximado.

**Tabela 3** Estatística descritiva, *r* do item-total corrigido, cargas fatoriais e alfa de Cronbach da versão em português do ALP (36 itens)

	RS	AF	N	PVP	RI	GE	SE	TOTAL
Alfa	0,747	0,747	0,623	0,672	0,559	0,492	0,730	0,866
M	2,214	2,403	2,649	2,985	3,059	2,837	1,860	2,542
DP	0,562	0,620	0,478	0,588	0,523	0,512	0,640	0,362
<i>r</i> do item-total corrigido								Carga fatorial (Modelo 2)
ALP3	0,400							0,485
ALP8	0,413							0,400
ALP14	0,581							0,747
ALP22	0,468							0,445
ALP33	0,439							0,548
ALP34	0,626							0,755
ALP2		0,230						0,303
ALP4		0,574						0,694
ALP16		0,638						0,724
ALP27		0,646						0,771
ALP40		0,476						0,558
ALP7			0,302					0,348
ALP10			0,402					0,424
ALP13			0,182					0,218
ALP21			0,462					0,664
ALP24			0,482					0,656
ALP30			0,199					0,308
ALP42			0,326					0,427
ALP18				0,447				0,481
ALP28				0,490				0,591
ALP38				0,462				0,666
ALP39				0,437				0,587
ALP1					0,358			0,483
ALP12					0,466			0,668
ALP19					0,145			0,250
ALP31					0,422			0,624
ALP5						0,263		0,307
ALP11						0,169		0,234
ALP17						0,294		0,446
ALP36						0,336		0,513
ALP43						0,278		0,501
ALP9							0,432	0,526
ALP15							0,409	0,508
ALP20							0,480	0,600
ALP29							0,532	0,657
ALP41							0,629	0,720

RS, responsabilidade pela saúde; AF, atividade física; N, nutrição; PVP, perspectiva de vida positiva; RI, relações interpessoais; GE, gestão de estresse; SE, saúde espiritual.

Saúde). As correlações entre subescalas também foram estatisticamente significativas ( $p < 0,05$ ), variaram entre 0,131 (Saúde Espiritual-Gestão do Estresse) e 0,524 (Gestão do Estresse-Relações Interpessoais).

## Discussão

A fim de avaliar os comportamentos do estilo de vida adolescente e ajudar no planejamento de intervenções adequadas, é necessário um instrumento abrangente, fácil de administrar, psicometricamente coerente e clinicamente útil.<sup>8</sup> A finalidade deste trabalho era relatar as propriedades

psicométricas da versão em português do Perfil de Estilo de Vida Adolescente.

A validade do construto foi testada por meio da AFC. A AFC revisada resultou em um melhor ajuste do modelo da versão em português (36 itens), em comparação com a estrutura original. A exclusão de oito itens pode refletir o fato de que alguns itens têm significados que se sobrepõem a mais de um conceito. Vale ressaltar que foram sentidas dificuldades na tradução de alguns dos itens para o português, o que pode explicar as diferenças encontradas.

A subescala Relações Interpessoais perdeu dois itens (ALP6 – “Felicitando os outros...” e ALP37 – “Fazer um esforço especial para ser útil...”). A subescala Perspectiva

**Tabela 4** Correlações de Pearson entre os fatores da versão em português do ALP e a pontuação total

	RS	AF	N	PVP	RI	GE	SE
RS	1						
AF	0,321 <sup>a</sup>	1					
N	0,384 <sup>a</sup>	0,423 <sup>a</sup>	1				
PVP	0,376 <sup>a</sup>	0,319 <sup>a</sup>	0,322 <sup>a</sup>	1			
RI	0,433 <sup>a</sup>	0,221 <sup>a</sup>	0,336 <sup>a</sup>	0,486 <sup>a</sup>	1		
GE	0,444 <sup>a</sup>	0,279 <sup>a</sup>	0,429 <sup>a</sup>	0,491 <sup>a</sup>	0,524 <sup>a</sup>	1	
SE	0,281 <sup>a</sup>	0,216 <sup>a</sup>	0,149 <sup>b</sup>	0,174 <sup>a</sup>	0,254 <sup>a</sup>	0,131 <sup>b</sup>	1
TOTAL	0,727 <sup>a</sup>	0,631 <sup>a</sup>	0,690 <sup>a</sup>	0,654 <sup>a</sup>	0,664 <sup>a</sup>	0,693 <sup>a</sup>	0,506 <sup>a</sup>

RS, responsabilidade pela saúde; AF, atividade física; N, nutrição; PVP, perspectiva de vida positiva; RI, relações interpessoais; GE, gestão de estresse; SE, saúde espiritual.

<sup>a</sup>  $p < 0,001$ .

<sup>b</sup>  $p < 0,05$ .

de Vida Positiva também perdeu dois itens (ALP23 – “Estou feliz com quem eu sou” e ALP26 – “Trabalhar em direção a objetivos importantes. . .”). A subescala Gestão de Estresse perdeu um item (ALP25 – “Tirar um tempo para você. . .”) bem como a subescala Saúde Espiritual (ALP35 – “Gastar um tempo com oração ou meditação”). A exclusão desses itens teve como base as baixas correlações item-total corrigido e os valores irregulares de  $sk/ku$  e pode refletir a dificuldade de adolescentes portugueses em aceitá-los como comportamentos que promovem a saúde. O conceito de Perspectiva de Vida Positiva e as estratégias de Saúde Espiritual e Gestão de Estresse podem não ser suficientemente usados ou entendidos pelos adolescentes portugueses ainda.

Entretanto, a necessidade de eliminação dos itens ALP44 (Evitar comportamentos que prejudiquem minha saúde – fumo, bebida, uso de drogas, atividade sexual) e ALP32 (Praticar jogos ativos com meus amigos – basquete, softball, vôlei, tênis etc.) pode ser explicada de maneira diferente. A complexidade dos itens, como contêm comportamentos múltiplos, pode ter contribuído para a dificuldade encontrada na resposta.

Apesar de apresentarem carga fatorial baixa (ALP13: Tomar café da manhã) e altos valores de  $sk/ku$  (ALP4: Envolver-se em atividade física vigorosa por 20 minutos ou mais em três dias por semana), decidimos manter esses dois itens devido à sua importância teórica. Na verdade, eles fornecem informações valiosas sobre estratégias comportamentais de nutrição e atividade física essenciais para aprendermos sobre as escolhas de estilo de vida.<sup>8</sup>

A validade do construto do ALP original foi analisada com o uso da análise fatorial exploratória (AFE). Portanto, não há índice de adequação do modelo de AFC disponível para ser usado para comparação. Entretanto, se levarmos em consideração as últimas recomendações para o uso da Modelagem de Equação Estrutural,<sup>25,27,28</sup> o modelo emergente (36 itens) apresentou um ajuste adequado aos dados e gerou uma estrutura de sete fatores. Estudos anteriores destacaram que se deve ter muito cuidado ao assumir um único valor de “ponto de corte principal”, principalmente com o uso do GFI, do índice de Tucker-Lewis (TLI), do índice de ajuste incremental (IFI) e do IAC e se levarmos em consideração os índices de susceptibilidade para a complexidade do modelo e a distribuição de dados.

O alfa de Cronbach obtido é adequado ( $\alpha = 0,866$ ), porém inferior ao do estudo original (0,929),<sup>8</sup> o que pode refletir

a diferença cultural com relação aos itens originalmente no ALP. Ademais, alguns autores consideram que o valor máximo esperado é 0,90. Acima desse valor existe redundância ou duplicação ou vários itens medem o mesmo elemento de um construto.<sup>30</sup>

Nossos resultados sugerem uma forte relação entre os conceitos representados por cada subescala, principalmente entre Relações Interpessoais e Gestão de Estresse, o que é compatível com o fato de que ambas as subescalas tratam de aspectos cognitivos e emocionais. O conceito de gestão de estresse envolve a identificação e mobilização dos recursos psicológicos e físicos para a redução e gestão do estresse de maneira efetiva. A subescala Relações Interpessoais menciona o uso da comunicação para atingir um sentido de intimidade e proximidade em relacionamentos significativos e envolve o compartilhamento de pensamentos e sentimentos, por meio de mensagens verbais ou não verbais.<sup>4</sup>

Achados também sugerem que esses adolescentes tendem a se envolver em relacionamentos significativos e saudáveis, e maximizam seu potencial humano de bem-estar ao encontrar um senso de propósito e trabalhar em direção a um objetivo na vida. Entretanto, eles podem apresentar dificuldade ao considerar os aspectos espirituais como comportamentos protetores e de promoção da saúde.

Curiosamente, foram encontradas algumas diferenças entre os sexos. Adolescentes do sexo feminino relataram pontuações médias mais elevadas na Responsabilidade pela Saúde, nas Relações Interpessoais e na Saúde Espiritual, ao passo que adolescentes do sexo masculino relataram pontuações médias mais elevadas na Atividade Física.

Nossos achados também mostraram que adolescentes da clínica relataram pontuações mais altas nos comportamentos de promoção da saúde. Isso provavelmente reflete o fato de que são regularmente expostos ao apoio multidisciplinar médico, psicológico, nutricional e de atividade física.

Entre as limitações deste estudo está a técnica de amostragem, ou seja, o uso de uma amostra não aleatória de duas configurações, o que impede a generalidade dos resultados de outras amostras de adolescentes portugueses e poderá causar algum viés. Outra limitação diz respeito ao pequeno tamanho da amostra ( $n = 236$ ), o que poderá limitar a interpretação dos resultados de IAC.

A versão em português do ALP apresentou boas propriedades psicométricas, tanto em termos de validade quanto

de confiabilidade. O atual estudo apoia a utilidade transcultural do ALP como ferramenta para avaliar estilos de vida de promoção da saúde entre adolescentes. É um instrumento crucial para entender e atender às necessidades de promoção da saúde de adolescentes. É necessária uma pesquisa futura para examinar a validade preditiva da versão em português da escala.

## Financiamento

Este trabalho foi parcialmente financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (PTDC/DTP-PIC/0769/2012) e apoiado pelo Instituto Politécnico de Leiria, Portugal, e pelo Departamento de Pediatria do Hospital de Santa Maria, Lisboa, Portugal.

## Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## Agradecimentos

Agradecemos à equipe da Clínica de Obesidade Infantil por sua dedicação. Agradecemos também aos adolescentes e pais por sua participação e colaboração.

## Referências

- World Health Organization. The WHO cross-national study of health behaviour in school-aged children from 35 countries: findings from 2001-2002. *J Sch Health*. 2004;74:204-6.
- Currie C, Zanotti C, Morgan A, Currie D, Looze M, Roberts C, et al. Social determinants of health and well-being among young people. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe; 2012 (Health Policy for Children and Adolescents, No. 6).
- Wang D, Ou CQ, Chen MY, Duan N. Health-promoting lifestyles of university students in mainland China. *BMC Public Health*. 2009;9:379.
- Pender N, Murdaugh C, Parsons M. Health promotion in nursing practice. 6 ed. Upper Saddle River: Pearson/Prentice-Hall; 2010.
- Hendricks C, Murdaugh C, Tavakoli A, Hendricks D. Health promoting behaviors among rural southern early adolescents. *ABNF Journal*. 2000;11:123-8.
- Gillis A. The Adolescent Lifestyle Questionnaire: development and psychometric testing. *Can J Nurs Res*. 1997;29:29-46.
- Chen M, Wang E, Yang R, Liou Y. Adolescent health promotion scale: development and psychometric testing. *Public Health Nurs*. 2003;20:104-10.
- Hendricks C, Murdaugh C, Pender N. The Adolescent Lifestyle Profile: development and psychometric characteristics. *J Natl Black Nurses Assoc*. 2006;17:1-5.
- Hendricks D, Hendricks C. The relationship of hope and self-efficacy to health promoting behaviors among student-athletes attending historically black colleges and universities. *J Multicult Nurs Health*. 2005;11:23-34.
- Zeidi I, Hajiagha A, Zeidi B. Reliability and validity of Persian version of the Health-Promoting Lifestyle Profile. *JMUMS*. 2012;22:5103-13.
- Wei C, Yonemitsu H, Harada K, Miyakita T, Omori S, Miyabayashi T, et al. A Japanese language version of the Health Promoting Lifestyle Profile. *Jap J Hyg*. 2000;54:597-606.
- Pérez-Fortis A, Díez S, Padilla J. Psychometric properties of the Spanish version of the health-promoting lifestyle profile II. *Res Nurs Health*. 2012;35:301-13.
- Pinar R, Celik R, Bahcecik N. Reliability and construct validity of the Health-Promoting Lifestyle Profile II in an adult Turkish population. *Nurs Res*. 2009;58:184-93.
- Sousa P, Gaspar P, Vaz D, Sílvia H, Dixe M. Health-Promoting Lifestyle Profile II: psychometric properties of the Portuguese (European) version. *Aten Primaria*. 2013;45:5128.
- Meihan L, Chung-Ngok W. Validation of the psychometric properties of the health-promoting lifestyle profile in a sample of Taiwanese women. *Qual Life Res*. 2011;20:523-8.
- Mallan KM, Liu WH, Mehta RJ, Daniels LA, Magarey A, Battistutta D. Maternal report of young children's eating styles. Validation of the Children's Eating Behaviour Questionnaire in three ethnically diverse Australian samples. *Appetite*. 2013;64:48-55.
- Silva F, Silva C, Braga L, Neto A. Portuguese Children's Sleep Habits Questionnaire - Validation and cross-cultural comparison. *J Pediatr (Rio J)*. 2014;90:78-84.
- Hambleton R. Issues, designs, and technical guidelines for adapting tests into multiple languages and cultures. In: Hambleton R, Merenda P, Spielberger C, editors. *Adapting psychological and educational tests for crosscultural assessment*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum; 2005. p. 3-39.
- Ferguson E, Cox T. Exploratory factor analysis: a user's guide. *Int J Select Assess*. 1993;1:84-94.
- Shah R, Goldstein S. Use of structural equation modeling in operations management research: looking back and forward. *J Oper Manag*. 2006;24:148-69.
- Bryman A, Cramer D. *Quantitative data analysis with SPSS for Windows*. London: Routledge; 1997.
- Beaton D, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz M. Recommendations for the cross-cultural adaptation of the DASH & QuickDASH Outcome Measures. Institute for Work & Health; Toronto, Canadá; 2007. Disponível em: <http://www.dash.iwh.on.ca/system/files/X-CulturalAdaptation-2007.pdf>. [Acessado em 1 mar 2014].
- World Medical Association WMA Declaration of Helsinki. Ethical principles for medical research involving human subjects. In: 59th WMA General Assembly, Seoul, Korea; 2008. Disponível em: <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/>. [Acessado em 2 fev 2014].
- American Psychological Association. Ethical principles of psychologists and code of conduct. *Am Psychol*. 2010;65:493.
- Hair J, Anderson R, Tatham R, Black W. *Multivariate Data Analysis*. 7 ed. New Jersey: Prentice-Hall; 2010.
- Streiner D, Norman G. *Health and measurement scales. A practical guide for their development and use*. 4 ed. Oxford: Oxford University Press; 2008.
- Biza-Khupe S. An exploration of new frontiers in personal finance using structural equation modelling (SEM) - Towards improved research. *Review of Financial and Accounting Studies*. 2012;2:17-27.
- Byrne B. *Structural equation modeling with Amos: basic concepts, applications, and programming*. 2 ed. New York, NY: Taylor and Francis Group; 2010.
- Marsh HW, Martin AJ, Jackson S. Introducing a short version of the physical self-description questionnaire: new strategies, short-form evaluative criteria, and applications of factor analyses. *J Sport Exerc Psychol*. 2010;32:438-82.
- Streiner D. Being inconsistent about consistency: when coefficient alpha does and doesn't matter. *J Pers Assess*. 2003;80:217-22.