

## METODOLOGIA UTILIZADA PARA VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE PESQUISA

PATRÍCIA BECKER ENGERS<sup>1</sup>; MARCELO COZZENSA DA SILVA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas – patriciaengers@outlook.com*

<sup>3</sup>*Universidade Federal de Pelotas – cozzensa@terra.com.br*

### 1. INTRODUÇÃO

A validação pode ser considerada o ato ou efeito de validar, ou seja, tornar válido. Neste sentido, ao tratar da validação de um instrumento de pesquisa, a validade é um julgamento avaliativo do grau em que ele é capaz de medir, o quanto esses resultados representam a verdade ou se afastam dela. (PEREIRA, 1995; POLIT & HUNGLER, 1991; WALTZ et al., 1991).

Assim, a validade pode ser verificada por meio de conteúdo, critério e construto. A validade de conteúdo refere-se ao nível que uma amostra de itens de um instrumento representa algum domínio de conteúdo (WOOD, 1989). Para tal, tem sido utilizado como procedimento o julgamento de indivíduos que possuem reconhecido saber sobre o domínio ou conceito em questão (NELSON, 1989).

Já a validade de critério é um método para comprovar a correlação entre os escores do instrumento que se quer testar e algum critério externo que seja tomado como padrão. O resultado da validação indica que o instrumento pode ser usado como medida que substitui a de um padrão ouro (PASQUALI, 2001).

A validade de construto é considerada por Pasquali (2001) como a forma mais fundamental de validade. Esta verifica o grau que um instrumento mede um construto hipotético, determinado pela relação deste construto com medidas sobre certo comportamento (THOMAS & NELSON, 1996). Recomenda-se a análise fatorial como procedimento adequado na verificação desta validade em questionários que investigam variáveis de comportamento (SAFRIT & WOOD 1989).

Além da validade, outro aspecto de suma importância para garantir a qualidade das informações que um instrumento coletará é a fidedignidade. De forma que, um instrumento de coleta de dados que não seja fidedigno provavelmente não originará informações válidas. No entanto, as mesmas poderão ser fidedignas sem que o instrumento seja válido (GARCIA, 1998).

Com relação à fidedignidade, três aspectos são relevantes: consistência interna, estabilidade e equivalência (POLIT et al., 2004). A consistência interna incide na verificação da precisão, podendo ser estabelecida por diferentes técnicas. Entre as mais utilizadas estão a duas metades, Kuder Richardson e Alfa de Cronbach, todas exigindo uma única aplicação do instrumento (ANASTASI & URBINA, 2000).

Quanto à avaliação da estabilidade temporal ou reprodutibilidade, a mesma consiste em verificar se o instrumento mede a mesma coisa em momentos diferentes, ou seja, verifica a consistência das medidas. Para isto, o instrumento deve ser aplicado em uma amostra de pessoas em duas ocasiões (teste e reteste), não muito distantes uma da outra, pois com o passar do tempo os aspectos coletados podem modificar. Caso as respostas em teste e reteste não concordem, recomenda-se a exclusão de itens do questionário por não apresentarem reprodutibilidade adequada, sendo este um procedimento de suma importância para certificar-se do entendimento das questões e se as mesmas estão adequadas para a

população de estudo (GOODWIN et al., 2001; PASQUALI, 1997; VANHEES et al., 2005).

A equivalência pode ser obtida quando existe concordância sobre algum fenômeno entre as avaliações de diferentes observadores, ao realizarem observações independentes e simultâneas (FRANZEN, 2000).

Neste sentido, o objetivo do presente trabalho é apresentar a metodologia de validação de um instrumento de pesquisa.

## 2. METODOLOGIA

A metodologia adotada para construção e validação de diferentes instrumentos é composta por diversas etapas. Primeiramente, é necessário que seja realizado o levantamento de opiniões, a fim de obter o conteúdo base que somado as recomendações da literatura irão compor o questionário fechado. Em seguida, o mesmo deverá ser submetido a testagens, para verificar a validade e a fidedignidade das informações coletadas.

Ao observar estudos que desenvolveram instrumentos para avaliar as barreiras para a prática de atividade física, a afirmação acima se confirma, ao modo que o estudo que desenvolveu um instrumento para adolescentes de 14 a 17 anos conduzido por Santos et al. (2009), na primeira etapa, realizou o levantamento da barreiras através da técnica de grupos focais. Já o estudo que propõe instrumento para adolescentes de 10 a 14 anos (ENGERS et al., 2014), inicialmente utilizou uma questão aberta para a identificação das barreiras. Ambos os estudos, na segunda etapa, realizaram um teste de clareza para certificar-se do entendimento das questões fechadas por parte dos entrevistados, seguido da aplicação do instrumento em teste e reteste.

Ainda sobre o processo de validação de instrumentos, cabe relatar o modelo da psicometria de Pasquali (2003), para o qual, orienta-se que o levantamento das opiniões, seja obtido através de questões abertas. Após a construção do questionário, o mesmo é submetido a análises para estimar a validade e a confiabilidade com base na distribuição das respostas de cada item e na importância do item para o domínio em que estava alocado. O modelo sugere também, a análise da consistência interna do instrumento, podendo ser efetuada pelo alfa de Cronbach, considerando a exclusão de cada item, caso algum se retirado aumente o valor do alfa total.

Ao tratar da validação de questionários para crianças, a metodologia adotada realiza as coletas por Proxy-report, para o qual, as informações sobre a vida da criança são fornecidas por alguém de seu convívio, como pais, responsáveis, professores ou vizinhos (CHECON et al., 2011; MCMINN et al., 2009). As coletas por *Proxy-report* tem sido utilizadas em pesquisas com crianças pelo fato de que as mesmas, na maioria das vezes, não possuem condições de responder questionários complexos.

Quanto a análise de dados, a validade de construto do questionário pode ser testada através da análise factorial exploratória e aplicada à rotação Varimax. Este procedimento permite verificar até que ponto os padrões de respostas da amostra aderem ou se distanciam.

A análise da consistência interna é realizada através do coeficiente alfa de Cronbach e a reprodutibilidade verificada por análise de concordância através do índice Kappa, obtido após duas aplicações no mesmo grupo com uma semana de intervalo.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na análise fatorial exploratória os resultados considerados adequados são de *eigenvalues* acima de 1,0 e itens com carga maior que 0,4 para definir os fatores (FIELD, 2009).

Na análise de consistência interna são considerados adequados os valores de alfa  $\geq 0,70$  (ALLISON et al., 2005), para tal, deve-se considerar o valor de alfa de cada fator, a análise geral (todos os itens) e a identificação do valor de alfa com e exclusão de cada item. Caso algum item, se retirado aumente o valor de alfa, é sugerido que seja excluído dos itens que compõem o instrumento. Ainda, é importante analisar os valores corrigidos das correlações item-total, sendo consideradas apropriadas aquelas com valor acima de 0,3.

Na análise de concordância entre as duas aplicações através do índice Kappa, são considerados valores mínimos de 0,4 (agregamento relativo) para concordância (LANDIS & KOCH, 1977). De forma que valores entre 0,40 e 0,59 são classificados como concordância moderada, valores entre 0,60 e 0,79 como ótima e valores entre 0,80 e 1,00 como perfeita concordância.

### 4. CONCLUSÕES

Conclui-se que ao apresentar os resultados acima citados o instrumento proposto apresenta validade e fidedignidade adequadas. Assim, o mesmo pode ser utilizado como instrumento de investigação em pesquisas.

### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLISON, K. R et al. Male adolescents' reasons for participating in physical activity, barriers to participation, and suggestions for increasing participation. *Adolescence*, v. 40, n. 157, p. 155-170, 2005.
- ANASTASI, A. & URBINA, S. **Testagem psicológica**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- CHECON, K. et al. Reprodutibilidade do questionário de avaliação de atividade física para crianças aplicado no Estudo Saúdes – Vitória. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 11, n. 2, p. 173-180, 2011.
- ENGERS, P. B.; BERGMANN, M. L. A.; BERGMANN, G. G. Barreiras para a atividade física em adolescentes: validade e reproduzibilidade de um instrumento. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 19, n. 4, p. 504-513, 2014.
- FIELD, A. **Descobrindo a Estatística Usando o SPSS**. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- FRANZEN, M. D. **Reliability and validity in neuropsychological assessment**. New York: Kluwer Academic/ Plenum Publishers, 2000.
- GARCIA, T. R. Modelos metodológicos para validação de diagnósticos de enfermagem. **Acta Paul Enferm**, v. 11, n. 3, p.24-31, 1998.
- GOODWIN, R. A. et al. Development of a food and activity record and a portion size model booklet for use by 6- to 17- years olds: a review of focus-group testing. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 101, n. 8, p. 926-928, 2001.
- LANDIS, J.R. & KOCH, G.G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**, v. 33, n. 1, p. 159-174, 1977.

- MCMINN, A. M. et al. Validation of a maternal questionnaire on correlates of physical activity in preschool children. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 6, n.1, p. 81-92, 2009.
- NELSON, J.K. Measurement methodology for affective tests. In: SAFRIT, M; WOOD, T.M. **Measurement Concepts in Physical Education and Exercise Science**. Champaign: Human Kinetics, 1989, p. 271-296.
- PASQUALI, L. **Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação**. Petrópolis: Vozes, 2003.
- PASQUALI, L. **Psicometria: teoria e aplicações**. Brasília: Editora Universal de Brasília, 1997.
- PASQUALI, L. **Técnicas de exame psicológico – TEP**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2001.
- PEREIRA, M. G. **Epidemiologia: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.
- POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**: métodos, avaliação e utilização. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- POLIT, D. F. & HUNGLER, B. P. **Nursing research: principles and methods**. New York: Lippincott, 1991.
- SAFRIT, M & WOOD, T.M. **Measurement Concepts in Physical Education and Exercise Science**. Champaign: Human Kinetics, 1989.
- SANTOS, M. S. et al. Desenvolvimento de um instrumento para avaliar barreiras para a prática de atividade física em adolescentes. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 14, n. 2, p. 76-85, 2009.
- THOMAS. J. R. & NELSON, J. K. **Research Methods in Physical Activity**. Champaign: Human Kinetics, 1996.
- VANHEES, L. et al. How to assess physical activity? How to assess physical fitness?. **European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation**, v. 12, n. 2, p. 102-114, 2005.
- WALTZ, C. F.; STRICKLAND, O. L.; LENZ, E. R. **Measurement in nursing research**. Philadelphia: F. a. Davis, 1991.
- WOOD, T. The changing nature of norm-referenced validity. In: SAFRIT, M; WOOD, T.M. **Measurement Concepts in Physical Education and Exercise Science**. Champaign: HumanKinetics, 1989, p. 23-44.