

## **ADAPTAÇÃO E VALIDAÇÃO DO QUESTIONÁRIO DE MOTIVAÇÃO PARA A PRÁTICA DELIBERADA EM CONTEXTO ACADÉMICO: ANÁLISE EM ALUNOS DE ENGENHARIA COM DESEMPENHO EXCELENTE**

Sílvia Monteiro, José Fernando A. Cruz, Leandro S. Almeida & Rosa M. Vasconcelos  
(Universidade do Minho)

**RESUMO:** A diferenciação individual dos alunos tem sido cada vez mais importante e valorizada, tornando-se paralelamente importante a identificação e compreensão dos aspectos que distinguem os melhores alunos nos seus métodos de trabalho e nas suas características psicológicas. Um dos aspectos que tem merecido particular atenção na psicologia da educação diz respeito à motivação dos alunos face às suas tarefas, representando este um factor importante na compreensão do rendimento académico dos alunos. Nesta comunicação iremos apresentar os resultados preliminares da adaptação e validação do Questionário de Motivação para a Prática Deliberada em contexto académico, partindo da versão original desenvolvida por De Bruin, Rikers & Schmidt (2007). A análise factorial da escala adaptada para o contexto académico sugere a composição em dois factores: Mestria/ Aperfeiçoamento e Realização Pessoal. Foram igualmente obtidos níveis bastante aceitáveis de consistência interna nas duas subescalas e na escala total (.72, .70 e .76, respectivamente). Verificam-se, ainda, diferenças estatisticamente significativas a favor do grupo de alunos excelentes na subescala da Realização Pessoal, com o grupo de alunos excelentes a obter níveis mais elevados nesta dimensão motivacional.

### **Introdução**

As alterações verificadas no Ensino Superior Português ao longo das últimas décadas, manifestadas sobretudo através do acesso generalizado dos estudantes ao ensino superior, têm-se reflectido num conjunto de novos desafios e sobretudo de novas exigências, nos domínios social, académico e pessoal (Almeida & Vasconcelos, 2008; Soares, 2003). A abertura de novas portas a alunos que anteriormente não teriam oportunidades socioeconómicas de aceder a um nível superior na sua formação, assim como a possibilidade cada vez mais facilitada de profissionais inseridos já no mercado de trabalho retomarem os seus estudos no sentido de concluírem um curso superior, introduziram fortes assimetrias sociais, motivacionais e intelectuais na população discente. Neste quadro, uma atenção às diferenças individuais e, em particular, aos desempenhos superiores, torna-se cada vez mais importante e valorizada. Aos investigadores na área solicita-se uma melhor compreensão do desempenho superior ou excepcional e das dimensões que melhor distinguem os alunos nos seus métodos de trabalho e nas suas características psicológicas, que se reflectirá simultaneamente no seu rendimento académico diferenciado.

O interesse científico pelos níveis superiores de desempenho tem sido aliás generalizado a vários domínios de actividade, como o desporto, a gestão, as artes ou a ciência (Araújo, Cruz, & Almeida, 2009). Uma das variáveis que tem merecido particular atenção nestes estudos é a da “prática deliberada”, que tem sido positivamente associada ao desempenho excelente (e.g. De Bruin, Rikers, & Schmidt, 2007; Ericsson & Lehmann 1996; Moulaert, Verwijnen, Rikers, & Scherpbier, 2004). A “prática deliberada” é entendida por Ericsson, Krampe e Tesch-Römer (1993) como as actividades práticas que estão primariamente orientadas para a melhoria do desempenho. Estas actividades envolvem a presença de *feedback* informativo, bem como a oportunidade para correcção contínua de erros e uma referência progressiva de complexidade ou dificuldade.

Neste sentido, o rendimento superior num determinado domínio de actividade não surge como uma manifestação espontânea de capacidades, mas antes como o produto de muito tempo de treino, normalmente vários anos de prática intensiva e estruturada em busca do aperfeiçoamento contínuo, que permitem ao indivíduo desenvolver competências cognitivas (e físicas, nalgumas áreas), tornando-se assim *expert* num determinado domínio. A prática intensiva implica, ainda, uma capacidade de trabalho árduo e concentrado, esforço e persistência, que parecem marcar a diferença entre os indivíduos que alcançam e os que não alcançam um rendimento excepcional.

A título ilustrativo, no contexto da educação, um estudo recente na educação médica desenvolvido por Moulaert, Verwijnen, Rikers e Scherpbier (2004), apontou para diferenças entre os alunos relativamente às suas actividades de prática deliberada, com o grupo de rendimento académico mais elevado (grupo constituído pelos 30% melhores alunos) a despende significativamente mais horas por semana no estudo individual, leitura de livros e artigos. Para além disso, o grupo de alunos com melhor rendimento pontuou de forma mais elevada em 6% no planeamento e estilo de estudo e em 10% mais na motivação. Dos quatro factores identificados - planeamento, estilo de estudo, motivação e auto-reflexão -, a motivação revelou-se aquele que maior correlação obteve com o rendimento académico nos três momentos de avaliação ao longo do semestre.

De um modo geral, nos estudos realizados na área da sobredotação, do talento, da prática deliberada e da sabedoria, a motivação tem sido essencialmente caracterizada

como um factor mediador ou catalizador que, em interacção com outros factores pessoais e do domínio cognitivo, emocional e contextual, explicam o desempenho excelente numa determinada área (Dai, Moon, & Feldhusen, 1998; Ericsson & Charness, 1994; Feldhusen, 1986; Gagné, 2004; Renzulli, 2002; Ziegler & Heller, 2000). Mais recentemente, Gottfried e Gottfried (2009) propuseram o conceito de “*gifted motivation*” como um constructo próprio e estável, independente do QI, e com elevadas e crescentes correlações com o rendimento académico ao longo do percurso escolar, desde a infância até idade adulta. Esta motivação é conceptualizada como sendo intrínseca, associada ao prazer pela aprendizagem escolar, à orientação para a mestria, persistência, curiosidade, e à aprendizagem de tarefas novas, difíceis e desafiadoras.

Ainda que apontada como uma das condições mais citadas para a optimização da aprendizagem (Ericsson, Krampe, & Tesch-Römer, 1993; Moulart, Verwijnen, Rikers, & Scherpbier, 2004), a compreensão desta “força motivacional”, que permite ao indivíduo envolver-se deliberadamente nestas actividades, permanece no entanto ainda pouco clara na literatura (Ericsson & Charness, 1994). Esta lacuna é particularmente sentida no que se refere à motivação associada aos níveis de desempenho superiores. Falamos aqui do conceito de motivação para a prática deliberada.

Em consonância com a revisão apresentada por De Bruin, Rikers e Schmidt (2007), a motivação para a prática deliberada enquadra-se na linha de investigação da motivação para levada a cabo por um vasto conjunto de autores essencialmente a partir da década de 80 (e.g., Dweck & Leggett, 1988; Elliot & Harackiewicz, 1996; Vallerand & Bissonnette, 1992). De um modo geral, a literatura tem demonstrado a existência de dois tipos de metas ou objectivos que orientam os indivíduos nas actividades: as metas ou objectivos de aprendizagem, relacionados com uma orientação voltada para o envolvimento com a aprendizagem, com o conhecimento e com o desenvolvimento de competências de mestria; e as metas ou objectivos orientados para a *performance* ou desempenho, em que o sujeito procura sobretudo obter bons desempenhos ou resultados (Dweck & Leggett, 1988). Mais tarde, este modelo dicotómico dos objectivos viria a ser redimensionado no modelo “2x2” dos objectivos de realização, incluindo igualmente objectivos definidos pela aproximação de situações positivas e pelo evitamento de situações negativas (Elliot & Harackiewicz, 1996). No contexto académico, as metas ou objectivos orientados para a aprendizagem têm surgido quase sistematicamente

relacionadas com estratégias de estudo mais eficazes e com um rendimento académico superior (Pintrich, 2000; Pintrich, Conley, & Kempler, 2003; Rosário, 2005; Valle et al., 2007; Valle et al., 2009).

Uma outra perspectiva, abordada na literatura por Deci e Ryan (2000), é a teoria motivacional da auto-determinação, focalizando-se no estudo das necessidades psicológicas básicas de competência e de auto-determinação. Nesta concepção, a motivação intrínseca distingue-se da motivação extrínseca variando ambas em termos do grau de auto-determinação por parte do aluno. A motivação extrínseca descreve o processo de realização de uma actividade para obter algo externo à actividade em si própria (um resultado ou uma consequência), tendo sido classicamente caracterizada como um tipo motivacional “empobrecido”. Em contraste, a motivação intrínseca, apresentada como uma das mais importantes fontes de energia para a aprendizagem, tem sido relacionada não só com o rendimento escolar, mas também com a qualidade das aprendizagens (Rosário, 2005). Deci e Ryan (2000) propõem, no entanto, que, mesmo face a actividades não intrinsecamente motivadoras, os alunos podem aprender a regular internamente os seus comportamentos através de processos de internalização de valores da regulação comportamental (motivação extrínseca por regulação integrada) ou a partir da identificação com determinados valores (motivação extrínseca por identificação). Recentemente, numa reflexão sobre a literatura em torno da auto-determinação, Vallerand, Pelletier e Koestner (2008) referem que os resultados mais positivos derivam de dois tipos de motivação auto-determinada (motivação intrínseca e motivação por regulação integrada e por identificação), enquanto as formas menos auto-determinadas, de motivação introjectada e por regulação externa, estão pouco relacionadas ou relacionadas negativamente com resultados desadaptativos. Os autores acrescentam ainda que, face a tarefas interessantes para o aluno, a motivação intrínseca conduz a resultados mais positivos, enquanto que, face a tarefas menos interessantes, a motivação intrínseca se torna menos relevante, enquanto as formas mais auto-determinadas de motivação extrínseca (motivação por identificação ou integração) se tornam mais apropriadas e conduzem a resultados mais positivos.

Em síntese, e como aspecto mais transversal às várias abordagens da motivação em contexto académico, é possível verificar que a motivação, de um modo geral, surge associada a níveis superiores de envolvimento nas tarefas, o que, por sua vez, tem sido

relacionado com uma aprendizagem e desempenho académico superior. Por outro lado, e para se compreender esta associação entre a motivação e o desempenho académico, importa não apenas considerar a “quantidade,” mas também a “qualidade” da motivação, uma vez que diferentes subtipos de motivação têm sido associados a diferentes tipos de alunos e a diferentes níveis de desempenho académico. Neste sentido, este artigo descreve os procedimentos efectuados para a adaptação para o contexto académico do *Deliberate Practice Motivation Questionnaire*, desenvolvido originalmente para o domínio específico do xadrez por De Bruin, Rikers e Schmidt (2007), bem como a análise da relação entre a motivação para a prática deliberada e o rendimento académico junto de uma amostra de alunos de engenharia com desempenho excelente.

## **Método**

### *Participantes*

Um total de 292 alunos provenientes de cursos de engenharias e tecnologias (80,8%) e de ciências sociais e humanas (19,2%) responderam ao questionário, sendo 65,3% do sexo masculino e 34,7% do sexo feminino. As idades oscilam entre os 18 e os 50 anos ( $M=22,2$ ;  $DP= 4,7$ ). Os alunos frequentam maioritariamente o 2º (47,1%) e o 3º anos (47,4%), sendo os restantes (5,5%) alunos do 1º, 4º e 5º ano (mestrados integrados e 2º Ciclos da formação académica). De referir que estamos face a uma amostra de conveniência, onde 25 destes alunos foram previamente identificados como excelentes na base do seu rendimento académico.

### *Instrumento*

O questionário em análise resulta da adaptação do *Deliberate Practice Motivation Questionnaire (DPMQ)* construído inicialmente para aplicação no domínio específico do xadrez. Este questionário é originalmente constituído por duas subescalas: *will to excel* (vontade de ser excelente), composta por 18 itens, e *competition* (competição), com 5 itens. A resposta aos itens do questionário é feita numa escala de tipo *lickert*, de 1 a 5, em que 1 indica que o participante discorda totalmente com a afirmação e 5 indica que o participante concorda totalmente com a afirmação.

Neste processo inicial de adaptação, trabalhamos apenas com a primeira sub-escala “vontade de ser excelente”, uma vez que os itens da sub-escala “competição” não

pareciam adequar-se directamente ao contexto académico. Na adaptação do questionário, foram ainda retirados dois itens (“*I want to become a professional chess player*” e “*I prefer playing chess against friends above making the chess exercises for the national training*”), por não representarem nenhum comportamento/motivação facilmente transponível para o contexto das aprendizagens dos alunos no ensino superior. Cinco itens foram também acrescentados, com intenção de fornecer uma versão geral do questionário que procurasse representar de modo mais abrangente a motivação dos estudantes para a prática deliberada. Estes novos itens foram: “15. *Gosto de planear o meu estudo para ser eficiente nas avaliações*”; “17. *Quanto mais estudo, mais sinto que preciso de estudar*”; “18. *Encaro os exercícios e as situações complexas mais como desafios a ultrapassar do que como barreiras*”; “19. *Sinto que o tempo passa depressa quando me encontro a estudar*”; “21. *Quanto mais estudo um assunto, mais vontade tenho de o aprofundar*”.

#### *Procedimentos*

O questionário foi aplicado colectivamente em contexto de sala de aula, sendo esclarecidas as dúvidas em relação ao seu preenchimento. O grupo de alunos excelentes (n=25) foi identificado tomando em consideração o critério de integrarem os 5% melhores alunos do seu curso. Todos os estudantes participaram voluntariamente, sendo informados dos objectivos do estudo e depois de garantida a confidencialidade dos resultados. O tempo de aplicação foi de cerca de 10 minutos.

#### **Resultados**

Tendo por objectivo analisar a estrutura dimensional da escala, efectuou-se uma análise factorial exploratória (AFE). Para tal, verificaram-se os níveis de homogeneidade através da medida de adequação de amostragem de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), que compara as correlações simples com as correlações parciais observadas entre as variáveis (Maroco, 2007). O valor obtido nesta medida foi de 0.78 ( $p < .000$ ), sendo portanto viável a prossecução com uma análise factorial.

Uma análise factorial exploratória e inicial recorrendo ao método das componentes principais revelou a presença de 6 factores que, no seu conjunto, explicavam 60.14% da variância total. O primeiro factor apresentou um *eigenvalue* de 6,21, explicando 29,58% da variância, com os restantes factores a apresentarem

*eigenvalues* oscilando entre 1,75 e 1,04 e explicando entre 8,32% e 4,97% da variância. Combinando vários critérios e procedimentos habituais, nomeadamente os coeficientes de saturação inferiores a 0.30, itens com dupla saturação e análise cuidada de cada item, procedeu-se à eliminação de vários itens (1, 2, 7, 8, 11, 13, 14, 15, 16 e 21).

Após uma nova análise *rotação varimax*, obteve-se uma solução final de 2 factores, composta por 10 itens no seu total e explicando, no seu conjunto, 47,71% da variância, com um *eigenvalue* de 3,17 para o primeiro factor, explicando 31,74% da variância e um *eigenvalue* de 1.60 para o segundo factor, explicando 15,97% da variância. Todos os itens seleccionados apresentaram carga factorial superior a 0.50 num dos dois factores retidos. O Quadro I apresenta as cargas factoriais e comunalidades para cada um dos itens.

Quadro I – Distribuição, cargas factoriais e índices de comunalidade dos itens

Dime nsão	Itens	Descrição do item	Factores		Comunalidade
			Factor 1	Factor 2	
D1 – Mestria /Aperfeiçoamento	Item 17	<i>Quanto mais estudo, mais sinto que preciso de estudar</i>	,755		0,580
	Item 9	<i>Tenho que estudar todos os dias, por necessidade ou por gosto</i>	,728		0,532
	Item 20	<i>Depois de um teste, penso em aspectos que necessito melhorar</i>	,677		0,463
	Item 19	<i>Sinto que o tempo passa depressa quando me encontro a estudar</i>	,668		0,477
	Item 3	<i>Seria capaz de abdicar dos meus passatempos para melhorar o meu rendimento académico</i>	,574		0,377
D2 – Realização Pessoal/Paixão	Item 12	<i>Mesmo que sinta dificuldades no curso, gosto de as enfrentar</i>		,761	0,591
	Item 18	<i>Encaro os exercícios e as situações complexas mais como desafios a ultrapassar do que como barreiras</i>		,711	0,534
	Item 5	<i>Não me consigo imaginar a abandonar o meu curso</i>		,645	0,428
	Item 4	<i>Desde sempre desejei ser um/a profissional brilhante na minha área</i>		,627	0,409
	Item 6	<i>Penso que sou capaz de ser um/a excelente aluno/a</i>		,613	0,380

Tal como apresentado no Quadro I, estes dois conjuntos de itens organizaram-se de um modo coerente e susceptível de interpretação teórica: (i) Dimensão 1 – Mestria/Aperfeiçoamento; (ii) Dimensão 2 – Realização Pessoal.

Complementarmente a este estudo inicial de análise da estrutura factorial e procurando contribuir para o processo de validação desta nova escala, procedemos à análise da consistência interna dos itens (através do *alpha* de Cronbach) e da distribuição dos resultados. Os *scores* (médios) foram obtidos através do somatório das pontuações nos itens a dividir pelo número de itens da sub-escala respectiva e/ou escala total. O Quadro II apresenta os dados obtidos para os dois grupos de alunos: o grupo de alunos em geral e o grupo de alunos excelentes, correspondendo este último aos alunos cuja média actual de curso se situa nos 5% melhores alunos do ano do curso de engenharia em que estão matriculados.

Quadro II – Estatísticas descritivas por sub-escala e escala total

Dimensões	$\alpha$ Cronbach	Alunos em geral				Alunos de engenharia excelentes			
		N	Min-Máx.	Média	DP	N	Min-Máx.	Média	DP
D1- Mestria/ Aperfeiçoamento	0,72	266	1,00 – 5,00	3,25	0,71	25	1,40 – 5,00	3,02	0,81
D2- Realização Pessoal	0,70	263	1,40 – 5,00	3,66	0,65	25	1,80 – 5,00	4,09	0,69
QMPD Total	0,76	261	3,20 – 9,60	6,91	1,13	25	4,00 – 10,00	7,11	1,21

De um modo geral, verifica-se uma boa variabilidade dos resultados, entre a população geral dos alunos (subindo um pouco o valor mínimo nos alunos com elevado rendimento académico, sobretudo na segunda dimensão). Relativamente aos índices de consistência interna (*alpha* de Cronbach), parecem-nos bastante aceitáveis, face ao número pouco elevado de itens (Almeida & Freire, 2008).

Finalmente, procedeu-se, ainda, a uma análise de variância multivariada (F-Manova), comparando o grupo de alunos não excelentes com o grupo de alunos excelentes em relação a cada uma das sub-escalas e à escala total. Verificaram-se diferenças estatisticamente significativas a favor do grupo de alunos excelentes na sub-

escala da Realização Pessoal ( $F(1,284)=9,732; p<0.005$ ), não se tendo verificado diferenças significativas na sub-escala Mestria/Aperfeiçoamento nem nos *scores* totais.

### **Discussão e conclusão**

Esta escala foi desenvolvida, desde a sua versão original, de forma ancorada na perspectiva de que o envolvimento dos sujeitos em actividades de prática deliberada tem por base uma motivação que diferencia os sujeitos e os seus desempenhos. A análise destes primeiros dados recolhidos aponta para uma escala composta por duas dimensões, que parecem distinguir-se de alguma forma entre si. A primeira dimensão, designada aqui como “Mestria/Aperfeiçoamento” segue a ideia de orientação dos sujeitos para a melhoria e aperfeiçoamento contínuos e para o nível de mestria na tarefa, com base em metas auto-referenciadas, conceitos já apontados anteriormente por Ames (1992) e por Elliot e Harackiewicz (1996). A segunda dimensão, designada neste trabalho como “Realização Pessoal”, segue uma linha mais centrada na vertente pessoal do próprio sujeito e resultante do seu desenvolvimento pessoal, na sua percepção de competência pessoal e na sua capacidade de “ir à luta”, com objectivos futuros auto-determinados. Assim, enquanto a primeira dimensão parece sugerir um enfoque centrado na tarefa em si, esta segunda dimensão parece manifestar-se mais como uma característica inerente ao próprio sujeito e ao seu modo de ser. Ambas as dimensões dizem respeito a uma motivação intrínseca, que conduz o sujeito a níveis profundos de envolvimento, compromisso e persistência, aspectos que têm sido associados a níveis mais elevados de rendimento académico e de qualidade da aprendizagem (Deci & Ryan, 2005).

Na comparação dos dois grupos apresentada os alunos excelentes parecem distinguir-se dos colegas não excelentes sobretudo na segunda dimensão da Realização Pessoal. Este dado preliminar pode indicar que, mais do que diferenciar-se em termos da motivação face às tarefas, os alunos excelentes podem distinguir-se dos alunos não excelentes naquilo que os caracteriza em termos do seu desenvolvimento e envolvimento pessoal e da sua auto-percepção de competência. Este dado, ainda que preliminar, vai de encontro aos primeiros resultados obtidos por De Bruin, Rikers e Schmidt (2007) na aplicação do questionário ao domínio do xadrez, que sugere que a motivação é explicada pela vontade de alcançar níveis de desempenho excepcional,

onde os sujeitos com melhores níveis de desempenho parecem estar orientados por objectivos de longo prazo, mais do que pela vontade de melhorar ao nível de comportamentos concretos de curto prazo.

Para concluir, importa chamar a importância para o desenvolvimento de novos estudos com esta escala, designadamente, estudos que para além de contemplarem a relação entre a motivação para a prática deliberada, procurem contemplar simultaneamente uma medida da prática deliberada dos alunos face às suas tarefas académicas, quantificada por exemplo, em número de horas de trabalho diário/semanal dos alunos. Para além disso, e tendo em conta que a motivação para a prática deliberada surge, por um lado, focada em termos da abordagem à tarefa e, por outro lado, em termos da própria realização pessoal do aluno, a introdução de novas variáveis de estudo, nomeadamente as competências e estratégias de estudo e diferenças individuais de personalidade, poderá revelar novos dados que contribuam para uma melhor compreensão da motivação para a prática deliberada, nomeadamente das duas dimensões específicas que compõem esta escala aqui apresentada.

### Referências bibliográficas

- Almeida, L. S., & Freire, T. (2008). Metodologia da Investigação em Psicologia e Educação (5ª edição). Braga: Psiquilíbrios.
- Almeida, L. S., & Vasconcelos, R. (2008). Ensino Superior em Portugal: Décadas de profundas exigências e transformações. *Innovación Educativa*, 18, 23-34.
- Ames, C. (1992). Achievement goals, motivational climate, and motivational processes. In G. Roberts (Ed.), *Motivation in sport and exercise* (pp. 161-176), Champaign, IL: Human Kinetics.
- Araújo, L. S., Cruz, J. F., & Almeida, L. S. (2009). Pathways of excellence in science and dance: Lessons learned from a Portuguese case study. In A. Williamon, Sh. Pretty & R. Buck (Orgs.), *Proceedings of the International Symposium on Performance Science 2009* (pp. 139-144). Utrecht: European Association of Conservatoires (AEC).
- Dai, D. Y., Moon, S. M., & Feldhusen, J. F. (1998). Achievement motivation and gifted students: A social cognitive perspective. *Educational Psychologist*, 33, 45-63.
- De Bruin, A. B. H., Rikers, R. M. J. P., & Schmidt, H. G. (2007). The influence of achievement motivation and chess-specific motivation on deliberate practice. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 29, 561-583.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behaviour. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.
- Dweck, C. S., & Legget, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review*, 95, 256-273.
- Elliot, E., & Harackiewicz, J. M. (1996). Approach and avoidance achievement goals and intrinsic motivation: A mediational analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 461-475.
- Ericsson, K. A., & Charness, N. (1994). Expert Performance: Its structure and acquisition. *American Psychologist*, 49, 725-747.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100, 363-406.
- Ericsson, K. A., & Lehmann, A. C. (1996). Expert and exceptional performance: evidence of maximal adaptation to task constraints. *Annual Review of Psychology*, 47, 273-305.

- Feldhusen, J. F. (1986). A conception of giftedness. In R. J. Sternberg (Ed.), *Conceptions of Giftedness* (pp. 112-127). New York: Cambridge University Press.
- Gagné, F. (2004). Transforming gifts into talents: The DMGT as a developmental theory. *High Ability Studies, 15*, 119-147.
- Gottfried, A. E. & Gottfried, A. W. (2009). Development of gifted motivation: Longitudinal Research and application. In L. V. Shavinina (Ed.), *International Handbook on Giftedness* (pp. 617-631). Québec: Springer Science + Business Media B. V..
- Maroco, J. (2007). *Análise estatística com utilização do SPSS*. (3ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Moulaert, V., Verwijnen, M. G. M., Rikers, R., & Sherpbier, A. J. J. A. (2004). The effects of deliberate practice in undergraduate medical education. *Medical Education, 38*, 1044-1052.
- Pintrich, P. R. (2000). An achievement goal theory perspective on issues in motivation terminology, theory and research. *Contemporary Educational Psychology, 25*, 92-104.
- Pintrich, P. R. Conley, A. M., & Kempler, T. M. (2003). Current issues in achievement goal theory and research. *International Journal of Educational Research, 39*, 319-337.
- Renzulli, J. S. (2002). Emerging Conceptions of Giftedness: Building a Bridge to the New Century. *Exceptionality, 10*, 67-75.
- Rosário, P. (2005). Motivação e aprendizagem: Uma rota de leitura. In M.C. Taveira (Coord.), *Temas de Psicologia Escolar. Contributos de um projecto científico-pedagógico* (pp. 23-60). Coimbra: Quarteto Editora.
- Soares, A. P. (2003). Transição e adaptação ao Ensino Superior: Construção e validação de um modelo multidimensional de ajustamento de jovens ao contexto universitário. *Dissertação de doutoramento*. Braga: Universidade do Minho.
- Valle, A., Cabanach, R. G., Rodríguez, S., Núñez, J. C., González-Pienda, J. A., & Rosário, P. (2007). Metas académicas y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (ABRABPEE), 11*, 31-40.
- Valle, A., Núñez, J. C., Cabanach, R. G., González-Pienda, J. A., Rodríguez, S., Rosário, P., Muñoz-Cadavid, M. A. & Cerezo, R. (2009). Academic goals and learning quality in higher education students. *The Spanish Journal of Psychology, 12*, 96-105.
- Vallerand, R. J. & Bissonnette, R. (1992). Intrinsic, extrinsic, and amotivational styles as predictors of behaviour: A prospective study. *Journal of Personality, 60*, 599-620.
- Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., & Koestner, R. (2008). Reflections on self-determination theory. *Canadian Psychology, 49*, 257-262.
- Ziegler, A., & Heller, K. A. (2000). Conceptions of giftedness from a meta-theoretical perspective. In K. A. Heller, F. J. Mönks, R. J. Sternberg, & R. F. Subtonik (Eds.), *International Handbook of Giftedness and Talent* (2<sup>nd</sup> ed., pp. 3-21). New York: Elsevier.