



Questionário de Perceção de Competências Académicas: Resultados do Estudo Exploratório

Sofia de Lurdes Rosas da Silva*, Joaquim Armando Gomes Ferreira**, António Gomes Ferreira**

*Escola Superior de Educação - Instituto Politécnico de Coimbra, CEIS XX, Portugal **Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, CEIS XX, Portugal

Resumo

Quando se analisa a literatura sobre ensino superior, o domínio da aquisição de conhecimentos e competências disciplinares e académicas fundamentais tem merecido destaque. O objetivo desta investigação prendeu-se com o desenvolvimento de um questionário de autoavaliação de competências académicas (Questionário de Perceção de Competências Académicas - QPCA) alcançadas durante os anos de ensino superior, considerando as características culturais/educativas do Politécnico. Assim, partimos da análise de conteúdo de entrevistas realizadas junto de 31 estudantes e do seu confronto com a literatura. A versão final do QPCA resultou numa solução de um fator, com um nível de consistência interna bastante aceitável ($\alpha=.91$).

Palavras chave: QPCA, construção, estudo exploratório

Introdução

Quando se analisa a vasta literatura sobre o ensino superior, seja numa perspetiva mais desenvolvimentista ou mais contextualista, a par do desenvolvimento de competências intelectuais, há um outro domínio que é impreterivelmente considerado como fundamental e, em virtude desse estatuto, se constitui num dos grandes objetivos ou missões da educação superior: aquisição e aprofundamento de conhecimentos e competências em determinadas áreas disciplinares e/ou vocacionais e competências académicas gerais ou fundamentais, tais como capacidades de compreensão na leitura, de escrita, e de cálculo (Pascarella & Terenzini, 1991, 2005; Silva, 2012). Não significa que outros domínios do desenvolvimento sejam desconsiderados quanto à importância que representam para o indivíduo e as sociedades, mas também é um facto que estes dois domínios se constituíram e ainda se constituem no alvo principal do interesse de políticos, administradores de instituições educativas, professores, técnicos e serviços de apoio ao estudante, e de entidades empregadoras (Silva, 2012).

O interesse pela maximização da aprendizagem, das competências académicas e das competências nos modos de pensar, aliado à crença, recorrente na literatura e nos discursos políticos, de que os contextos de ensino superior ricos se constituem em oportunidades únicas para potenciar a mudança, tem conduzido ao desenvolvimento de modelos teóricos e de estudos, cujos objetivos se centram, entre outros: (1) em analisar até que ponto os estudantes atingem os objetivos propostos; e (2) em delinear intervenções contextualizadas que propiciem as condições necessárias e mais adequadas à sua concretização ou desenvolvimento (e.g. Kuh, Vesper,

Connolly, & Pace, 1997; National Study of Student Engagement, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2007; Sax, Astin, Korn, & Mahoney, 1997).

Em consequência, muitos têm sido os instrumentos desenvolvidos que procuram averiguar se os programas e práticas institucionais estão ou não a produzir os efeitos desejados (e.g. *College Student Experiences Questionnaire*, *The College Student Report*).

Apesar de ser reconhecido que as práticas institucionais podem potenciar os níveis de desenvolvimento do estudante, vem sendo defendido que essas práticas devem ser analisadas à luz das especificidades dos contextos, em particular do modo como estas articulam as práticas educativas com a missão e filosofia institucionais (Kuh et al., 1991, 2005). Tal implica necessariamente instrumentos de avaliação que respeitem a cultura da instituição (Silva, 2012).

Face a este enquadramento, o objetivo principal desta investigação foi o de construir o Questionário de Perceção de Competências Académicas (QPCA), considerando as características culturais e educativas de uma instituição do ensino superior politécnico português, e efetuar o estudo das suas qualidades psicométricas (dimensionalidade e consistência interna).

Método

Como referido anteriormente, o objetivo desta investigação consistiu na construção de um instrumento de autoavaliação de competências académicas (QPCA) adaptado às características culturais da instituição escolhida para fazer o estudo. Para concretizar este objetivo efetuou-se uma entrevista a 31 estudantes de uma instituição do Ensino Superior Politécnico sobre que competências académicas consideravam que deveriam adquirir durante o seu percurso no ensino superior e aquelas que efetivamente consideravam estar a adquirir.

Para a construção do instrumento partiu-se dos resultados da análise de conteúdo e do confronto das categorias que foram emergindo dessa análise com os principais resultados da investigação no domínio das competências académicas.

A primeira versão do instrumento foi testada com um grupo de 45 estudantes e o estudo exploratório, após alguns ajustes ao QPCA, foi conduzido com uma amostra de 576 estudantes.

Os pontos que se seguem referem-se aos procedimentos adotados e apresentam os estudos de validação utilizados.

Sujeitos

No pré-teste do QPCA participaram 45 estudantes (7 do sexo masculino e 38 do feminino), a frequentar o 1.º (n=24), 2.º (n=9) e 3.º ano (n=12), de diversos cursos de formação inicial (Arte e Design, Animação Socioeducativa, Comunicação e Design Multimédia, Comunicação Organizacional, Comunicação Social, Desporto e Lazer, Gerontologia Social, Língua Gestual Portuguesa, Música), com idades compreendidas entre os 17 e os 44 anos.

No estudo exploratório participaram 576 estudantes, do 1.º (n = 195), 2.º (n = 187) e 3.º ano (n = 194). De salientar que a amostra, maioritariamente do sexo feminino (n = 403; 70%), reflete as características do contexto de estudo. Os estudantes do sexo masculino são mais velhos em média um ano (M=21.57; DP=3.75) do que os do sexo feminino (M=20.59; DP=2.80), diferença de idades considerada significativa ($t = 2.497$; $p < .05$).

Procedimento

Como referido, a construção do QPCA partiu da análise de conteúdo das entrevistas realizadas aos estudantes e do confronto das categorias que foram emergindo dessa análise com os principais resultados da investigação no domínio. Da análise de conteúdo emergiram duas categorias: competências fundamentais e competências vocacionais. O confronto das fontes levou-nos a partir do pressuposto da possibilidade de bidimensionalidade do construto.

Para avaliar o construto foram elaborados itens que, na sua maioria, emergiram do conteúdo das entrevistas realizadas. Procurou-se, nesta fase, elaborar-se o maior número de itens possível, para selecionar posteriormente os melhores itens a reter (Freire & Almeida, 2001). Procedeu-se ainda a uma comparação com a literatura com o objetivo de refinar e completar o instrumento. Assim, a versão inicial do instrumento continha alguns itens deduzidos a partir de estudos e teorias apresentadas por outros investigadores.

Neste processo também tiveram de ser tomadas decisões relativamente ao formato de resposta. A opção recaiu sobre a escala de *likert* de cinco pontos (não se aplica, aplica-se pouco, aplica-se moderadamente, aplica-se muito, aplica-se totalmente).

Depois de elaborado, o QPCA foi inicialmente submetido a um pré-teste junto de um grupo de 45 estudantes, com os seguintes objetivos: 1) avaliar o nível de compreensibilidade das questões; 2) detetar questões inúteis ou redundantes; 3) identificar perguntas relevantes que estivessem ausentes; e 4) avaliar a qualidade gráfica do instrumento. Depois de se solicitar o preenchimento dos instrumentos e de se pedir que os estudantes assinalassem no próprio instrumento dificuldades ou sugestões à medida que os fossem preenchendo, procedeu-se a uma reflexão falada dos itens. Na generalidade, os estudantes consideraram não ter dúvidas e terem compreendido bem o que se lhes era pedido.

Elaborada a versão final do QPCA, procedeu-se à sua administração junto de uma amostra de 576 estudantes com o objetivo de realizar um estudo exploratório que permitisse não apenas reduzir a extensão do instrumento,

como também avaliar a sua qualidade psicométrica, em particular a sua dimensionalidade e respetiva consistência interna. Para o efeito, efetuaram-se análises fatoriais exploratórias (método de extração em componentes principais, rotação ortogonal *varimax*) e análises da consistência interna através do *alpha de Cronbach*. No ponto que se segue apresentam-se os resultados.

Resultados

A versão inicial do QPCA era constituída por 15 itens distribuídos por 2 dimensões (cf. Quadro 1).

Quadro 1.

Dimensões e itens da versão inicial do QPCA

Dimensão	Item
Competências Académicas Fundamentais	1. Sinto que desenvolvi as minhas competências de cálculo (+)
	3. Sei fazer uma pesquisa na biblioteca ou na internet (+)
	5. Noto que escrevo melhor (+)
	7. Sinto que falo melhor a minha língua (+)
	9. Aprendi a distinguir um bom trabalho de um mau (+)
	11. Sinto que tenho crescido ao nível da qualidade dos meus trabalhos (+)
Competências Vocacionais	2. Sinto-me capaz de fazer coisas que aprendi no curso (+)
	4. Não me sinto preparado para entrar no mercado de trabalho (-)
	6. Acredito que as aprendizagens que fiz, me permitirão ser um profissional competente (+)
	8. Alarguei os meus horizontes em relação à minha área de formação (+)
	10. Consegui esclarecer o que é a minha área de formação e explorar alternativas (+)
	12. Aprendi a ver a ligação entre a teoria e a prática profissional (+)
	13. Aprendi técnicas e ferramentas importantes para a minha profissão (+)
	14. Adquiri e aprofundei conhecimentos profissionais (+)
	15. Sinto-me preparado para encarar alternativas profissionais que não exclusivamente da área do curso (+)

Estes 15 itens pretendiam avaliar a perceção de aquisição de um conjunto de competências em dois domínios: competências fundamentais, constituída por 6 itens (cálculo, língua materna oral e escrita, pesquisa e qualidade do trabalho académico), e competências vocacionais, constituída por 9 itens (competências vocacionais, preparação para o mercado de trabalho, conhecimento mais alargado sobre a área de formação, aquisição de conhecimentos e ferramentas vocacionais). Resultados elevados nestas subescalas traduzem um sentimento de aquisição de conhecimentos e competências académicas transversais e competências académicas vocacionais.

Numa primeira fase do estudo, para os 15 itens que avaliavam a *Perceção de Competências Académicas*, os indicadores fornecidos pelo teste KMO

[Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy =.929], pelo teste de esfericidade de Bartlet [χ^2 (105) = 4346, 319, $p < .000$] e pela matriz anti-imagem (com valores na diagonal principal a oscilar entre .80 e .96) revelaram-se adequados à prossecução da análise fatorial.

Os estudos preliminares com uma análise fatorial em componentes principais, rotação ortogonal *Varimax*, revelaram 3 fatores que no total explicavam 61.4% da variância. O primeiro fator agrupava 13 dos 15 itens. O segundo fator agrupava o item 1 e o terceiro fator o item 4. A observação do gráfico de progressão dos valores próprios (*scree test*) sugeriu a organização em 1 fator, solução que se mostrou interpretável, apesar do pressuposto inicial de bidimensionalidade.

No processo de organização e determinação do fator foram considerados os seguintes critérios (Hair, Black, Babin, Anderson, & Tatham, 2006):

1. Critério de Kaiser (com valor próprio superior a 1);
2. Peso fatorial dos itens igual ou superior a .30;
3. Consistência interna, medida pelo *alpha* de Cronbach, superior a .70
4. Percentagem de variância explicada do fator não inferior a 40%.
5. Valor de comunalidades superior a .30;
6. Ponderação dos critérios estatísticos em função do valor conceptual do item para o construto.

No processo de organização dos dados foram eliminados itens com base nos seguintes critérios, ponderados em função do contributo conceptual do item: valor das comunalidades abaixo de .30 (eliminado os itens 4 e 1); valor de saturação no fator abaixo de .30 (eliminado o item 1). Mantiveram-se os itens 3 e 5 com valores de comunalidades inferiores a .30, dado o seu valor conceptual para a definição do construto.

Foi realizada a Análise Fatorial em Componentes Principais, rotação ortogonal *Varimax*, com o conjunto dos 13 itens. Os indicadores fornecidos pelo teste KMO [$KMO = .931$] e pelo teste de esfericidade de Bartlet [χ^2 (78) = 4195,116, $p < .000$] indicaram a viabilidade da análise fatorial, o mesmo acontecendo com a matriz anti imagem com valores na diagonal principal que oscilaram entre .82 e .97.

A solução encontrada evidenciou uma estrutura fatorial organizada em um fator com um valor próprio de 6.67 que explica 51.3 % da variância. Os valores das comunalidades (h^2) registadas nos 13 itens variaram entre $.25 < h^2 < .67$. Observando o Quadro 2 verifica-se que o fator 1 apresenta saturações que variam entre .50 e .81.

Quadro 2.

Análise Fatorial dos 13 itens do QPCA

Itens	Fator	h^2
QPCA - 14	.81	.67
QPCA - 12	.81	.66
QPCA - 13	.81	.66
QPCA - 11	.79	.63

QPCA - 10	.78	.62
QPCA - 8	.78	.62
QPCA - 6	.76	.59
QPCA - 2	.68	.47
QPCA - 9	.68	.46
QPCA - 15	.62	.39
QPCA - 7	.58	.34
QPCA - 5	.52	.27
QPCA - 3	.50	.25
Valor próprio = 6.67; Variância explicada = 51.3%		

Quanto ao índice de consistência interna, uma análise dos itens permite verificar que a generalidade se correlaciona com a escala total, em valores superiores a .30, valor mínimo a reter segundo Cronbach (1984) (cf. Quadro 3). O valor total obtido revelou-se muito bom ($\alpha = .91$).

Quadro 3.

Consistência interna (*alpha* de Cronbach) do QPCA

Item	Média	Desvio-Padrão	Correlação Item-total	α com exclusão do item
2	3.77	.75	.61	.90
3	4.16	.72	.43	.91
5	3.38	.93	.47	.91
6	3.72	.82	.71	.90
7	3.46	.92	.54	.91
8	3.95	.78	.72	.90
9	3.85	.79	.62	.90
10	3.84	.76	.72	.90
11	3.87	.75	.73	.90
12	3.83	.74	.76	.90
13	3.84	.73	.75	.90
14	3.83	.77	.75	.90
15	3.63	.86	.55	.91
$\alpha = .91$				

Discussão

Neste artigo apresentam-se os procedimentos adotados para a construção do QPCA e os dados psicométricos do estudo exploratório. Efetuou-se uma Análise Fatorial Exploratória para averiguar as componentes principais do QPCA. Apesar do pressuposto inicial de bidimensionalidade, a solução fatorial encontrada de um fator que explica 51,3% da variância, pareceu-nos com sentido conceptual.

Considerando a literatura (Hair et al., 2006), o facto de termos encontrado correlações item-total do fator superiores a .50 para a maioria dos itens é um indicador de existência de níveis de consistência interna bastante aceitáveis. A exceção verificou-se apenas para os itens 3 e 5.

No que concerne aos resultados da comunalidades quase todos os itens atingem valores acima de .30. A exceção verifica-se para os itens 5 e 3, mas dado o seu valor conceptual, optou-se por mantê-los.

Quanto aos pesos dos itens que constituem o fator, verificamos que todos os itens apresentam pesos fatoriais aceitáveis (iguais ou superiores a .50) (Hair et al., 2006).

O valor do *alpha* de Cronbach encontrado para o fator ($\alpha = .91$) traduz uma muito boa consistência interna (Hill & Hill, 2009).

Os resultados obtidos neste estudo exploratório são reveladores das boas qualidades psicométricas deste instrumento.

É nosso entendimento que a construção e validação de instrumentos de medida fundados na cultura das instituições de ensino superior, que permitam avaliar os efeitos das experiências educativas e da sua articulação com a missão e filosofia institucionais, se assume de especial relevância. De facto, para se implementarem medidas com vista à promoção de experiências educativas de qualidade e significativas do ponto de vista do desenvolvimento do estudante, torna-se condição fundamental o conhecimento e compreensão da cultura institucional, das suas potencialidades e fragilidades.

Neste contexto, esperamos que o Questionário de Percepção de Competências Académicas se possa constituir num desses instrumentos de monitorização no domínio da aquisição e desenvolvimento de competências académicas por parte dos estudantes.

Para finalizar, recomendamos que se efetuem estudos que confirmem a dimensionalidade do QPCA.

Referências

- Cronbach, L. (1984). *Essentials of psychological testing* (4th ed.). New York: Harper & Row.
- Freire, T., & Almeida, L. (2001). Escalas de avaliação, construção e validação. In E. Fernandes & L. Almeida (Eds.), *Métodos e técnicas de avaliação: Contributos para a prática e investigação psicológicas* (pp. 109-128). Braga: Universidade do Minho, Centro de Estudos em Educação e Psicologia.
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., & Black, W. (2006). *Multivariate data analysis* (6th ed.). New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Hill, M., & Hill, A. (2009). *Investigação por questionário*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Kuh, G., Vesper, N., Connolly, M., & Pace, R. (1997). *College students experience questionnaire*. Bloomington: Indiana University Center for Postsecondary Research and Planning.
- Kuh, G., Schuh, J., Whitt, E., Andreas, R., Lyons, J., Strange, C., Krehbiel, L., & MacKay, K. (1991). *Involving colleges: Successful approaches to fostering student learning and development outside the classroom*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Kuh, G., Kinzie, J., Schuh, J., Whitt, E., & Associates (2005). *Student success in college: Creating conditions that matter*. San Francisco: Jossey-Bass.
- National Survey of Student Engagement (NSSE). (2000). *The NSSE 2000 report: National Benchmarks of effective educational practice*. Bloomington, IN: Indiana University Center for Postsecondary Research.
- National Survey of Student Engagement (NSSE). (2001). *Improving the college experience: National Benchmarks of effective educational practice*. Bloomington, IN: Indiana University Center for Postsecondary Research.
- National Survey of Student Engagement (NSSE). (2002). *From promise to progress: How colleges and universities are using student engagement results to improve collegiate quality*. Bloomington, IN: Indiana University Center for Postsecondary Research.
- National Survey of Student Engagement (NSSE). (2003). *Converting data into action: Expanding the boundaries of institutional improvement*. Bloomington, IN: Indiana University Center for Postsecondary Research.
- National Survey of Student Engagement (NSSE). (2004). *Student engagement: Pathways to collegiate success*. Bloomington, IN: Indiana University Center for Postsecondary Research.
- National Survey of Student Engagement (NSSE). (2005). *Student engagement: Exploring different dimensions of student engagement*. Bloomington, IN: Indiana University Center for Postsecondary Research.
- National Survey of Student Engagement (NSSE). (2007). *Experiences that matter: Enhancing student learning and success*. Bloomington, IN: Indiana University Center for Postsecondary Research.
- Pascarella, E., & Terenzini, P. (1991). *How college affects students: findings and insights from twenty years of research*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Pascarella, E., & Terenzini, P. (2005). *How college affects students: a third decade of research*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Sax, L., Astin, A., Korn, W., & Mahoney, K. (1996). *The American Freshman: National Norms for Fall 1995*. Los Angeles: Higher Education Research Institute, UCLA.
- Silva, S. (2012). *Dinâmicas de envolvimento e de desenvolvimento do estudante do ensino superior*. Tese de Doutoramento apresentada à Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal.