

# Validação brasileira da Escala de Atitudes frente a AIDS: modelo de Rasch

## *Brazilian validation of the attitudes scale with regard to the AIDS: the Rasch model*

Samuel Spiegelberg Zuge<sup>1</sup>; Crhis Netto de Brum<sup>2</sup>; Wendel Mombaque dos Santos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Enfermeiros, Doutorandos em Enfermagem – Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. Santa Maria, RS – Brasil.

<sup>2</sup>Enfermeira, Doutoranda em Enfermagem – Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Docente do curso de Enfermagem – Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS. Chapecó, SC – Brasil.

### Endereço para correspondência

Samuel Spiegelberg Zuge  
Av. Sete de Setembro, 109E, ap. 302  
89802-220 – Chapecó – SC [Brasil]  
samuelzuce@gmail.com

### Resumo

**Introdução:** A análise de Rasch permite estimar o nível de dificuldade das questões e o de habilidade dos participantes de forma separada e independente. **Objetivo:** Testar a validade da versão brasileira da Escala de Atitudes frente ao HIV/AIDS, segundo o modelo de Rasch. **Método:** Realizou-se um estudo transversal, com discentes de um curso de formação de professores, utilizando-se a Escala de Atitudes. A análise de dados foi efetuada mediante a análise psicométrica, pelo método de Rasch, usando-se o *software* estatístico Big Steps. **Resultados:** Verificou-se que 23% das questões não se encaixaram no preconizado pelo modelo. Contudo, o instrumento apresentou confiabilidade de 92%, índice de separação dos itens de 4,76 *logits*, boa consistência interna e externa. **Conclusões:** A escala demonstrou boa confiabilidade e correlação entre as questões, podendo contribuir para o aprofundamento de discussões e avaliações sobre as medidas de prevenção ao HIV/AIDS.

**Descritores:** Síndrome da imunodeficiência adquirida; HIV; Conhecimento; Atitude frente à saúde.

### Abstract

**Introduction:** Rasch analysis has been identified as a method of statistical analysis that estimates the level of difficulty of the issues and the level and ability of participants, separately and independently. **Objective:** To test the validity of the Brazilian version of an attitude scale with regard to HIV/AIDS, according to the Rasch model. **Method:** We conducted a cross-sectional study with students of a teacher-training course, using an attitude scale. Data analysis was performed using psychometric analysis by the Rasch method, using Big Steps statistical software. **Results:** We found that 23% of the questions were not in accordance with the model. Nonetheless, the instrument presented a rate of 92% for reliability, separation index of items by 4.76 *logits*, and good internal and external consistency. **Conclusions:** The scale demonstrated good reliability and correlation among the questions and can contribute to the deepening of discussions and reviews of the measures to prevent HIV/AIDS.

**Key words:** Acquired immunodeficiency syndrome; HIV; Knowledge; Attitude to health.

## Introdução

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (Acquired Immunodeficiency Acquired – AIDS) tornou-se um dos maiores problemas de saúde pública no mundo. No Brasil, segundo os dados epidemiológicos, estima-se que 718 mil pessoas vivam com a infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV)<sup>1</sup>.

Para prevenir o sujeito das condições que envolvem a exposição ao HIV, inúmeras mudanças, desde o descobrimento do primeiro caso, vêm ocorrendo, considerando que, atualmente, o conceito de vulnerabilidade, de certa forma, abrange um conjunto ampliado de fatores, cuja interação aumenta ou diminui a possibilidade de uma pessoa infectar-se com o HIV. Este conceito permite traduzir toda a complexidade individual e coletiva que esta doença impõe<sup>2,3</sup>. A vulnerabilidade esta associada ao processo dinâmico e mutável de fragilidade ou incapacidade do ser humano, englobando tudo o que representa uma ameaça à integridade física, moral, psíquica, espiritual, social ou afetiva. Além disso, sua essência apresenta diferentes dimensões, fatores e situações que impulsionam diferentes maneiras de avaliar e trabalhar com o processo saúde-doença<sup>4,5</sup>, principalmente quando ligadas à infecção pelo HIV.

Pela vulnerabilidade não se distinguem os indivíduos que possuem alguma chance de exposição à infecção pelo HIV, mas, em situações em que ela é evidenciada, pode-se efetuar uma avaliação objetiva das mais variadas possibilidades de infecção que qualquer pessoa se expõe, levando-se em conta as particularidades individuais, sociais e programáticas do seu dia a dia. Estas características são consideradas imprescindíveis para a exposição ao vírus, com maior ou menor condição de proteção diante do problema<sup>2</sup>.

Ainda no que se refere à AIDS, observa-se que existe falta de informações, ou informações inadequadas, além de prognósticos sombrios acerca da infecção pelo HIV, enquanto que as orientações corretas e a educação são os prin-

cipais meios de promoção da saúde e de prevenção dessa doença, visando a desfazer mitos e preconceitos, a fim de desenvolver e manter comportamentos que possibilitem diminuir a vulnerabilidade a esse mal<sup>6</sup>. Assim, destaca-se que a construção do conhecimento sobre a infecção pelo HIV, requer contextualizar, religar, globalizar e multidimensionalizar, não somente as informações, mas também o conhecimento<sup>7</sup>.

Com o objetivo de avaliar o conhecimento sobre a infecção pelo HIV, foi criado no ano 2000, um instrumento denominado “Escala de atitudes frente ao HIV/AIDS” (EA-AIDS), o qual apresentava 67 questões<sup>8</sup>. Em 2007, os autores da EA-AIDS realizaram uma nova avaliação de sua consistência interna e, após a análise estatística, optaram por utilizar apenas 47 questões<sup>9</sup>.

Para a validação do constructo do instrumento, os autores da EA-AIDS realizaram análise fatorial, utilizando-se do método das componentes principais, no qual foram levadas em conta as variáveis com cargas fatoriais maiores que 0,30<sup>9</sup>.

Este estudo apresenta o conceito de conhecimento como um ato que torna possível recordar situações específicas, ou ainda, a habilidade de aplicar estas situações para a resolução de problemas, que, da mesma forma, busca a compreensão a respeito de determinado assunto. E a atitude é definida como a presença de opiniões ou sentimentos, predisposições e crenças, relativamente constantes, dirigidos a uma situação<sup>10</sup>.

## Material e métodos

Trata-se de um estudo analítico, utilizando dados da pesquisa “Atitudes de discentes de um curso de formação de professores frente a AIDS”. Esta investigação apresenta delineamento transversal, e os dados foram coletados em junho de 2012, usando-se o instrumento EA-AIDS adaptado<sup>9,13</sup>, sendo as atitudes avaliadas em uma escala tipo Likert de 5 pontos (5 = concordo totalmente; 4 = concordo; 3 = sou indiferente; 2 = discordo; 1 = discordo totalmente), destinada a medir o

grau de conhecimento e atitudes frente a AIDS, que, ao serem analisadas, foram transformadas em dicotômicas, com resposta “verdadeira” ou “falsa”. As 47 questões estão citadas na Figura 1, e serão relacionadas pela letra Q, acompanhada de um número arábico, como, por exemplo Q1, Q2, Q3.

Na EA-AIDS, buscam-se, em seu contexto, analisar três fatores: 1) fator geral de percepção da informação técnico-científica (24 questões); 2) percepção da informação técnico-científica e sexualidade e preconceito (12 questões); 3) percepção da informação técnico-científica e uso de drogas (11 questões).

Foram convidados para a pesquisa todos os discentes de um curso de formação de professores de uma universidade federal do sul do Brasil. Para a coleta de dados, foi utilizado o recurso *form Google Docs®*, sendo os instrumentos enviados para *email* dos discentes, devendo ser preenchido *online*.

A participação da população do estudo foi voluntária, assim, ao receber a mensagem eletrônica com a descrição da pesquisa, juntamente com o formulário, o destinatário deveria concordar em assinar o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), para ter acesso ao *link* do instrumento. Assim, aceitaram participar da pesquisa, 92 discentes.

A análise dos dados foi realizada por meio do modelo de Rasch, em cada fator da escala, de forma individual, constatando-se a consistência da escala por meio da dimensionalidade, *infit*, *outfit*, calibragem dos itens e sujeitos, índice de separação das pessoas e das questões, confiabilidade e correlação das questões e dos participantes, alfa de Cronbach, sendo realizadas pelo programa Big Steps 2.82.

O modelo Rasch é um método de análise estatística que pode ser utilizado para avaliar as qualidades psicométricas de escalas. Neste tipo de análise, pode-se calibrar a dificuldade dos itens e o nível de habilidade dos participantes linearmente, divididos em intervalos iguais, ou *logits*, ao longo dos quais cada participante e cada questão são alinhados<sup>14,15</sup>.

Questão	
1	Não se contrai AIDS por um abraço
2	Quem tem AIDS não precisa de camisinha
3	Não se contrai AIDS por um aperto de mão
4	Deus pode curar a AIDS e ninguém precisa tomar remédios
5	AIDS é uma doença que atinge apenas pessoas de determinados grupos de risco
6	Coquetel não cura e por isso não é necessário tomá-lo para não ter doenças oportunistas
7	A transfusão de sangue não transmite o HIV/AIDS
8	AIDS é uma doença que não atinge apenas homossexuais
9	Já que a AIDS não tem cura não precisa tomar remédios
10	Pode infectar-se pela AIDS em dentistas, ginecologistas, cabeleireiros e manicures
11	A saliva não mata o vírus causador da AIDS
12	AIDS é uma doença que atinge apenas homossexuais
13	Pode-se contrair AIDS por um aperto de mão
14	Pode-se contrair AIDS por um abraço
15	Coquetel não cura, mas é necessário tomá-lo para não ter doenças oportunistas
16	A AIDS pode ser contraída nos consultórios de dentistas e ginecologistas, e também em cabeleireiros e manicures
17	Suor não pode transmitir HIV/AIDS
18	A AIDS é uma doença que atinge qualquer pessoa
19	AIDS não é um castigo de Deus
20	Não se contrai AIDS pela picada de insetos
21	Mesmo a AIDS não tendo cura, é necessário tomar os remédios
22	AIDS é um castigo de DEUS
23	Quem tem AIDS precisa usar camisinha
24	A transfusão de sangue pode transmitir o HIV/AIDS
25	Pode-se contrair AIDS pela saliva
26	Pode-se contrair AIDS pelo beijo
27	Não se contrai AIDS pelo beijo
28	Não se pode contrair AIDS pela saliva
29	Contraí-se HIV/AIDS por meio de copos, talheres, pratos e roupas de cama
30	Pode-se contrair AIDS pelo uso de sanitários públicos
31	Pode-se contrair AIDS por picadas de insetos
32	Não se contrai AIDS pelo uso de sanitários públicos.
33	Não se contrai HIV/AIDS por meio de copos, talheres, pratos e roupas de cama
34	Não devemos nos aproximar de pessoas que têm AIDS, pois existe risco de contaminação
35	Suor pode transmitir HIV/AIDS
36	Podemos nos aproximar de pessoas portadoras de AIDS, pois não existe risco de contaminação
37	Cocaína faz mal para quem tem AIDS
38	Maconha não faz mal para quem tem AIDS
39	Álcool faz mal para quem tem AIDS
40	Maconha faz mal para quem tem AIDS
41	Álcool não faz mal para quem tem AIDS
42	Cocaína não faz mal para quem tem AIDS
43	Crack não faz mal para quem tem AIDS
44	Crack faz mal para quem tem AIDS
45	As drogas não fazem mal para ninguém
46	Crack faz mal para qualquer pessoa
47	As drogas fazem mal

**Figura 1: Relação das questões da Escala de atitudes frente a AIDS, 2007**

O pressuposto básico deste método consiste em, quanto maior a capacidade de uma pessoa, maior a probabilidade de receber pontuação elevada em todas as questões de um instrumento. Entretanto, quanto mais fácil a questão, maior a possibilidade de qualquer participante receber pontuação alta nesta questão<sup>16</sup>. Quando todas as questões de um instrumento se ajustam de acordo com essas expectativas, acabam se enquadrando ao modelo, de forma que a probabilidade é de que participantes com maior capacidade de uma dada função tenham pontuações mais altas que aqueles com menor. Esses princípios devem ser aplicados em conjuntos de questões que avaliam uma capacidade unidimensional<sup>16,17</sup>.

O Big Steps consiste em um programa computadorizado que calcula valores como o *mean square* – MnSq (*goodness-of-fit*) e o valor “t” associado a essa estimativa, em valores internos (*Infit*) e externos (*outfit*) que indicam se a relação entre a capacidade do participante e a dificuldade da questão atende aos pressupostos do modelo<sup>14,16</sup>.

Os valores plausíveis para sinalizar o ajustamento dos itens deve ter o MnSq =  $1,0 \pm 0,3$  e valor associado de  $t = \pm 2,0$ . Se o valor de MnSq for muito alto, indica que a pontuação nessa questão foi errática, ou seja, indivíduos com menor conhecimento receberam pontuação alta em questões difíceis, sugerindo que a questão não combina com as outras questões para se definir um contínuo de conhecimento, ou ainda, que existem problemas na definição da questão, sendo imprescindível uma revisão desta para que ocorra o enquadramento. Em compensação, um valor de MnSq muito baixo ( $< 0,7$ ) sugere pouca variabilidade de pontuações naquela questão, de modo que o padrão de respostas foi muito previsível<sup>14,16</sup>.

O padrão errático representa uma grande ameaça para a validade do teste. Entretanto, o padrão de respostas previsíveis indica que a questão não discrimina participantes com diferentes níveis de conhecimento<sup>14,16,18</sup>.

Quando mais de 5% do número total de questões não se enquadram no modelo Rasch, é indicativo de que os itens da escala não combinam para medir um conceito unidimensional. A análise Rasch fornece ainda um índice de separação dos itens, por nível de dificuldade, e de indivíduos, por nível de habilidade, permitindo uma estimativa dos níveis de conhecimento dos sujeitos analisados<sup>14</sup>.

A atual pesquisa foi elaborada nos termos da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, vigente no período da coleta de dados, e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria, parecer 76969 e CAEE 05610312.7.0000.5346.

## Resultados

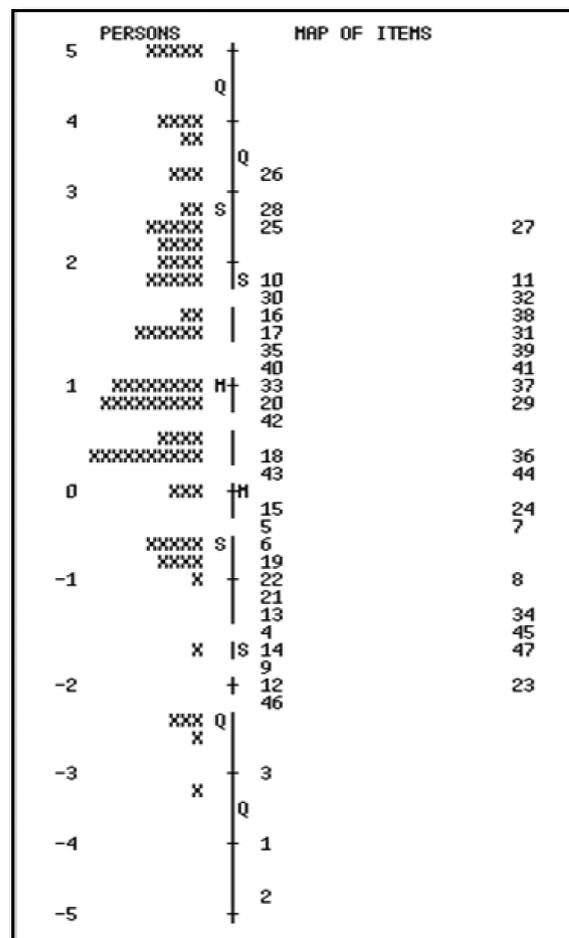
A partir da análise, segundo o modelo Rasch, das 47 questões avaliadas, 11 não se encaixaram na expectativa do modelo: Q1, Q4, Q7, Q8, Q10, Q11, Q15, Q19, Q24, Q36 e Q46. As questões caracterizadas como fáceis, ou seja, com maior probabilidade de acertos foram: Q1, Q2 e Q3. As caracterizadas como difíceis, ou seja, com maior dificuldade de acerto foram: Q25 a Q28. Após a avaliação da correlação, todas as questões apresentaram valor positivo, mas quatro mostraram correlação fraca (valor inferior a 0,2 *logits*): Q1, Q2, Q3 e Q47 (Tabela 1).

O índice de separação dos sujeitos foi 3,45 *logits*, indicando que os indivíduos estudados podem ser divididos em três níveis de conhecimento (alto, médio e baixo). O instrumento apresentou confiabilidade de 92%, com média geral das questões de 0,00 *logits* ( $\pm 1,73$ ). As questões apresentaram índice de separação dos itens de 4,76 *logits*, demonstrando que a mencionada escala apresenta quatro níveis de dificuldade (muito baixo, baixo, moderado e alto), tendo como valor do Teste Qui-quadrado de Pearson: 4845,7 com valor de  $p \leq 0,00$ .

A Figura 2 mostra a relação entre a habilidade dos sujeitos de pesquisa (no lado esquerdo) e a dificuldade das questões (no lado direito) e

Questão	Medida (calibração)	Infit		Outfit		Correlação
		MnSq	T	MnSq	t	
Questão mais difícil						
Questão 26	3,13	0,96	-0,2	0,73	-0,5	0,47
Questão 28	2,75	0,89	-0,7	0,60	-1,0	0,54
Questão 27	2,58	0,95	-0,3	0,78	-0,6	0,49
Questão 25	2,41	1,04	0,2	0,84	-0,4	0,48
Questão 11	1,82	1,30	2,2	1,48	1,4	0,33
Questão 30	1,82	0,79	-1,8	0,62	-1,5	0,62
Questão 10	1,75	1,18	1,3	1,45	1,4	0,40
Questão 32	1,68	0,90	-0,9	0,71	-1,2	0,57
Questão 16	1,61	1,05	0,4	1,09	0,3	0,48
Questão 38	1,41	1,11	1,0	1,01	0,0	0,45
Questão 17	1,35	0,78	-2,1	0,66	-1,5	0,63
Questão 40	1,35	1,05	0,4	0,94	-0,2	0,48
Questão 31	1,28	0,67	-3,4	0,56	-2,1	0,70
Questão 35	1,22	0,66	-3,5	0,51	-2,3	0,71
Questão 39	1,15	1,09	0,8	0,94	-0,3	0,47
Questão 41	1,15	1,07	0,7	0,98	-0,1	0,48
Questão 33	1,02	0,87	-1,3	0,70	-1,3	0,60
Questão 37	0,96	0,90	-0,9	0,76	-1,0	0,58
Questão 29	0,83	0,90	-1,0	0,75	-1,1	0,58
Questão 42	0,83	0,90	-0,9	0,74	-1,1	0,57
Questão 20	0,76	0,92	-0,8	0,94	-0,2	0,55
Questão 36	0,37	1,32	2,6	1,67	1,9	0,31
Questão 43	0,30	0,95	-0,4	0,90	-0,3	0,53
Questão 18	0,16	0,97	-0,3	0,86	-0,4	0,53
Questão 44	0,16	0,88	-1,1	0,70	-1,0	0,58
Questão 05	-0,20	1,04	0,3	0,95	-0,1	0,48
Questão 15	-0,20	1,05	0,4	3,14	3,6	0,42
Questão 07	-0,27	1,43	2,8	2,28	2,3	0,21
Questão 24	-0,27	1,14	1,0	1,85	1,7	0,38
Questão 06	-0,43	1,15	1,0	1,09	0,2	0,39
Questão 19	-0,78	1,01	0,1	1,42	0,7	0,41
Questão 08	-0,97	1,25	1,3	2,26	1,6	0,27
Questão 22	-0,97	0,91	-0,5	0,92	-0,1	0,48
Questão 21	-1,18	0,90	-0,5	0,61	-0,7	0,51
Questão 34	-1,40	1,09	0,4	0,81	-0,3	0,40
Questão 04	-1,53	1,18	0,7	3,52	2,0	0,26
Questão 13	-1,53	0,79	-1,0	0,52	-0,8	0,53
Questão 45	-1,53	1,00	0,0	0,84	-0,2	0,42
Questão 09	-1,66	0,92	-0,3	0,51	-0,7	0,48
Questão 14	-1,66	0,74	-1,1	0,45	-0,8	0,54
Questão 47	-1,81	1,41	1,4	1,37	0,4	0,18
Questão 12	-1,96	0,63	-1,6	0,26	-1,1	0,58
Questão 23	-1,96	0,76	-1,0	0,44	-0,7	0,51
Questão 46	-1,96	1,13	0,5	5,58	2,4	0,28
Questão 03	-3,06	1,18	0,4	1,17	0,1	0,19
Questão 01	-3,88	1,03	0,1	1,28	0,1	0,17
Questão 02	-4,65	1,12	0,1	0,70	-0,1	0,11
Questão mais fácil						
Média	0,00	1,00	-0,1	1,15	-0,1	
Desvio-padrão	1,73	0,18	1,3	0,92	1,2	

**Tabela 1:** Valores de calibração dos itens, MsSq e "t" (infit e outfit) e correlação do instrumento EA-AIDS, Santa Maria, RS, Brasil, 2012

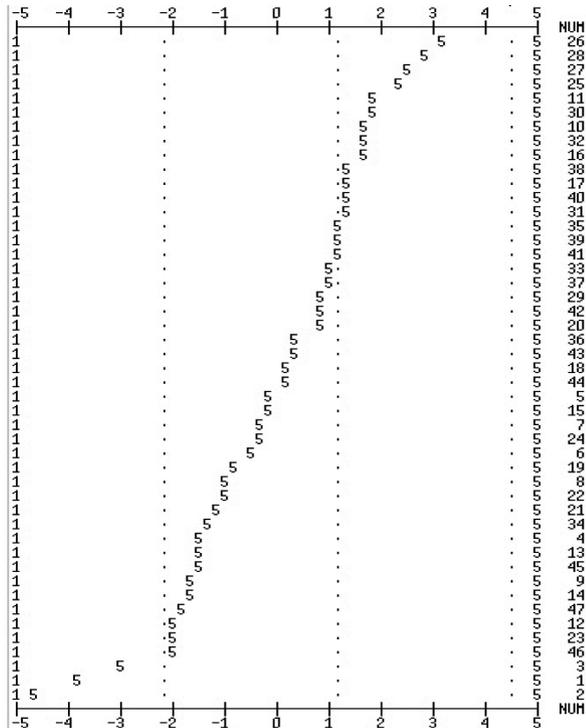


**Figura 2:** Distribuição dos sujeitos de pesquisa e das questões do instrumento EA-AIDS, Santa Maria, RS, Brasil, 2012

a medida linear (no centro). Na parte superior da figura, é possível observar questões que necessitam de um nível mais elevado de conhecimento. Entretanto, estas questões apresentaram um número menor de participantes, não sendo possível analisar os valores destes sujeitos pela ausência de questões com nível de dificuldade maior. Da parte inferior da figura em diante, é possível observar questões sem nenhum sujeito, o que representa que elas foram tão fáceis que mesmo indivíduos com pouco conhecimento foram capazes de responder de forma correta.

Também é possível verificar na Figura 2, que há questões que avaliam o mesmo nível de dificuldade. A probabilidade de resposta dos voluntários apresenta a distribuição das questões

(eixo y) e provável valor de cada sujeito (eixo x), de modo que pode ser verificado, conforme o nível de conhecimento de cada participante, a probabilidade de acerto de cada questão (Figura 3).



**Figura 3:** Probabilidade de resposta dos sujeitos de pesquisa no instrumento EA-AIDS, Santa Maria, RS, Brasil, 2012

O resultado global do instrumento demonstrou estabilidade e calibração das questões, por apresentar boa consistência interna ( $MsQn$  1,00 *logits* e  $t$  -0,1) e externa ( $MsQn$  1,15 *logits* e  $t$  -0,1), evidenciando a capacidade da escala em verificar adequadamente o nível de conhecimento dos sujeitos. Assim como, mostrou confiabilidade do questionário de 92%, o que significa que os dados obtidos nesta pesquisa podem ser utilizados para criar generalizações e comparações com estudos similares.

## Discussão

A análise dos itens que compõem a EA-AIDS aponta que 11 questões não atenderam as

expectativas do modelo Rasch. Entretanto, destas, nove estão ligadas ao fator geral de percepção da informação técnico-científica (Q1, Q4, Q7, Q8, Q10, Q11, Q15, Q19, Q24). Este fator agrupa questões relativas às informações gerais, que poderiam contribuir com atitudes influenciadas pela religiosidade e outras práticas de cunho espiritual, assim como, por meio de informações técnicas e/ou científicas; pela utilização dos medicamentos antirretrovirais; pela forma de encarar a sexualidade quando houvesse a manifestação do HIV; e por preconceitos determinados por valores pensados de uma forma mais ampla<sup>9</sup>.

Uma questão está ligada ao fator percepção da informação técnico-científica e a sexualidade e preconceito (Q36). Destaca-se a importância da avaliação deste fator, uma vez que pesquisas apontam ainda a presença de opiniões ou atitudes preconceituosas sobre o HIV/AIDS<sup>19,20</sup>. Assim, a EA-AIDS leva em conta a existência de preconceitos e percepções e a forma de viver a sexualidade<sup>9</sup>.

O fator percepção da informação técnico-científica e o uso de drogas apresentou apenas uma questão (Q46). Este fator envolve, principalmente, a utilização de drogas relacionadas com a doença<sup>9</sup>, e tem sido motivo de preocupação para a sociedade e para a saúde pública, pois o uso de drogas, ligado a comportamentos que aumentam a vulnerabilidade à infecção pelo HIV, tem um potente efeito catalisador na disseminação do HIV, sobretudo, quando substâncias prejudiciais estão associadas à faixa etária de jovens<sup>21</sup>.

O conjunto das 11 questões que não atenderam ao modelo representa um total de 23,4% e, segundo a análise deste modelo, preconiza-se que este valor não seja superior a 5%<sup>15</sup>. Assim, destaca-se que o referido conjunto não contribui para a validade da EA-AIDS.

## Conclusões

Ao testar a validação da “Escala de atitudes frente ao HIV/AIDS”, por meio do modelo Rasch, foi evidenciado que este instrumento apresenta

baixa validade de constructo; no entanto, demonstrou boa confiabilidade e correlação das questões, podendo contribuir para o aprofundamento de discussões e avaliações sobre as medidas de prevenção ao HIV/AIDS. Desse modo, a fim de evitar a recorrência de incompletudes e não comprometer sua validade total, sugere-se que as 11 questões que não atendem ao modelo, sejam suprimidas, sendo necessário, neste caso, a realização de uma nova avaliação dos escores bruto e percentil, para assim, definir, a partir de seu constructo, o grau de conhecimento sobre o HIV/AIDS.

## Referências

1. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de vigilância em Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. Boletim Epidemiológico AIDS e DST. Brasília, DF: Ministério da Saúde. 2013.
2. Ayres JRJM, Paiva V, Filho HCS, França-Junior I. Conceitos e práticas de prevenção: da história natural da doença ao quadro da vulnerabilidade e direitos humanos. In: Paiva V, Ayres JRJM, Buchalla CM (Orgs). Vulnerabilidade e direitos humanos – Prevenção e promoção de saúde. Curitiba: Juruá; 2012.
3. Garcia S, Souza FM. Vulnerabilidades ao HIV/AIDS no contexto brasileiro: iniquidades de gênero, raça e geração. *Saúde Soc.* 2010; 19(Supl 2):S9-20.
4. Santos EI, Gomes AM, Oliveira DC, Santos CC. Between suffering and pleasure: vulnerability to nurses in their interpersonal relationships with HIV/AIDS patients. *Rev Enferm UERJ.* 2013;21(1):9-15.
5. Santos EI, Gomes AMT. Vulnerability, empowerment and knowledge: nurses' memories and representations concerning care. *Acta Paul Enferm.* 2013; 26(5):492-8.
6. Vidal EGF, Braga VAB, Silva MJ, Pinheiro AKB. Políticas públicas para pessoas com HIV: discutindo direitos sexuais e reprodutivos. *Rev RENE.* 2009;10(2):166-74.
7. Camillo SO, Mariorino FT, Silva AL. Ensino da AIDS na perspectiva de docentes de enfermagem e sua relação com a complexidade. *Cogitare Enferm.* 2014;19(3):498-505.
8. Silva Filho N. Estudo de fatores determinantes de atitudes de estudantes do ensino fundamental, médio e superior: identificação de comportamentos estigmatizantes entre não portadores do HIV/AIDS frente aos portadores e entre os portadores. Relatório Científico, UNESP, Campus de Assis, Departamento de Psicologia Clínica; 2000.
9. Silva Filho N, Godinho PH, Reis CH, Pacheco NMS. Escala de atitudes frente ao HIV/AIDS: análise de fatores. *J Bras Psiquiatr.* 2007;56(3):194-200.
10. Marinho LAB, Costa-Gurgel MS, Cecatti JG, Osis MJD. Conhecimento, atitude e práticas do auto-exame das mamas em centros de saúde. *Rev Saúde Pública.* 2003;37(5):576-82.
11. Rasch G. Probabilistic model for some intelligence and attainment test. Copenhagen: Danish Institute for Educational Research; 1960.
12. Smith JE. Metric development and score reporting in Rasch measurement. *J Appl Meas.* 2000;1(3):303-26.
13. Silva AL. Conhecimento, diagnóstico sorológico e uso de preservativo: instrumentos de prevenção da AIDS entre os estudantes universitários. Dissertação de mestrado. Vila Real, Portugal, 2012, p.169.
14. Rocha NS, Chachamovich E, Almeida FMP, Tennant A. An introduction to Rasch analysis for Psychiatric practice and research. *J Psychiatr Res.* 2013;47(2):141-8.
15. Lerdal A, Kottorp A, Gay CL, Lee KA. Lee fatigue and energy scales: exploring aspects of validity in a sample of women with HIV using an application of a Rasch model. *Psychiatry Res.* 2013;205(3):241-6.
16. López AT. Análisis de Rasch para todos. México: Instituto de Evaluación e Ingeniería Avanzada; 2013. p. 150.
17. Stenner AJ, Fisher EP, Stone MH, Burdick DS. Causal Rasch models. *Front Psychol.* 2013;4:536.
18. Koski L, Brouillette MJ, Lalonde R, Hello B, Wonq E, Tsuchida A, et al. Computerized testing augments pencil-and-paper tasks in measuring HIV-associated mild cognitive impairment. *HIV Med.* 2011;12(8):472-80.
19. Seidl EMF, Ribeiro TRA, Galinkin AL. Opiniões de jovens universitários sobre pessoas com HIV/AIDS: estudo exploratório sobre preconceito. *PSICO.* 2010;15(1):103-12.
20. Vasconcelos DC, Coelho AEL. Conhecimentos, atitudes e percepções de risco dos acadêmicos de farmácia frente a AIDS. *Revista Psicologia e Saúde.* 2013;5(2):109-17.
21. Santos SMS, Oliveira MLF. Conhecimento sobre AIDS e drogas entre alunos de graduação de uma instituição de ensino superior do estado do Paraná. *Rev Latinoam Enferm.* 2009;17(4):522-8.