

## COMPETÊNCIAS DE ESTUDO E PENSAMENTO CRÍTICO: SUAS INTERACÇÕES

**Amanda H. Franco**

Universidade do Minho - Braga, Portugal

**Anelise S. Dias**

Universidade São Francisco - SP, Brasil

**Leandro S. Almeida**

Universidade do Minho - Braga, Portugal

**M. Cristina R. A. Joly**

Universidade São Francisco - SP, Brasil

### Resumo

O pensamento crítico é conceptualizado como uma forma de raciocínio de complexidade superior articulando conhecimento, experiência e competências intelectuais. É apresentado como relevante em circunstâncias quotidianas de resolução de problemas e um recurso valioso nas situações de aprendizagem escolar, particularmente no Ensino Superior. Nesta comunicação será apresentado o processo de tradução, adaptação e estudo exploratório de uma escala de auto-avaliação do uso do pensamento crítico em situações do quotidiano, levando-se a cabo uma análise qualitativa das características da escala, nomeadamente quanto à compreensão e relevância dos itens. Para o estudo quantitativo exploratório das características psicométricas, procedeu-se à aplicação da escala a uma amostra de alunos da área das Humanidades e das Ciências da Universidade do Minho e de Coimbra, procurando-se uma correlação dos resultados recolhidos com os obtidos mediante a aplicação da Escala de Competências de Estudo (ECE), que avalia o processo auto-regulado de estudo do aluno universitário. Com base nestes dados, pretende-se tecer implicações envolvendo as competências de estudo exibidas pelos alunos e as características do seu pensamento, considerando-se, adicionalmente, possíveis diferenças em função da área, curso, idade e género dos sujeitos.

**Palavras-chave:** pensamento crítico, competências de estudo, Ensino Superior, avaliação

### INTRODUÇÃO

À semelhança de qualquer sistema, também a Escola é um organismo caracterizado pela ininterrupta necessidade de metamorfose. Embora possa ser iniciada internamente, essa transformação encontrar-se-á, adicionalmente, na dependência da própria mutação de uma variedade de outros contextos nos quais nos movimentamos, se considerarmos a

diversidade de desafios no âmbito pessoal, social ou profissional a que estamos expostos e que obrigam à aquisição de competências, novas ou renovadas, que permitam o tratamento eficaz da tarefa em mãos. Resulta que, e num âmbito de actividade bastante amplo, é esperado que desenvolvamos competências diversificadas, que permitam a concretização de tarefas múltiplas em múltiplos contextos (Lassance, 2005). No que concerne os indivíduos na qualidade de alunos em particular, é necessário que estes, não apenas apreendam conhecimentos e competências à medida que avançam na sua escolaridade, mas que se tornem aptos na sua autónoma, proactiva e deliberada utilização (Carelli & Santos, 1998; Vasconcelos, Almeida, & Monteiro, 2005). E se considerarmos o aluno de uma forma longitudinal, é no contexto da educação superior que se esperam ver desenvolvidas, ou então, aperfeiçoadas as habilidades cognitivas que lhe permitirão tal sentido de agência. Contudo, coloca-se a questão: qual é efectivamente a magnitude do impacto do ensino superior no indivíduo? De acordo com um estudo longitudinal com alunos do ensino superior levado a cabo por Martins e Ferreira (2011), verificou-se um incremento do raciocínio e do desempenho académico dos alunos no decorrer dos três anos lectivos do estudo; contudo, e contrariando a literatura comentada pelos mesmos autores, não se observou uma evolução positiva similar na qualidade do pensamento por acção da frequência do ensino superior. Estes resultados podem sugerir a necessidade de directrizes claras e de ensino efectivo de meios para promover o desenvolvimento do pensamento no decurso do ensino superior.

Esta hipótese remete-nos para o constructo de “Pensamento crítico”, caracterizado como um tipo de raciocínio de complexidade e qualidade superiores (Brady, 2008; Philley, 2005). Segundo Halpern (2003), o pensamento crítico agrega duas dimensões principais: competências cognitivas, tal como compreensão da linguagem, análise de argumentos, testagem de hipóteses, probabilidade e incerteza, ou ainda, tomada de decisão e resolução de problemas, bem como a motivação para fazer uso dessas competências. O pensamento crítico é apresentado como mediando a tomada de decisão nas distintas situações da vida quotidiana, potenciando a qualidade dos resultados neles obtidos (Saiz & Rivas, 2010). Todavia, é apontado como particularmente relevante no contexto das aprendizagens no ensino superior (Barnes, 2005), dado o seu impacto positivo no desempenho dos alunos (Paul, 2005).

Considerada a importância conferida ao pensamento crítico – de uma forma transversal e, mais especificamente, no quadro do ensino superior –, consideramos necessária uma prática regular de avaliação, quer para melhor compreender as

características cognitivas dos estudantes universitários quer para permitir a avaliação das estratégias pedagógicas implementadas. Parece claro que assim se possibilita o exercício contínuo de análise e adequação do formato de ensino-aprendizagem prestado, potenciando-se a qualidade das competências cognitivas desenvolvidas. Neste sentido, importa fazer referência ao *Halpern Critical Thinking Assessment* (HCTA, Halpern, 2010), um instrumento de avaliação do pensamento crítico, no qual são apresentadas situações do quotidiano seguidas de comportamentos que indiciam a qualidade do pensamento crítico subjacente a cada decisão tomada nessa determinada situação. Destacamos esta prova dado o seu formato misto, que combina perguntas de escolha-múltipla e perguntas exigindo elaboração, pelo que permite avaliar o constructo em análise de uma forma compreensiva, pois abrange ambas as suas componentes, comportamental e atitudinal. Para além disso, os estudos de validação do HCTA estão reportados, não apenas ao desempenho académico, mas igualmente a uma medida de avaliação do pensamento crítico que se encontra subjacente às decisões tomadas no quotidiano, o inventário *Real-World Outcomes* (RWO, Butler & Halpern, 2011a).

No presente estudo, é apresentado o processo de tradução e adaptação do RWO, fazendo-se uma análise qualitativa das características do inventário, seguido do estudo quantitativo exploratório das suas características psicométricas. Procurámos articular estes dados com os obtidos mediante a Escala de Competências de Estudo, (ECE, Almeida & Joly, 2009), como forma de identificar uma possível correlação entre a qualidade das decisões tomadas diariamente pelos alunos e as suas competências de auto-regulação do estudo.

## **MÉTODO**

### *Amostra*

Foram participantes no nosso estudo 278 estudantes de duas universidades do país, Universidade do Minho ( $N=156$ ) e Universidade de Coimbra ( $N=122$ ). Do total da amostra, 64,4% são do sexo feminino e 35,6% do sexo masculino, com idades variando entre 18 e 51 anos ( $M = 21,7$ ;  $DP = 6,35$ ). No que se refere aos cursos, os estudantes estavam regularmente matriculados em Psicologia (6,8%), Educação (29,9%), Letras (19,4%) e Engenharias (43,9%). Tais cursos foram agrupados em duas grandes áreas: Letras e Humanidades (56,1%) e Ciências e Tecnologias (43,9%).

### *Instrumento*

Foi aplicada uma versão experimental do inventário *Real-World Outcomes*, traduzido para a língua portuguesa para o presente estudo. O RWO é um inventário para a avaliação da qualidade do pensamento crítico que está implícito na tomada de decisões nas diversas circunstâncias do quotidiano. Este inventário integra duas escalas: escala comportamental, com 42 conjuntos de itens de resposta dicotómica, na qual são apresentadas situações do dia-a-dia (ex.: “Lavou a sua própria roupa”) e comportamentos reportados a cada situação descrita que traduzem um reduzido grau de pensamento crítico envolvido (ex.: “Estragou as suas roupas porque não seguiu as instruções de lavagem da etiqueta”); e, ainda, escala atitudinal, com nove itens a responder numa escala Likert de 7 pontos (“Concordo totalmente” a “Discordo totalmente”) que medem a disposição para utilizar as competências de pensamento crítico nas decisões diárias (ex.: “Normalmente procuro informação sobre os produtos antes de os comprar”).

Utilizou-se, ainda, a Escala de Competências de Estudo (ECE, Almeida & Joly, 2009), que avalia o comportamento estratégico de estudo auto-regulado dos estudantes do ensino superior, a frequentar cursos quer da área das Ciências Sociais e Humanidades (ECE-Sup S&H) quer das Ciências e Tecnologias (ECE-Sup C&T). A ECE-Sup S&H é composta por 16 itens a responder numa escala de tipo Likert de seis pontos (de “Discordo totalmente” a “Concordo totalmente”) e engloba três dimensões: Comportamentos Estratégicos de Planeamento, que se refere às decisões prévias de organização do estudo (ex.: “Acompanho o meu estudo fazendo anotações, resumos ou esquemas”); Comportamentos Estratégicos de Monitorização, concernente à supervisão feita no decorrer do estudo (ex.: “Estabeleço metas de estudo de acordo com as necessidades das matérias”); e, finalmente, Comportamentos Estratégicos de Avaliação, respeitante à reflexão prévia, no decorrer ou posterior ao estudo sobre a qualidade do desempenho (ex.: “Interpreto os bons resultados académicos como uma recompensa ao meu esforço”). No que concerne a ECE-Sup C&T, e embora se encontre, ainda, numa fase inicial de validação, esta integra 19 itens; à semelhança da versão para as Ciências Sociais e Humanidades, é dada resposta numa escala Likert de seis pontos (“Discordo totalmente” a “Concordo totalmente”), possuindo três dimensões: Comportamentos Estratégicos de Planeamento, composto por nove itens (ex.: “Organizo um cronograma para estudar o conteúdo das disciplinas”); Comportamentos Estratégicos de Monitorização avaliados por cinco itens (ex.: “Se facilitar o meu entendimento, estudo com os colegas”); e Comportamentos Estratégicos de Avaliação expressos em cinco itens (ex.: “Depois de estudar, seleciono as fórmulas a serem utilizadas”).

### *Procedimento*

Após obtida a autorização das autoras do inventário para proceder à sua utilização no estudo, o RWO foi traduzido para a língua portuguesa, seguindo-se a sua retroversão para o idioma original; este procedimento foi realizado por professores universitários e por uma tradutora profissional de inglês-português. De seguida, ambas as versões, original e traduzida, foram comparadas, de modo a assegurar a ausência de diferenças significativas. Dadas as diferenças culturais entre Portugal e EUA, alguns itens sofreram adequações, nomeadamente aqueles referentes a uma soma pecuniária, ou então, aqueles utilizando conceitos pouco comuns no país e com os quais os estudantes portugueses poderiam não estar familiarizados, pelo que se procurou encontrar um equivalente ajustado. Depois, com o objectivo de garantir a clareza, compreensibilidade e relevância dos itens, foi levado a cabo um procedimento de reflexão falada com alunos a frequentar o 3.º ano de Psicologia ( $N=14$ ). Por fim, efectuadas algumas modificações em alguns itens, resultou a versão experimental do RWO.

Para a administração de ambos os instrumentos utilizados no nosso estudo, RWO e ECE-Sup C&T/S&H, apresentaram-se, inicialmente, os objectivos do estudo aos sujeitos e assegurou-se a confidencialidade das suas respostas. Seguiu-se a aplicação, com a duração de cerca de 30 minutos.

Para a realização das análises estatísticas, foi utilizado o programa de análise de dados SPSS (versão 18.5).

### **RESULTADOS**

No que diz respeito à análise descritiva das características psicométricas do RWO, observou-se, para a amostra total, que a média para a escala comportamental foi igual a 23,5 pontos ( $DP = 6,55$ ), com pontuações variando de zero a 61 pontos. Note-se que uma pontuação superior no RWO traduz uma qualidade inferior das decisões tomadas e, por extensão, um menor pensamento crítico a mediar o processo de tomada de decisão. A partir de tais resultados, verifica-se que a amostra geral possui boas condições para pensar criticamente frente aos factores quotidianos, uma vez que a média obtida pelos universitários foi inferior ao ponto médio da escala, a saber, 40,5 pontos, sendo que poderia variar de zero a 80 pontos. No que concerne a escala atitudinal, a média foi de 40,1 pontos ( $DP = 6,85$ ), com pontuações variando entre 19 e 55. Pode inferir-se que, embora a amostra possua boas competências para pensar de forma crítica na tomada de decisão diária, a disposição para o fazer não é muito elevada, considerando a média obtida e o ponto médio da escala.

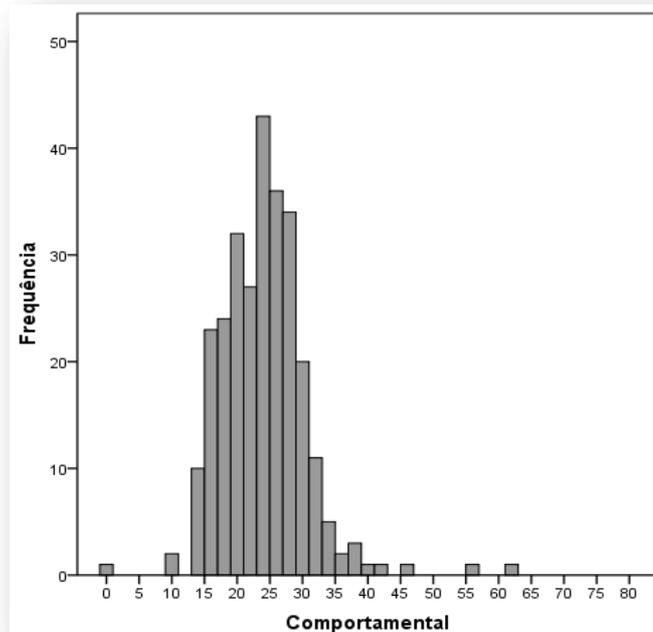


Figura 1. Distribuição da frequência das pontuações na escala comportamental do RWO

De acordo com a Figura 1, observa-se uma concentração de pontos entre 18 e 27 (59,6%) Desta forma, pode-se perceber que houve uma tendência dos universitários para tomarem decisões adequadas, nas quais está implicado uma melhor qualidade de pensamento crítico.

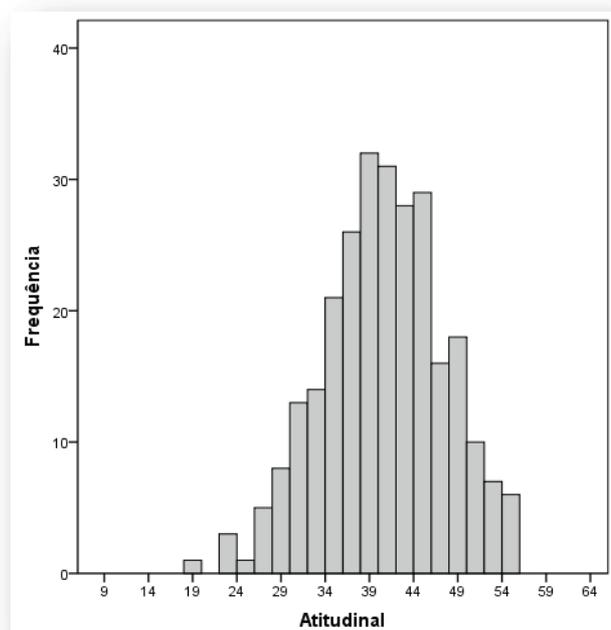


Figura 2. Distribuição da frequência das pontuações na escala atitudinal do RWO

No que respeita a escala atitudinal, e como se pode observar na Figura 2, há uma concentração de pontos entre 34 e 45 (62,1%), o que sugere uma reduzida disposição dos universitários para utilizar as suas competências de pensamento crítico na tomada de decisão no dia-a-dia.

O RWO apresentou uma consistência interna adequada na escala de comportamentos, com um coeficiente alfa de Cronbach de .80, por oposição à escala atitudinal, que não atingiu o critério mínimo de fiabilidade ( $\alpha = .55$ ).

Foram realizadas análises estatísticas inferenciais para verificar a possível existência de diferenças significativas nas médias da escala comportamental e atitudinal, em relação ao sexo, curso frequentado e área de estudos. De acordo com o teste *t* de Student, não se captaram diferenças estatisticamente significativas na escala comportamental decorrentes do sexo dos sujeitos [ $t(276) = 1,302$ ;  $p = 0,194$ ], uma vez que as médias tanto para o sexo feminino ( $M = 23,1$ ;  $DP = 6,36$ ) como para o masculino ( $M = 24,2$ ;  $DP = 6,85$ ) foram próximas. Na escala atitudinal também não se identificaram diferenças estatisticamente significativas [ $t(267) = 1,065$ ;  $p = .288$ ], novamente devido à proximidade das médias do sexo feminino ( $M = 39,7$ ;  $DP = 6,69$ ) e masculino ( $M = 40,7$ ;  $DP = 7,12$ ).

De seguida, procurou-se identificar diferenças em ambas as escalas de acordo com a área de estudos em que os sujeitos estão inscritos. Na escala comportamental, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre os alunos de acordo com a área [ $t(276) = 0,349$ ;  $p = .728$ ]; note-se a proximidade das médias entre Letras e Humanidades ( $M = 23,6$ ;  $DP = 6,64$ ) e Ciências e Tecnologias ( $M = 23,3$ ;  $DP = 6,45$ ). Da mesma forma, na escala Atitudinal também não foram captadas diferenças entre as duas áreas [ $t(267) = -0,538$ ;  $p = .591$ ], sendo a média muito próxima entre Letras e Humanidades ( $M = 39,9$ ;  $DP = 7,13$ ) e Ciências e Tecnologias ( $M = 40,3$ ;  $DP = 6,48$ ).

Foi ainda realizada uma análise, por meio da ANOVA, para verificar se existem diferenças quanto ao curso frequentado. Mais uma vez, não se verificaram diferenças nem para a escala comportamental [ $F(3, 274) = 0,611$ ;  $p = 0,608$ ], nem para a atitudinal [ $F(3, 265) = 1,893$ ;  $p = 0,131$ ].

Finalmente, foi analisado o desempenho dos sujeitos no RWO por referência ao critério externo: ECE-Sup, S&H e C&T.

Quadro 1. Correlação entre o desempenho na escala comportamental e atitudinal do RWO com o desempenho nas dimensões da ECE-Sup S&H

ECE-Sup S&H		RWO	
		Comportamental	Atitudinal
Planeamento (N=119)	<i>r</i>	-0,058	-0,042
	<i>p</i>	0,476	0,604
Monitorização (N=119)	<i>r</i>	0,024	0,039
	<i>p</i>	0,770	0,626
Avaliação (N=107)	<i>r</i>	0,036	0,124
	<i>p</i>	0,660	0,123

Como se pode constatar por meio da leitura do Quadro 1, não foi identificada uma correlação com significância estatística entre o RWO e qualquer das três dimensões da ECE-Sup S&H, o que sugere que as competências de um estudo auto-regulado dos alunos universitários de Letras e Humanidades não produzem ou sofrem associação com a qualidade do pensamento crítico subjacente à tomada de decisão no dia-a-dia.

À semelhança do que se verificou na ECE-Sup S&H, também na ECE-Sup C&T (cf. Quadro 2) não foram captadas correlações entre competências de estudo auto-regulado e a qualidade do pensamento crítico, com uma exceção: a dimensão “Comportamentos Estratégicos de Monitorização” e a escala de comportamentos do RWO apresentam uma correlação estatisticamente significativa ( $r = .23, p < .05$ ).

Quadro 2. Correlação entre o desempenho na escala comportamental e atitudinal do RWO com o desempenho nas dimensões da ECE-Sup C&T

ECE-Sup C&T		RWO	
		Comportamental	Atitudinal
Planeamento (N=119)	<i>r</i>	-0,028	-0,019
	<i>p</i>	0,763	0,838
Monitorização (N=119)	<i>r</i>	0,232	-0,011
	<i>p</i>	0,011	0,904
Avaliação (N=107)	<i>r</i>	-0,126	0,091
	<i>p</i>	0,196	0,353

Estes resultados sugerem que nos estudantes da área de Ciências e Tecnologias, mais especificamente a frequentar cursos de Engenharias, poderá existir uma articulação

entre as estratégias de auto-supervisão do desempenho no estudo e a qualidade da tomada de decisão, logo, do pensamento crítico implícito nesse processo.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

No presente estudo, apresenta-se o estudo qualitativo de tradução e adaptação do RWO para estudantes universitários portugueses, bem como os resultados da análise das suas características psicométricas. Procurou-se analisar se as competências cognitivas se traduzem num desempenho mais eficiente, por meio da aplicação de um inventário para a avaliação da qualidade do pensamento crítico subjacente à tomada de decisões no quotidiano. Adicionalmente, pretendia-se observar se as características do pensamento dos estudantes estão articuladas com as suas competências de estudo auto-regulado, razão pela qual foi aplicada a ECE-Sup, que serviu de critério externo.

Pelos dados obtidos mediante a análise descritiva, os resultados no RWO permitiram diferenciar os sujeitos da amostra. Estes resultados parecem indicar que, não obstante estarem na posse de competências que permitam pensar de forma crítica na tomada de decisão diária, os estudantes universitários não parecem deter a disposição para fazer uso dessas competências no seu dia-a-dia quando face a problemas requerendo uma resolução.

No que concerne a fiabilidade, a escala comportamental do RWO apresentou um coeficiente de precisão adequado ( $\alpha = .80$ ), o que não se verificou na escala atitudinal, em que o coeficiente de alfa de Cronbach foi inferior ao critério mínimo de .70.

Não foram captadas diferenças estatisticamente significativas no RWO entre os estudantes de acordo com o seu sexo, área de estudos ou curso frequentado, independentemente da escala em questão: comportamental ou atitudinal.

Procurando-se articular o desempenho no RWO com as competências de estudo dos alunos, verificou-se que nos universitários inscritos em cursos de Engenharias, área de Ciências e Tecnologias, o desempenho na escala de comportamentos do RWO se encontra positivamente correlacionado com os comportamentos estratégicos de monitorização do estudo. Estes dados podem indiciar que o pensamento crítico se reporta, essencialmente, à monitorização da acção no momento, quando o indivíduo se encontra face a um desafio/problema que requer uma decisão presente. Assim, não será tanto uma forma de raciocínio focada na possibilidade de um eventual desafio a ser encarado ou na avaliação posterior quanto ao desempenho obtido na resolução desse desafio; pelo contrário, poderá ser uma estratégia a ser utilizada no momento presente,

quando e se for necessário solucionar um problema. Esta hipótese encontra algum suporte na literatura na área do pensamento crítico, uma vez que este é, sobretudo, definido como um recurso útil mediando a tomada de decisão e a resolução de problemas suscitadas quotidianamente numa variedade de situações, seja do foro pessoal, social, escolar ou profissional (Halpern, 2010).

Apesar das idiossincrasias implicadas em cada um dos constructos, pensamento crítico e autorregulação, os dois veiculam o papel activo dos estudantes nas suas aprendizagens, pelo que era expectada alguma relação entre os instrumentos aplicados, o que não se verificou. Estes resultados podem estar dependentes do facto de o inventário RWO integrar itens que estão claramente vocacionados a uma faixa etária superior e que jovens com uma idade em torno dos 22 anos ainda não tiveram oportunidade de vivenciar, o que lhe poderá retirar alguma precisão. Para além disso, é preciso considerar que a ECE-Sup C&T ainda se encontra em fase de validação. Assim, ambos os instrumentos poderão requerer mais estudos, permitindo-se um refinamento dos itens que os constituem e uma maior precisão no que concerne os constructos sob avaliação.

Não obstante, tanto o RWO como a ECE-Sup parecem possuir características psicométricas que fazem de ambos instrumentos úteis, merecendo o esforço de estudos futuros. Esta questão torna-se mais premente se for considerada a tónica colocada na formação superior, definida como momento privilegiado de aquisição de conhecimentos e competências de valia transversal, e na qual o impacto dos constructos de pensamento crítico e de auto-regulação das aprendizagens no desempenho académico tem vindo a ser explicitado.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Barnes, C. A. (2005). Critical thinking revisited: Its past, present, and future. *New Directions for Community Colleges, Summer 2005*, 5-13.
- Brady, M. (2008). Cover the material: Or teach students to think? *Educational Leadership*, 65, 64-67.
- Butler, H., & Halpern, D. F. (2011a). Halpern Critical Thinking Assessment predicts real outcomes of critical thinking. Comunicação apresentada no *INTERNATIONAL CONFERENCE ON THINKING 2011*, 20-24 de Junho, Queen's University Belfast.
- Butler, H., & Halpern, D. F. (2011b). *Real-World Outcomes*. Prova não publicada.
- Carelli, M. J., & Santos, A. A. (1998). Condições temporais e pessoais de estudo em universitários. *Psicologia Escolar e Educacional*, 2, 265-278.

- Halpern, D. F. (2010). *Manual HCTA, Halpern Critical Thinking Assessment (Version 2.1)*. Mödling, Áustria: Schuhfried.
- Halpern, D. F. (2003). *Thought and knowledge: An introduction to critical thinking (4th ed.)*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lassance, M. C. (2005). Adultos com dificuldades de ajustamento ao trabalho: Ampliando o enquadre da orientação vocacional de abordagem evolutiva. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, 6 (1), 41-51.
- Martins, E. C., & Ferreira, J. A. (2011). Evolução do pensamento, raciocínio e desempenho em alunos do ensino superior. *Revista Portuguesa de Educação*, 24 (1), 213-246.
- Paul, R. (2005). The state of critical thinking today. *New Directions for Community Colleges, Summer 2005*, 27-38.
- Philly, J. (2005). Critical thinking concepts. *Professional Safety*, 50, 26-32.
- Saiz, C., & Rivas, S. F. (2010). Mejorar el pensamiento crítico contribuye al desarrollo personal de los jóvenes? In H. J. Ribeiro & J. N. Vicente (Eds.), *O lugar da lógica e da argumentação no ensino da Filosofia* (pp. 39-52). Coimbra: Unidade I & D, Linguagem, Interpretação e Filosofia.
- Vasconcelos, R. M., Almeida, L. S., & Monteiro, S. C. (2005). Métodos de estudo em alunos do 1º ano da universidade. *Psicologia Escolar e Educacional*, 9, 195-202.