

Propriedades Psicométricas da Versão Portuguesa da Escala de Atitudes Perante a Investigação (ATR): Um Inquérito com Estudantes da Área da Saúde

António Saraiva, Margarida Pocinho

ATITUDE, COGNIÇÃO E AFETO

Significativaente, Eagly e Chaiken (1998; citados por Alferes, Mónico, & Lopes, 2009) afirmam que atitude é a ‘predisposição a reagir a um estímulo de maneira positiva ou negativa’, ou ainda uma ‘tendência psicológica que se expressa, através da avaliação de uma entidade particular com um certo grau de favorabilidade ou desfavorabilidade’. Neste sentido, aspetos cognitivos e afetivos podem influenciar diferentes atitudes, positivas ou negativas, sobre a aprendizagem (Pimentel, 2009). O afecto refere os sentimentos gerais de um indivíduo, em relação à avaliação de uma situação. Algumas atitudes consistem quase completamente no elemento afectivo, consistindo em disposições favoráveis ou desfavoráveis no que respeita a objectos, pessoas e acontecimentos ou, em particular, em relação a alguns dos seus respetivos atributos. As atitudes sinalizam também o conhecimento e isso pode ter efeito na forma como o estudante está disposto a se comportar, no sentido em que as atitudes indicam componentes comportamentais, com uma predisposição do indivíduo em agir de determinada forma (Souza, 2012).

Assim, as atitudes, enquanto motivação, crenças e práticas, desenvolvidas pelos

estudantes perante a investigação podem ter um efeito muito significativo na aprendizagem. Neste contexto, da mesma forma que a avaliação das atitudes de aprendizagem dos alunos em sala de aula tem ganho consistência e consequência, também a avaliação das atitudes dos alunos em relação à pesquisa é um instrumento fundamental na qualificação dos alunos e das próprias instituições de ensino superior. No entanto, não há muitos meios padronizados na avaliação de atitudes dos alunos. Murff e Lane (2013) referem que a pesquisa, publicações e dissertações são aspectos cruciais na avaliação do ensino superior e que muitos estudos realizados para avaliar os benefícios que os alunos retiram das suas experiências de investigação demonstram que estes benefícios são mais visíveis no âmbito das habilidades técnicas, intelectuais, críticas, pessoais e interpessoais. No entanto, estes indicadores estão também intimamente ligadas às atitudes do aluno em relação à pesquisa, ao mesmo tempo que é ainda pouco desenvolvido o conhecimento acerca das atitudes dos estudantes, no que se refere à investigação. Como podem ser classificadas estas atitudes? Em que medida se correlacionam com a aprendizagem e a qualidade do trabalho numa unidade de investigação? A forma como, atualmente, os estudantes são iniciados na investigação tende a melhorar estas atitudes? Quais as características do ensino, supervisão e orientação que tendem a produzir progresso ou, ao contrário, deterioração da atitude dos alunos em relação à prática da investigação?

Diversos estudos procuram definir os fatores que predizem se alguém está disposto a participar numa pesquisa, sugerindo que os fatores fundamentais são atitudes sobre confiança, benefício, e altruísmo. Neste sentido, Ginns, Marsh, Behnia, Cheng e Scalas (2009) demonstram que se os alunos experimentam má supervisão na investigação, falta de apoio e infra-estruturas inadequadas, terão menos probabilidade de sucesso. Por sua vez, Marsh et al. (2003) defendem que o sucesso da investigação depende, em particular, da supervisão e da avaliação dos supervisores pelos estudantes. Desta forma, Wayne, Hammerschlag, Savetsky-German e Chapman (2010) procuraram avaliar as atitudes sobre o valor atribuído à investigação, no que se refere ao impacto sobre as atitudes, por parte dos programas de formação em investigação, no campo da saúde. O estudo sugere interesse na pesquisa entre os estudantes, em especial entre os estudantes do primeiro ano. Comparativamente, os alunos em anos posteriores mostraram um menor nível de interesse. Além disso, os resultados indicam que os estudantes acreditam que a pesquisa não é muito relevante para a sua própria prática clínica, o que reflete a crença generalizada de que os métodos científicos podem não ser consistentes com os princípios da prática profis-

sional, constituindo um importante aspeto para a reflexão acerca dos programas de formação de investigação em vigor.

METODOLOGIA

Validação de Instrumentos

O primeiro passo para a operacionalização do estudo, na base desse artigo, consistiu na decisão dos instrumentos a utilizar, exigindo, em primeiro lugar, uma exaustiva revisão bibliográfica, bem como a solicitação formal de autorização de uso do questionário ATR (*Attitudes Toward Research Scale*) de Papanastasiou (2005). O pedido de autorização foi efetuado por correio electrónico, enviado à autora do instrumento que, prontamente, cedeu autorização para o uso, aplicação e validação para a língua e cultura portuguesa. De seguida, foi solicitado a vários peritos que participassem, como júri, no processo de tradução e adaptação da ATR para a população alvo. Esta opção, tal como refere Lynn (citado por Burns & Grove, 1993), decorre do facto de que a validação de conteúdo, no que se refere aos itens de um teste, deve ser ajuizada por um painel mínimo de cinco peritos ou juizes (excepcionalmente com o número de três, segundo Lynn, se não for possível encontrar peritos na área em estudo). O júri ficou, assim, constituído por um especialista em estatística; dois professores bilingues; uma psicóloga clínica. Desta forma, solicitou-se a apreciação dos juizes acerca de cada um dos itens da escala, no que se refere a relevância, clareza, ambiguidade e sequência. De igual modo, foram pedidas sugestões para a reformulação dos itens que não apresentassem os critérios exigidos.

Com este objetivo, foi primeiramente solicitado aos professores bilingues a tradução e retroversão do inventário dos dois instrumentos, a fim de assegurar a equivalência de conteúdo das versões inglesa e portuguesa. Seguidamente, foi concretizada a administração de um pré-teste a um pequeno número de estudantes da Escola Superior de Tecnologia da Saúde, de Coimbra (ESTeSC) para verificar se estes compreendiam claramente as instruções e conteúdos de cada item. Após o pré-teste, cada um dos questionários foi novamente reformulado, uma vez que existiam alguns itens dúbios. O tempo de preenchimento do conjunto de instrumentos foi testado e oscilou entre 8 a 12 minutos.

A fase seguinte consistiu no envio de correio electrónico, anexando os questionários a administrar, à Presidência da ESTeSC, Direção da Escola de Enfermagem de

Coimbra, Presidência da Faculdade de Farmácia e Presidência da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, solicitando autorização para aplicação destes instrumentos, bem como a cedência temporária dos endereços de e-mails dos alunos, assumindo, sob compromisso deontológico, que os mesmos seriam destruídos após a sua administração.

Administração dos Questionários

Os instrumentos utilizados no presente estudo foram construídos recorrendo à ferramenta disponibilizada pela Google[®], comumente designada por Formulários do Google[®], administrada aos elementos da população objeto do estudo, com recurso ao envio de um *link* distribuído através de email. No correio electrónico, enviado para 2000 endereços, procedeu-se a uma explicação pormenorizada dos objetivos principais da pesquisa, bem como a garantia do anonimato de todos os participantes inquiridos, incluindo, como se referiu, a destruição da base de dados de emails, uma vez utilizada. Os questionários estiveram disponíveis durante um período de três meses e meio, entre Outubro de 2014 e meados de Janeiro de 2015.

Assim, os questionários, após completo preenchimento e submetidos, foram automaticamente alojados numa folha de cálculo no ambiente Google Drive[®] que, posteriormente, foi exportado para uma folha Excel e para o SPSS V21.0 (IBM SPSS, 2012).

Atitudes Face à Investigação ATR (Versão Portuguesa)

Para estudar as atitudes dos estudantes face à investigação, recorreremos, como referido, ao questionário *Attitudes Toward Research - ATR* (Papanastasiou, 2005). A versão portuguesa do instrumento foi elaborada, aplicando um processo idêntico ao realizado para o processo de validação do SATS28, com 32 itens que comportam cinco fatores responsáveis pelas atitudes: **Utilidade** da pesquisa; **Ansiedade** na pesquisa; **Atitudes positivas**; **Relevância** para a vida; e **Dificuldade** na pesquisa.

Por outro lado, foi de igual modo utilizado um questionário para a recolha de dados sociodemográficos.

A fiabilidade dos instrumentos e consistência interna foram estimadas, tendo em vista a análise relativa da variância e a pontuação total da escala, bem como as variâncias dos itens particulares. O coeficiente que mede a consistência interna é o α de Cronbach (Marôco, 2011). No instrumento original de Papanastasiou (2005), não se apresenta o valor de alfa para a os 32 itens, apenas para cada uma das subescalas,

**Propriedades Psicométricas da Versão Portuguesa da Escala de Atitudes
Perante a Investigação (ATR): Um Inquérito com Estudantes da Área da Saúde**

não explicando a autora, porém, o motivo dessa decisão. Os valores de alfa para cada uma das subescalas demonstram consistência interna (Tabela 1), sendo a subescala utilidade = 0,92 (9 itens); ansiedade = 0,92 (8 itens); atitude positivas face a pesquisa = 0,93 (8 itens); relevância para a vida = 0,77 (4 itens); e as dificuldades na pesquisa = 0,71 (3 itens).

**Tabela 1: Amplitude valores de α nas cinco componentes do ATR
e número de itens por componente.**

Componente	Alfa Cronbach (Amplitude)	Número	Itens
<i>Utilidade</i>	0,919	9	2, 8, 14, 17, 20, 21, 22, 24, 27
<i>Ansiedade</i>	0,918	8	1*, 6*, 7, 16*, 18*, 25*, 28*, 32*
<i>Atitudes positivas</i>	0,929	8	3,4,5,12,13,15,29,30
<i>Relevância</i>	0,767	4	19, 23*, 26*, 31
<i>Dificuldade</i>	0,711	3	9*, 10* 11*

* Itens com cotação negativa (invertidos)

Por outro lado, recorreu-se ao programa estatístico SPSS versão 21 (IBM SPSS, 2012), começando por uma análise descritiva: média, desvios padrão, tabelas de frequências e comparação de médias em relação aos dados sociodemográficos recolhidos. A seguir, realizou-se a análise fatorial para avaliação da escala, utilizando a análise de componentes principais, com três etapas. Em primeiro lugar, verificamos a avaliação da adequabilidade dos dados, considerando se a dimensão da amostra é adequada; a força da relação entre as variáveis, a partir da matriz de correlação; além da avaliação da fatoriabilidade dos dados, através do Teste de Esfericidade de Bartlett e a Medida de Adequação Amostral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). Num segundo momento, realizou-se a extração dos fatores, tendo em vista a identificação do número mínimo de dimensões que melhor representam as interrelações entre o conjunto de variáveis/itens. Para este fim, foi utilizado o Critério de Kaiser-Gutman (Patil, Singh, Mishra, & Todd Donavan, 2008) conjuntamente com a regra de *eigenvalues* (valores superiores a 1,0) e a representação gráfica dos *eigenvalues*, recorrendo ao Teste Scree de Cattell. Além disso, efetuou-se a rotação e interpretação dos fatores, assumindo-se que estes são independentes e, de igual modo, foi utilizada a rotação ortogonal pelo método *Varimax* que procura minimizar o número de variáveis, com

saturação elevada em cada fator. Por último, avaliou-se a fidelidade da escala, calculando a consistência interna relativamente à matriz de correlações, às informações por item e escala (correlação entre os itens), bem como à estatística item-total, resultados ANOVA e estatísticas de confiança com o cálculo do α de Cronbach.

Adaptação do ATR (Versão Portuguesa)

Após proceder à tradução para a língua portuguesa do instrumento *Attitudes Toward Research - ATR* (Papanastasiou, 2005), foi feita a retroversão novamente para língua inglesa, recorrendo a um especialista cuja primeira língua é o inglês. As duas versões obtidas foram comparadas, de forma a verificar as semelhanças entre ambas. Dessa comparação, verificou-se uma fortíssima coerência entre as duas versões, indicando que a versão em português é consistente com a versão original. Por uma questão de comodidade, passamos a designar a versão inglesa do instrumento por ATR e a versão portuguesa da escala Atitudes Perante a Pesquisa/Investigação por ATR (vp), apresentando, como se referiu, uma estrutura multifatorial com cinco dimensões: **Utilidade; Ansiedade; Atitudes positivas; Relevância; Dificuldade.**

O trabalho de validação necessita de uma amostra com tamanho aceitável, sendo ideal a que apresenta mais de 10 sujeitos para cada item/variável, isto é, numa razão de 10:1 (Pocinho, 2012). No caso aqui em estudo, obtivemos uma amostra final de 515 estudantes, de modo que a dimensão da amostra é claramente adequada para procedermos a um estudo de validação. A matriz de correlações demonstra que todos os coeficientes foram superiores a 0,3. A fatoriabilidade dos dados revelou um valor $\lambda = 9265,9$ e um nível de significância $p < 0,001$ para o Teste de Esfericidade de Bartlett, demonstrando assim uma significância estatística. Relativamente à Medida de Adequação Amostral de Kaiser-Meyer-Olkin, obteve-se o valor de 0,922 e portanto, como $KMO \geq 0,6$ verifica-se que a amostra é adequada.

De seguida, pretendeu-se conhecer o número mínimo de fatores que melhor representam as interrelações entre o conjunto de variáveis, pelo Critério de Kaiser. O resultado dessa análise demonstrou que existem seis componentes principais (*eigenvalue* superior ou igual a 1,0) que explicam 62,8% da variância. Esta solução tinha, porém, uma tal dispersão dos itens que a sua interpretação era de difícil explicação, de modo que a forçámos aos cinco fatores originais de Papanastasiou (2005), explicando 59,5% da variância acumulada.

O primeiro fator desta saturação diz respeito a Atitudes Positivas e explica 31,4% da variância da variância. O segundo fator corresponde à dimensão Utilidade e ex-

**Propriedades Psicométricas da Versão Portuguesa da Escala de Atitudes
Perante a Investigação (ATR): Um Inquérito com Estudantes da Área da Saúde**

plica 14,7% da variância total. O terceiro fator é o ponto onde saturam os itens da subescala Dificuldades e explica 5,2% da variância.

A dimensão Relevância satura mais fortemente no quarto fator e explica 4,5% da variância, enquanto a dimensão Ansiedade cai, maioritariamente, no quinto e último fator e explica apenas 3,8% da variância.

A autora original do instrumento ATR atribui cinco fatores. No entanto, pela representação gráfica dos *eigenvalues* e recorrendo ao Scree-Test de Cattell, verifica-se que o ponto de inflexão ocorre no 3º fator (Critério de Kaiser).

Apesar deste facto, testámos a dimensionalidade original, utilizando uma análise fatorial exploratória (AFE), pelo método da análise dos componentes principais (ACP).

O resultado da saturação forçada pelo método *Varimax* a 5 fatores revelou uma matriz com saturações dispersas pelos vários fatores e com ausência de correlações inferiores a 0,3, nos itens que deveriam pertencer a cada uma das dimensões teóricas, o que dificultava uma interpretação clara, como se pode demonstrar pela Tabela 2 que se segue.

Tabela 2: Matriz ACP – 5 fatores

	Componentes				
	Atitude positivas	Utilidade	Dificuldade	Relevância	Ansiedade
ATR 5	0,839				
ATR12	0,827				
ATR 13	0,817				
ATR 3	0,808				
ATR 4	0,798				
ATR 30	0,663			0,485	
ATR 14	0,562	0,219		0,471	
ATR 23		0,755		0,038	
ATR 8		0,716			
ATR 21		0,706			
ATR 22	0,324	0,571		0,362	

	Componentes				
	Atitude positivas	Utilidade	Dificuldade	Relevância	Ansiedade
ATR 14		0,517		0,267	
ATR 15	0,383	0,384		0,326	
ATR 11			0,738		
ATR 6			0,722		0,139
ATR 9			0,712		
ATR 7			0,703		0,200
ATR 10			0,671		
ATR 1			0,537		0,144
ATR 19				0,749	
ATR 20		0,405		0,646	
ATR31	0,341			0,642	
ATR 29	0,434			0,528	
ATR 27	0,399	0,377		0,510	
ATR 24		0,410		0,421	
ATR 17	0,345	0,308		0,410	
ATR 28			0,307		0,792
ATR 25			0,343		0,766
ATR 32					0,731
ATR 16			0,353		0,595
ATR 18			0,422		0,528

É assim possível verificar que 38% dos itens pertencem à subescala Ansiedade, apresentando correlações saturadas inferiores a 0,3 com este fator e correlações elevadas com o fator três - Dificuldade. De acordo com Bryman e Cramer (1992), não se consideram, por convenção, itens com dimensões menores que 0,3 com o fator, uma vez que são responsáveis por menos de 9% da variância e, por isso, não têm grande influência. No entanto, existem outras convenções que a maioria dos investigadores preferem ignorar, utilizando apenas a convenção suprarreferida em que só se aceitam as saturações superiores a 0,3, independentemente de haver variáveis em mais do que um fator.

Da mesma forma, o quarto fator que representa a relevância não apresenta 50%

Propriedades Psicométricas da Versão Portuguesa da Escala de Atitudes Perante a Investigação (ATR): Um Inquérito com Estudantes da Área da Saúde

dos seus itens que se misturam com o segundo fator, denominado de Utilidade, e esta também tem itens que a autora original lhe atribuiu na dimensão relevância. O primeiro fator que, como já afirmamos, diz respeito às atitudes positivas, também tem itens que aturam fortemente em mais de um fator (fator 1 e fator 4).

A questão é que o objetivo da análise fatorial é reduzir o número de variáveis com que temos de trabalhar, de modo que é necessário decidir quantos fatores devemos manter. O critério de Kaiser (*eigenvalues* >1) tem sido recomendado para situações em que o número de variáveis é inferior a trinta. Um segundo critério é um teste gráfico proposto por Cattell (1988) que mostra uma quebra entre o acentuado declive dos fatores iniciais e, por outro lado, o declive suave dos restantes fatores (*scree test*). Os fatores que devem ser mantidos são, de acordo com Cattell, aqueles que ficam antes do ponto em que os valores próprios parecem nivelar-se. Assim, segundo a Figura 1, e no sentido de obter um padrão de saturação mais facilmente interpretável, forçámos uma saturação aos três fatores orientados pelo teste gráfico de Cattell.

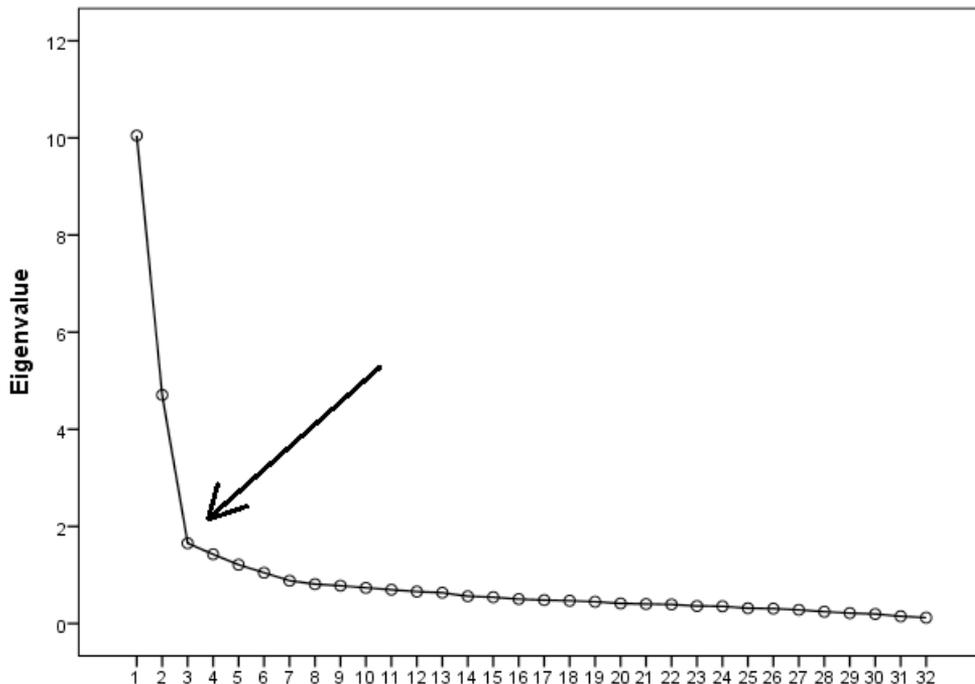


Figura 1: *Ponto de inflexão ATR*

Neste sentido, foi especificado um novo pedido de fatorização por eixos principais, forçando-a a três fatores. Consequentemente, foi verificada uma estrutura simples conforme cada variável satura fortemente em apenas uma componente e, por sua vez, cada componente é representado por diferentes variáveis fortemente saturadas (Bryman & Cramer, 1992; Onwuegbuzie, 2004; Thurstone, 1974). Nesta saturação, os três componentes principais explicam 51,3% da variância. O primeiro fator diz respeito a Atitudes Positivas e explica 19,4% da variância. O segundo fator corresponde à dimensão Relevância e Utilidade (fatores que agrupamos nesta versão) e explica 16,3% da variância total. O terceiro e último fator explica 15,7% da variância total e diz respeito à dimensão Dificuldade e Ansiedade (fatores que agrupamos nesta versão). A Tabela 3 seguinte demonstra estas variâncias.

Tabela 3: Matriz ACP – 3 fatores

	COMPONENTES		
	Atitudes positivas	Relevância e Utilidade	Dificuldade e Ansiedade
ATR 12	0,831		
ATR 13	0,821	0,319	
ATR 5	0,795		
ATR 3	0,791		
ATR 4	0,769	0,318	
ATR 30	0,766		
ATR 14	0,655	0,373	
ATR 29	0,555	0,312	
ATR 21		0,747	
ATR 8		0,682	0,016
ATR 23		0,677	
ATR 20	0,356	0,673	
ATR 22	0,356	0,657	
ATR 26		0,539	
ATR 27	0,494	0,538	
ATR 31	0,477	0,529	
ATR 24		0,526	

**Propriedades Psicométricas da Versão Portuguesa da Escala de Atitudes
Perante a Investigação (ATR): Um Inquérito com Estudantes da Área da Saúde**

	COMPONENTES		
	Atitudes positivas	Relevância e Utilidade	Dificuldade e Ansiedade
ATR 15	0,409	0,490	
ATR 19	0,341	0,387	
ATR 25			0,757
ATR 28			0,736
ATR 9			0,687
ATR 10			0,685
ATR 7			0,678
ATR 18			0,658
ATR 16			0,649
ATR 6			0,648
ATR 11			0,578
ATR 32			0,539
ATR 1			0,515

Assim, nesta fase exploratória, os pesos fatoriais (*loadings*) apontavam para a decisão de manutenção desta saturação ser a mais adequada. No entanto, para reforçar esta posição, recorreremos ao estudo da consistência para 5 e para 3 fatores, enquanto critério de decisão, sob se deveríamos manter a estrutura dimensional da autora ou alterar para um número menor de fatores. A análise que se segue apresenta os valores da consistência interna para 5 e, seguidamente, para 3 fatores.

Consistência Interna do ATR (vp) – 5 Fatores

Consistência Interna da Subescala Utilidade

Na correlação dos itens totais (*corrected item-total correlation*), todos os valores são positivos e superiores ou iguais a 0,40, mostrando que os itens são consistentes entre si e que se irão correlacionar com o resultado final. Na ANOVA, observa-se um $F=143,1$ para $p < 0,001$, valor que permite concluir que existe uma percentagem significativa de variância entre os itens. De igual modo, calculou-se o Alfa de Cronbach que confirma a fidelidade da subescala, com um valor de $\alpha = 0,86$, ou seja, uma boa consistência.

Consistência Interna da Subescala Ansiedade

Na correlação dos itens totais (*corrected item-total correlation*), todos os valores são positivos, contudo apenas cinco são superiores ou iguais a 0,40. No entanto, a partir do cálculo da ANOVA, resulta um $F=250,2$ para $p < 0,001$, valor que permite concluir que existe uma percentagem significativa de variância entre os itens. Da mesma forma, o Alfa de Cronbach confirma a fidelidade da escala, com um valor de $\alpha = 0,77$, ou seja, uma boa consistência.

Consistência Interna da Subescala Atitudes Positivas

Na análise da correlação item-total, todos os valores são positivos e superiores ou iguais a 0,50, mostrando que os itens são consistentes entre si e que se irão correlacionar com o resultado final. Na ANOVA, obteve-se um $F=95,19$ para $p < 0,001$, valor que permite concluir que existe uma percentagem significativa de variância entre os itens. O Alfa de Cronbach confirma a fidelidade da escala com um valor de $\alpha=0,92$, ou seja, uma boa consistência.

Consistência Interna da Subescala Relevância para a Vida

A análise da estatística item-total revelou que 50% dos itens da escala apresentavam valores inferiores a 0,40. No entanto, na ANOVA, observa-se um $F=128,68$ para $p < 0,001$, valor que permite concluir que existe uma percentagem significativa de variância entre os itens. O Alfa de Cronbach foi de $\alpha = 0,64$, ou seja, uma consistência pobre.

Consistência Interna da Subescala Dificuldade

Tal como nas análises anteriores, recorreremos à análise do item-total e do Alfa de Cronbach para aferir a fidedignidade da subescala em causa. O item-total apresenta todos os valores positivos e superiores a 0,40. A ANOVA revelou que a variância entre os itens não é significativa ($F=1,13$; $p=0,323$). O Alfa de Cronbach foi de 0,72, ou seja, uma consistência interna aceitável.

Consistência Interna do ATR (vp) – 3 Fatores

Consistência Interna da Subescala Ansiedade/Dificuldade

Na correlação dos itens totais ($8+3=11$ itens), com exceção de 1 item (item 8 ATR), todos os valores são positivos e superiores ou iguais a 0,40, mostrando que os itens são consistentes entre si e que se irão correlacionar com o resultado final. Na ANOVA, observa-se um $F=187,37$ para $p < 0,001$, valor que permite concluir que existe uma

Propriedades Psicométricas da Versão Portuguesa da Escala de Atitudes Perante a Investigação (ATR): Um Inquérito com Estudantes da Área da Saúde

percentagem significativa de variância entre os itens. O Alfa de Cronbach confirma a fidelidade da escala, com um valor de $\alpha = 0,83$, ou seja, uma boa consistência.

Consistência Interna da Subescala Utilidade/Relevância

Na correlação dos itens totais (9+4=13 itens), todos os valores são positivos e superiores ou iguais a 0,40, mostrando que os itens são consistentes entre si e que se irão correlacionar com o resultado final. Na ANOVA, observa-se um $F=126,86$ para $p<0,001$, valor que permite concluir a existência de uma percentagem significativa de variância entre os itens. O Alfa de Cronbach confirma a fidelidade da escala, com um valor de $\alpha=0,89$, apontando para uma boa consistência interna.

Consistência Interna da Subescala Atitudes Positivas

Na correlação dos itens totais (8 itens), todos os valores são positivos e superiores ou iguais a 0,40, mostrando que os itens são consistentes entre si e que se irão correlacionar com o resultado final. Na ANOVA, observa-se um $F=95,19$ para $p<0,001$, permitindo concluir que existe uma percentagem significativa de variância entre os itens. O Alfa de Cronbach confirma a fidelidade da escala, com um valor de $\alpha=0,92$, ou seja, uma excelente consistência interna.

Consistência Interna da Versão Portuguesa do ATR: Conclusão

Efetuados os cálculos da validação, redução a e aferição da ATR, chegou-se à versão considerada mais consistente. A Tabela 4 resume o resultado da validação da versão portuguesa do ATR que reduziu o número de dimensões de cinco para três, mantendo o número de itens.

Tabela 4: Amplitude valores de α nas quatro componentes do ATR (vp) e número de itens por componente.

Componente	Alfa Cronbach	Número	Itens
<i>Utilidade/Relevância (UR)</i>	0,89	13	2, 8, 14, 17, 20, 21, 22, 24, 27, 19, 23*, 26*, 31
<i>Ansiedade/Dificuldade (AD)</i>	0,83	11	1*, 6*, 7, 16*, 18*, 25*, 28*, 32*, 9*, 10* 11*
<i>Atitudes positivas (AP)</i>	0,92	8	3,4,5,12,13,15,29,30

*itens com cotação negativa (invertidos)

Em síntese, existem ganhos evidentes na solução de 3 fatores, de modo que esta é a solução escolhida para a versão portuguesa do ATR.

REFERÊNCIAS

- Alferes, V., Mónico, L., & Lopes, C. (2009). *Atitudes I Definições e delimitações conceptuais*. Coimbra.
- Bryman, A., & Cramer, D. (1992). *Análise de dados em ciências sociais - Introdução às técnicas utilizando o SPSS* (Celta). Oeiras.
- Burns, N., & Grove, S. (1993). *The practice of nursing research: Conduct, critique & utilization*. (Sanders, Ed.) (2nd ed.). Michigan.
- Cattell, R. B. (1988). The meaning and strategic use of factor analysis. *Handbook of multivariate experimental psychology*. In *Handbook of multivariate experimental psychology (2nd ed.)*. *Perspectives on individual differences* (pp. 131–203). Plenum Press.
- Ginns, P., Marsh, H. W., Behnia, M., Cheng, J. H. S., & Scalas, L. F. (2009). Using postgraduate students' evaluations of research experience to benchmark departments and faculties: issues and challenges. *The British Journal of Educational Psychology*, 79, 577–598. <http://doi.org/10.1348/978185408X394347>
- IBM SPSS. (2012). *IBM SPSS Statistics for Windows*. Armonk, NY: IBM Software Business Analytics.
- Marôco, J. (2011). *Análise estatística com o SPSS Statistics (5ª)*. Pero Pinheiro: ReportNumber.
- Marsh, H. W., Martin, A., Rowe, K. J., Marsh, H. W., Martin, A., & Rowe, K. J. (2003). Self-concept enhancement and learning facilitation research centre. In *AARE/NZARE Conference*. Auckland. Retrieved from <http://www.aare.edu.au/data/publications/2003/mar03801.pdf>
- Murff, D. J., & Lane, W. B. (2013). The development and initial testing of the Jacksonville attitudes toward research survey. *2013 Ncur*.

**Propriedades Psicométricas da Versão Portuguesa da Escala de Atitudes
Perante a Investigação (ATR): Um Inquérito com Estudantes da Área da Saúde**

- Onwuegbuzie, A. J. (2004). Academic procrastination and statistics anxiety. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 29(1), 3–19. <http://doi.org/10.1080/0260293042000160384>
- Papanastasiou, E. C. (2005). Fator structure of the ‘Attitudes Toward Research’ scale. *Statistics Education Research Journal*, 4(1), 16–26.
- Patil, V. H., Singh, S. N., Mishra, S., & Todd Donovan, D. (2008). Efficient theory development and fator retention criteria: Abandon the ‘eigenvalue greater than one’ criterion. *Journal of Business Research*, 61(2), 162–170. <http://doi.org/10.1016/j.jbusres.2007.05.008>
- Pimentel, A. (2009). *Análise da influência do estilo de aprendizagem e da atitude em disciplinas de estatística da FEARP*. Universidade de São Paulo.
- Pocinho, M. (2012). *Metodologia de investigação e comunicação do conhecimento Científico*. (Lidel, Ed.) (Lidel). Lidel.
- Souza, E. C. (2012). *Crenças e atitudes de professores e alunos no Brasil e na Espanha, sobre variação linguística*. Universidade de Brasília.
- Thurstone, L. L. (1974). *The measurement of values*. Chicago: University of Chicago Press.
- Wayne, P. M., Hammerschlag, R., Savetsky-German, J., & Chapman, T. F. (2010). Attitudes and interests toward research among students at two colleges of acupuncture and Oriental medicine. *Explore (New York, N.Y.)*, 6(1), 22–8. <http://doi.org/10.1016/j.explore.2009.10.003>

António Saraiva PhD.

Professor Adjunto no Instituto Politécnico de Coimbra,
ESTESC – Departamento de Imagem Médica e Radioterapia

Margarida Pocinho PhD.

Professora Adjunta no Instituto Politécnico de Coimbra,
ESTESC – Departamento de Ciências Complementares/
Professora Auxiliar no Instituto Superior Miguel Torga, Coimbra.