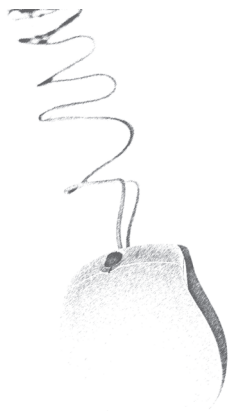


**Envolvimento dos Alunos na Escola:  
Perspetivas da Psicologia e Educação Motivação  
para o Desempenho Académico /  
Students' Engagement in School:  
Perspectives of Psychology and Education Motivation  
for Academic Performance**

**Feliciano H. Veiga**  
Coordenador





## Ficha Técnica

### Título:

Envolvimento dos Alunos na Escola: Perspetivas da Psicologia e Educação - Motivação para o Desempenho Académico / Students' Engagement in School: Perspectives of Psychology and Education - Motivation for Academic Performance

Coordenador ..... Feliciano H. Veiga

Edição ..... Instituto de Educação, Universidade de Lisboa

Coleção ..... Encontros de Educação

Composição e arranjo gráfico ..... Sérgio Pires

Disponível em ..... [www.ie.ulisboa.pt](http://www.ie.ulisboa.pt)

ISBN ..... 978-989-8753-34-2

dezembro 2016

Este E-book reúne um conjunto de investigações apresentadas no “II Congresso Internacional Envolvimento dos Alunos na Escola” (IICIEAE2016), que ocorreu no Instituto de Educação da Universidade de Lisboa (IEUL), nos dias 11, 12 e 13 de julho de 2016, organizado na sequência do “Projeto PTDC/CPE-CED/114362/2009 - Envolvimento dos Alunos na Escola: Diferenciação e Promoção”, financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT).



## Envolvimento dos Alunos na Escola: Perspetivas da Psicologia e Educação Motivação para o Desempenho Académico / Students' Engagement in School: Perspectives of Psychology and Education Motivation for Academic Performance

- 6**      **Nota de Abertura**  
Feliciano H. Veiga
- 9**      **Clima motivacional de classe:  
Características, efectos y determinantes**  
Jesús Alonso-Tapia
- 35**     **Escala Quadridimensional  
de Envolvimento dos Alunos na Escola  
(E4D-EAE): Análise Fatorial Confirmatória  
e Consistência Interna / Students'  
Engagement in School Four-dimensional  
Scale (SES-4DS): Confirmatory Factorial  
Analysis and Internal Consistency**  
Cláudia R. Silva, Ana C. Ribas,  
Feliciano H. Veiga
- 47**     **Envolvimento dos Alunos no Ensino  
Superior – Um estudo com a escala  
“Envolvimento dos alunos na escola:  
Uma escala quadridimensional” EAE-E4D /  
Students Engagement in Higher Education  
– A study with the EAE 4D**  
Hélder Rêgo Fernandes, Suzana Nunes  
Caldeira, Osvaldo Dias Lopes Silva e  
Feliciano Veiga
- 62**     **Construção e estudo Exploratório  
do questionário do envolvimento  
em contexto de ensino superior**  
Sofia de Lurdes Rosas da Silva, Joaquim  
Armando Gomes Ferreira e António  
Gomes Ferreira
- 77**     **Escala de avaliação do autoconceito  
de adolescentes: Versão do piers-harris  
reduzida a 30 itens em escala 1-6**  
Feliciano H. Veiga, e António Leite
- 90**     **Escala de Autoeficácia Matemática  
Aplicada às Ciências Sociais e Humanas:  
Estudo psicométrico**  
J. P. Miguel, J. T. Silva, T. S. Machado 1  
e M. P. Paixão
- 105**    **Envolvimento dos alunos na escola:  
relações com a perceção do clima  
de criatividade e o apoio dos professores  
/ Students' Engagement in School:  
Relations with students' perceptions  
of creativity climate and teachers'  
support**  
Fernanda Malveiro e Feliciano H. Veiga

- 122** **Envolvimento dos alunos e tonalidades de interação: a visão de jovens dos 2º, 3º ciclos e ensino secundário / Students involvement and shades of interaction: 2nd, 3rd cycles and secondary education students overview**  
Borges, Paula, Alves-Pinto e Conceição
- 139** **El enfoque de aprendizaje y la percepción competencial: Análisis en estudiantes universitarios**  
Sarai Suárez Mallo e M<sup>a</sup> Mercedes López Aguado
- 152** **O papel dos jogos na motivação para a aprendizagem: O caso do ensino da economia / The role of games on motivation for learning: The case of economics didactics**  
Pedro Ribeiro Mucharreira, Luísa Cerdeira e Belmiro Gil Cabrito
- 167** **Envolvimento dos Alunos na Escola: Para uma ecologia da biblioteca académica**  
Tatiana Sanches
- 187** **Liderança dos alunos, clima de escola e estilos educativos docentes: Olhares de alunos dos 3º ciclo e secundário**  
Manuela Teixeira e Conceição Alves-Pinto
- 203** **Os jovens, e a clarificação de valores: Da pluralidade de espaços / Students and the spaces' plurality for values clarification**  
Alves-Pinto, Conceição, Rangel, Maria José e Carvalho, Fátima
- 219** **Cross-cultural validation of the Educational Context Perception Questionnaire (ECPQ II) in Portugal**  
Emiliane Rubat du Mérac e Conceição Alves Pinto
- 236** **Military Engagement, self-concept and on-base living**  
Ana Sílvia Bernardo Vinhas Frade e Feliciano H. Veiga
- 249** **Competências emocionais e Comportamentos agressivos entre pares em estudantes de 2º e 3º ciclos de escolaridade**  
Eugénia Bizai, Madalena Melo e Adelinda Candeias
- 268** **Envolvimento dos alunos na escola – Direitos percebidos e relação com os colegas / Students' engagement in school – Relations with the perception of students' rights in school and peer relationships**  
Fernanda Malveiro e Feliciano H. Veiga
- 287** **Self-concept and engagement of trainees attending the training courses for petty officers 1st class**  
Ana Sílvia Bernardo Vinhas Frade e Feliciano H. Veiga
- 300** **Correlation of motivation and achievement in learning a foreign language pronunciation**  
Daniela Sorádová e Zdena Králová
- 313** **Prediction of academic help seeking by motivational variables (achievement goals and social goals) in high school students**  
Sohrab Abdi Zarrin, Maria Paula Paixão e Seyed Morteza Hashemi
- 324** **Vinculação aos pais e professores e envolvimento dos alunos na escola**  
Sofia Vieira, Teresa Sousa Machado e José Tomás da Silva
- 339** **Mindfulness como metodologia de intervenção em Crianças de idade escolar com Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção (PHDA). Implicações em meio escolar**  
Ana Maria Gomes
- 352** **Instrumentalidade da matemática, interesse científico e realização a matemática**  
José Tomás da Silva, Maria Paula Paixão, Teresa Sousa Machado e José Pacheco Miguel

- 370 Assertividade e envolvimento escolar dos alunos – A importância do desenvolvimento de um instrumento de avaliação**  
Marta Tavares, Suzana Nunes Caldeira e Osvaldo Silva
- 387 Avaliação formativa e envolvimento de estudantes no processo de ensino/ Aprendizagem**  
Cristina Manuela Sá
- Classroom management: Teachers' skills and differentiation according to posts held at school – A research study with primary school teachers**
- 404 Sónia Valente e Feliciano H. Veiga**
- Envolvimento de educadores de infância angolanos: Adaptação da Utrecht Work Engagement Scale e da escala de representações dos professores acerca dos comportamentos de cidadania docente**  
Genoveva A. Borges e Feliciano H. Veiga
- 437 O envolvimento dos alunos e a formação da autoeficácia do professor estagiário**  
Maria Martins, Marcos Onofre, João Martins, Ana Quitério, João Costa
- 451 Implicación con la actividad física y apoyo de los profesores y el centro escolar**  
Mikel Martínez Medina, Iker Ros Martínez de Lahidalga, Luis María Zulaika Isasti y Guillermo Infante Borinaga
- 470 Implicación, participación y motivación de las chicas hacia la actividad física en secundaria**  
Jokin Arberas Axpe, Iker Ros Martínez de Lahidalga, Luis Maria Zulaika Isasti, y Guillermo Infante Borinaga
- 490 Determination of pre-service science teachers' perceptions towards supplementary instructional strategies in biology laboratory applications**  
Yusuf Ziya OLPÄK e Hüseyin ATEŞ
- 500 Clubes comunitários: resultados preliminares de uma intervenção de carreira no ensino secundário / Community clubs: Preliminary results of a career intervention in high-school years**  
Maria do Céu Taveira, Íris M. Oliveira, Cristina Cruz, Helena Fonseca e Cláudia Costa
- 516 A prática docente na efetivação da inclusão escolar: As contribuições da ludicidade no ensino e aprendizagem das crianças com síndrome de down na educação infantil**  
Rosana Carla Gonçalves Gomes Cintra, Feliciano Henriques Veiga e Elaine Cristina Freitas Veiga
- 533 Voluntariado Universitario: Una estrategia de promoción para la implicación de los estudiantes con las tareas académicas**  
Ortiz Adriana Yanina
- 548 Desenvolvimento vocacional e rendimento académico na infância: Estudo exploratório do efeito das zonas geográficas**  
Íris M. Oliveira, Maria do Céu Taveira e Erik J. Porfeli
- 566 Relações entre as dimensões do autoconceito e as dimensões do envolvimento dos alunos na escola**  
António Leite e Feliciano H. Veiga
- 583 Qualidade de vida e atitudes sobre as intervenções assistidas por animais em estudantes do ensino superior**  
Maria Cristina Faria, José Pereirinha Ramalho, Armindo Manuel Mendes, Marília Isabel Alexandre, María Perea-Mediavilla, Javier López-Cepero e José Luís Sarasola
- 600 Relações de género, vivências das praxes, satisfação com a vida e envolvimento do estudante / Gender relationships, experiences of hazing and student's engagement at higher education**  
Suzana Nunes Caldeira, Áurea Sousa, Osvaldo Silva, Maria Mendes e Maria José Martins

**619 Participação e envolvimento da criança numa tarefa de construção com educadoras e educadores**  
**Ladeiras, A., Barroso, I., Fernandes, I, Ferreira, A., Veloso, C., Fuertes, M. e Sousa, O.**

**634 Atitudes dos jovens alunos face ao ambiente, idade e sexo: Uma revisão da literatura**  
**Maria da Conceição Martins e Feliciano Henriques Velga**

# Envolvimento dos Alunos no Ensino Superior – Um estudo com a escala “Envolvimento dos alunos na escola: Uma escala quadridimensional” EAE-E4D / Students Engagement in Higher Education – A study with the EAE 4D

Hélder Rêgo Fernandes<sup>1</sup>,  
Suzana Nunes Caldeira<sup>2</sup>,  
Osvaldo Dias Lopes Silva<sup>2</sup>,  
Feliciano Veiga<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Universidade dos Açores (Portugal)*

<sup>2</sup>*Universidade dos Açores, CICS.NOVA.  
UAc (Portugal)*

<sup>3</sup>*Instituto de Educação,  
Universidade de Lisboa  
(Portugal)*

helder.mr.fernandes@uac.pt,  
suzana.n.caldeira@uac.pt, osvaldo.  
dl.silva@uac.pt, fhveiga@ie.ul.pt

## Resumo

**Enquadramento Conceptual:** O envolvimento dos alunos na escola é um fator protetor do sucesso académico e de comportamentos distónicos nos ensinamentos básico e secundário. Evidenciado este papel protetor, a extensão ao ensino superior afigura-se importante, atendendo às metas da estratégia 2020 para a educação, especialmente a de aumentar a percentagem da população que ingressa e conclui este nível de ensino. **Objetivos:** Indagar se a escala “Envolvimento dos alunos na escola: uma escala quadridimensional” (EAE-E4D), desenvolvida por Veiga (2013) para alunos entre o 6.º e 12.º ano, poderia ser utilizada, também, no ensino superior.

**Metodologia:** Estudos preliminares das propriedades psicométricas da EAE-E4D foram realizados com 161 estudantes dos 3 anos do curso de licenciatura (90 raparigas e 71 rapazes). **Resultados:** A avaliação da consistência interna dos itens da EAE-E4D foi efetuada com recurso ao coeficiente de *Alpha de Cronbach*, tendo-se obtido o valor de 0.797. Nos estudos sobre a validade, recorreu-se à análise fatorial em componentes principais, com rotação *varimax*. Os resultados replicaram a estrutura original da escala em quatro dimensões do envolvimento, com valores do coeficiente de *Alpha de Cronbach* bastante aceitáveis. A variância total explicada por esses fatores foi de 60.94%. Os resultados da EAE-E4D foram relacionados com o rendimento académico, verificando-se a existência de correlações positivas e significativas com as dimensões agenciativa e cognitiva, e com o total da escala. **Conclusão:** É necessário prosseguir os estudos, mas estes primeiros resultados indiciam que o instrumento revela qualidades satisfatórias para ser usado no ensino superior e, assim, contribuir para a compreensão de vivências associadas ao ingresso no ensino superior.

**Palavras-chave:** envolvimento dos estudantes, escala de avaliação do envolvimento, qualidades psicométricas, ensino superior.

## Abstract

**Framework:** School engagement construct has been considered one of the key indicators to increase academic success and, simultaneously decreases students' disruptive behaviors on school contexts. Shown school engagement has a protective role, this construct appears to be important on higher education, given the goals of the 2020 strategy for education, specifically to increase the proportion of the population that get in and completes the graduation. **Objectives:** Establish if the instrument “Students' Engagement in School: A Four-Dimensional Scale” (SES-4DS) developed by Veiga (2013) for students between 6 and 12 grade level, it could be used also in higher education. **Methodology:** The sample included 161 university students from 3 years course degrees (90 females and 71 males). **Results:** The internal consistency of SES-4DS items was performed using the Cronbach's *Alpha*, yielding the value of 0.797. To proceed the study of reliability, we used factorial analysis of the principal components with varimax rotation. The results replicated the original scale structure in four dimensions of students' engagement in school: cognitive, affective, behavioral



and agency. The total variance explained by these factors was 60.94%. The results of the SES-4DS were related with academic performance, verifying the existence of positive correlations and significant with agency and cognitive dimensions, and also with the total scale. **Conclusion:** it is necessary to continue studies, but these early results indicates that SES-4DS reveals satisfactory qualities to be used in higher education and thus contributes to the understanding of experiences related to access to higher education.

**Keywords:** students' engagement in school, assessment scale, psychometric qualities, higher education

## 1. Enquadramento conceptual

O envolvimento do aluno na escola (EAE) tem sido repetidamente reconhecido na área educacional como um constructo protetor da adaptação e do sucesso académico dos estudantes (Archambault, Janosz, Fallu & Pagani, 2009; Hirschfield & Gasper, 2011; Fernandes, Caldeira & Tiago, 2013), duas preocupações cada vez mais em foco no âmbito dos estudos referentes à transição, entrada e permanência no ensino superior. A entrada neste novo contexto de ensino de estudantes com trajetórias anteriores muito diversos, provenientes de diferentes formas de desigualdade social face à escola, portadores de distintos níveis de competência, preparação académica e maturidade e, ainda, de projetos vocacionais bastantes diferenciados em termos da sua qualidade intrínseca e dos recursos pessoais para os alcançar, confronta as instituições de ensino superior com a necessidade de criar condições que contribuam para o ingresso, adaptação e sucesso dos seus alunos (Almeida, Araújo & Martins, 2016).

Atendendo que o EAE se assume “como um importante indicador a considerar no tratamento das questões relacionadas com a escola e com os alunos” (Veiga, 2013, p.443), também configurará, por extensão vertical no sistema de ensino, um elemento relevante a atender no âmbito do ensino superior, sobretudo neste novo contexto em que as instituições procuram medidas para contrariar as taxas de fracasso e abandono, que se registam, principalmente, no decurso do 1.º ano da academia (Castro & Almeida, 2016).

Com uma história de cerca de 30 anos (Appleton, Christenson & Furlong, 2008) em torno da concetualização e da operacionalização do EAE, tem-se assistido à

adoção de definições e de instrumentos de índole unidimensional, bidimensional e multidimensional, destinados a estudantes desde os anos mais elementares da escolaridade ao ensino superior.

Em Veiga (2013) encontra-se, de forma abreviada, indicação sobre a tipologia dos instrumentos existentes e suas qualidades, notando que vão desde questionários/escalas de autopreenchimento a preenchimento por terceiros (professores e familiares), a entrevistas e observação. Em termos da dimensionalidade avaliada pelos instrumentos, regista-se uma forte variabilidade, traduzindo a uni, bi ou tridimensionalidade da perspetiva teórica adotada. Quanto às propriedades psicométricas, os elementos disponíveis sobre os instrumentos são ainda relativamente reduzidos. Os índices de consistência interna oscilam entre 0.49 e 0.93 (Veiga, 2013) e outros métodos de estimação da fidelidade são ainda poucos. Para além disso, parecem existir fragilidades no domínio da validade, sobretudo ao nível da validade externa ou empírica (Porter, Rumann & Pontius, 2003).

Em Veiga (2013) encontra-se, igualmente, a apresentação da escala de avaliação do EAE intitulada “*Envolvimento dos alunos na escola: Uma escala quadridimensional*” (EAE-E4D), elaborada pelo autor a partir de estudos prévios (Veiga, 2008). Trata-se de uma escala de enquadramento multidimensional com duas particularidades: (i) conter uma quarta dimensão, denominada de *agenciativa*, para além das três habitualmente referidas nos instrumentos multidimensionais, a saber, *cognitiva*, *comportamental* e *afetiva*; (ii) ser um instrumento validado para estudantes portugueses do ensino não superior.

Na EAE-E4D, e de acordo com o seu autor, os itens da dimensão *agenciativa* inspiram-se nos estudos de Reeve e Tseng (2011) que valorizam situações como a participação proativa e construtiva dos estudantes no seu processo de aprendizagem, a capacidade daqueles expressarem as suas preferências e interesses nas aulas, darem sugestões e/ou contribuições, questionarem e/ou solicitarem esclarecimentos sobre os conteúdos lecionados e trazerem para as aulas assuntos do quotidiano com relevância. Os itens da dimensão *cognitiva* estão relacionados com a perceção que os alunos têm acerca da importância da escola e suas aprendizagens, recorrendo a estratégias cognitivas e metacognitivas que lhes permitam compreender, relacionar e investigar mais sobre assuntos lecionados na aula (Seeley, Tombari, Bennett & Dunkle, 2009; González, 2010). Os itens da dimensão *comportamental* provêm, entre outros contributos, de estudos anteriores do autor sobre condutas disruptivas (Veiga, 2007, 2008) e versam, essencialmente, sobre comportamentos de distração

e de transgressão. Os itens da dimensão *afetiva* têm a ver com os sentimentos que os estudantes têm em relação às suas aprendizagens (Veiga, Almeida, Carvalho, Janeiro, Nogueira, Melo, Festas, Baía & Caldeira, 2009) e com os sentimentos de pertença dos alunos à escola, local onde desenvolvem relações positivas com os grupos de pares e restante comunidade (Goodnow, 1993).

As qualidades psicométricas da *EAE-4D* foram estudadas a partir das respostas de 679 estudantes, 291 do sexo masculino e 388 do sexo feminino, a frequentar os 6.º, 7.º, 9.º e 10.º anos de escolaridade em diferentes zonas do país. A fidelidade dos resultados foi obtida por meio do cálculo da consistência interna dos itens, através do valor do coeficiente *Alpha de Cronbach* obtendo-se valores a variar entre 0.870, na dimensão *agenciativa* e 0.686, na dimensão *comportamental* (Veiga, 2013, pp.444-445). Os estudos da validade incidiram na validade interna e externa. Para o primeiro caso, submeteram-se os itens iniciais à análise fatorial em componentes principais com rotação *varimax* (retiveram-se os itens com saturação igual ou superior a 0.40), sem especificar o número de fatores a extrair, tendo-se obtido 4 fatores que explicam 57.912% da variância total, com 24.427% na dimensão *agenciativa* (*eigenvalue*=4.894), 14.843% na dimensão *afetiva* (*eigenvalue*=2.969%), 11.838% na dimensão *cognitiva* (*eigenvalue*=2.368%) e 6.759% na dimensão *comportamental* (*eigenvalue*=1,352%) (Veiga, 2013, p.445). No total, a escala ficou composta por 20 itens, cinco por dimensão, respeitando, portanto, condições de usabilidade. Para os estudos no âmbito da validade externa, o autor correlacionou os resultados nas dimensões da *EAE-E4D* com os das dimensões do “Student Engagement in School International Scale” (SEIS), na versão da sua utilização com uma amostra de alunos portugueses (Veiga, Carvalho, Almeida, Taveira, Janeiro, Baía, Festas *et al.*, 2012), obtendo valores entre 0.739 e 0.237 com elevada significância estatística,  $p < 0.01$  (*2-tailed*) (Veiga, 2013, p.446).

Neste estudo ensaia-se a aplicação da *EAE-E4D* a estudantes do ensino superior. Trata-se do primeiro estudo desta escala com estudantes do ensino superior e por isso procura-se replicar alguns dos procedimentos técnicos usados por Veiga (2013) para o estudo do instrumento no ensino não superior. Dada a importância do envolvimento no apadrinhamento do sucesso académico, a taxa de abandono do ensino superior em Portugal entre 12%-17% em 2012/2013 (Leandro & Batista, 2015), as metas estabelecidas pela estratégia 2020 para a educação na Europa, almejando pelo menos 40% da população adulta com diploma de ensino superior ou equivalente (Comissão Europeia, EACEA & Eurydice, 2014), e a posição atual

de Portugal no contexto europeu a uma distância de 4.3 pontos percentuais do objetivo da Europa 2020 (Comissão Europeia, 2014), crê-se que poder dispor de um instrumento como o EAE-4D poderia “representar uma via útil para um melhor conhecimento dos alunos e implementação de medidas educacionais e políticas educativas” (Veiga, 2013, pp.446-447) favorecedoras da eficiência formativa e de percursos académicos de sucesso.

## 2. Metodologia

### 2.1 Amostra

Participaram no presente trabalho 161 estudantes a frequentar o 1º ciclo de estudos na Universidade dos Açores, sendo 90 do sexo feminino (55.9%) e 71 do masculino (44.1%). As idades estão compreendidas entre os 18 e 43 anos (M=21.6 anos).

### 2.2 Instrumentos

A recolha de dados foi efetuada através da “Escala de envolvimento dos alunos na escola: uma escala quadri-dimensional” (*EAE-E4D*), desenvolvida por Veiga (2013) para o ensino não superior, no âmbito do projeto PTDC/CPE-CED/114362/2009 – Envolvimento dos Alunos na Escola: Diferenciação e Promoção. Como já referido, esta escala multidimensional, constituída por um total de 20 afirmações, visa avaliar o envolvimento dos estudantes na escola nas dimensões cognitiva (itens 1-5), afetiva (item 6-10), comportamental (itens 11-15) e agenciativa (itens 16-20). É de resposta de tipo *Likert* com 6 pontos, onde 1 corresponde a total desacordo (TD) e 6 a total acordo (TA).

A maioria dos itens da escala está formulada de modo positivo. No entanto, existem sete itens (6, 10, 11, 12, 13, 14 e 15) cuja formulação é feita pela negativa, sendo necessário fazer uma leitura das respostas no sentido inverso ao da sua pontuação (pontuações mais baixas indicam maior envolvimento). No geral da escala, pontuações mais elevadas traduzem um maior envolvimento escolar. Em termos das propriedades, a EAE-E4D revela boas qualidades psicométricas, o que permite “a

sua utilização na pesquisa educacional em geral, especialmente sobre aspetos de ligação do aluno à escola” (Veiga, 2013, p. 445).

## 2.3 Procedimentos

Os dados foram recolhidos em sala de aula, tendo sido respeitados os procedimentos éticos requeridos pelos processos de investigação.

Em termos de procedimentos estatísticos, como forma de replicar o estudo desenvolvido por Veiga (2013), utilizou-se o programa SPSS, versão 22, procedendo-se à análise estatística descritiva (e.g., frequências e percentagens) para a caracterização geral da amostra e respetivas variáveis sociodemográficas. Para o estudo da fidelidade da escala, realizou-se uma análise da consistência interna dos itens para a escala total e suas dimensões, através do coeficiente *Alpha de Cronbach*, considerando-se valores aceitáveis os superiores a 0.6 (Maroco & Garcia-Marques, 2006), e do coeficiente de correlação corrigido entre item e total (item-total). Tomou-se como pressuposto a eliminação de itens sempre que estes estivessem a prejudicar a consistência do instrumento.

Para o estudo da validade interna foi efetuada uma análise fatorial em componentes principais, com base na matriz de correlações e utilizando a rotação *varimax*, respeitando os requisitos necessários para o efeito: a medida de *Kaiser-Meyer-Olkin* para verificar a adequação da amostra à realização da análise fatorial, sendo valores aceitáveis os superiores a 0.50 (Martinez & Ferreira, 2010); e o teste de esfericidade de *Bartlett* para testar a hipótese da matriz de correlação ser a matriz identidade, a qual deve ser rejeitada para que se possa aplicar a análise fatorial em componentes principais ( $p < \alpha$ , tendo optado aqui por considerar  $\alpha=0.05$ ). Na impossibilidade se averiguar a validade externa através do estudo de correlações com instrumentos análogos, procedimento adotado por Veiga (2013), optamos por relacionar o EAE com o rendimento académico. Para tal, utilizou-se o coeficiente de correlação de *Spearman* considerando-se a existência de uma correlação significativa entre as variáveis quando  $p < 0.05$ .

### 3. Resultados

#### 3.1 Fidelidade dos resultados

No Quadro 1, apresentam-se algumas estatísticas referentes a cada um dos itens da escala (média, variância, correlação item-total e o coeficiente *Alpha de Cronbach*). Foram eliminados 3 itens, por estarem a prejudicar ligeiramente a consistência do instrumento, nomeadamente, os itens 12 (“Falto às aulas estando na universidade”), 13 (“Perturbo a aula propositadamente”) e 14 (“Sou mal educado/a com o/a professor/a”).

**Quadro 1.** Média; variância; correlação item-total; e valor do coeficiente Alpha de Cronbach se o item for eliminado

Itens	Média	Variância	Item-total	Coeficiente de Alpha
01	4.11	90.421	0.354	0.789
02	4.50	91.288	0.401	0.786
03	2.93	87.409	0.517	0.778
04	4.68	93.612	0.280	0.793
05	3.54	88.527	0.416	0.784
06	5.31	96.592	0.112	0.804
07	4.39	91.383	0.372	0.788
08	4.61	89.102	0.477	0.781
09	4.39	90.848	0.408	0.785
10	5.24	94.195	0.207	0.798
11	5.05	94.626	0.156	0.803
15	4.41	95.187	0.151	0.803
16	3.29	88.494	0.480	0.780
17	2.76	84.466	0.613	0.770
18	3.32	85.468	0.513	0.777
19	3.22	84.380	0.587	0.771
20	2.45	85.172	0.513	0.777

A partir do Quadro 1 podemos observar que do conjunto de itens, os que apresentam média mais elevada são o 6 (M=5.31) e o 10 (M=5.24), e os que apresentam média mais baixa são o 17 (M=2.76) e 20 (M=2.45). É possível constatar, ainda, que os

itens da escala apresentam correlações estatisticamente significativas com a escala total, variando entre o  $r= 0.112$  (item 6) e o  $r= 0.587$  (item 19) e que os valores do coeficiente *Alpha de Cronbach* observados situam-se entre  $\alpha=0.770$  e  $\alpha=0.804$ . Com efeito, os resultados observados dos coeficientes de correlação revelam-se adequados e os valores do coeficiente *Alpha de Cronbach* aceitáveis, demonstrando que o instrumento possui confiabilidade da medição do constructo em estudo, ainda que os valores sejam inferiores aos encontrados no instrumento original de Veiga (2013).

No Quadro 2, indicam-se os valores do coeficiente *Alpha de Cronbach* obtidos no total da escala e nas suas dimensões, na amostra.

**Quadro 2.** Valores do coeficiente Alpha de Cronbach obtidos no total da escala e dimensões, na amostra

<b>Dimensão</b>	<b>Coeficiente Alpha de Cronbach (17 itens)</b>
Cognitiva	0.698
Afetiva	0.813
Comportamental	0.439
Agenciativa	0.882
EAE Total	0.797

Como se pode observar, os valores do coeficiente *Alpha de Cronbach* referentes às dimensões afetiva (0.813) e agenciativa (0.882) são os mais elevados, seguindo-se os da dimensão cognitiva (0.698), realçando-se que todos estes três valores são satisfatórios. No entanto, a dimensão comportamental apresenta um valor relativamente baixo (0.439) no que se refere à consistência interna, após a eliminação de três dos itens (12, 13 e 14) que constam na versão original. Dado que o valor do coeficiente *Alpha de Cronbach* aumenta com o número de itens e com as correlações entre os itens, é relevante manterem-se cinco itens na dimensão comportamental. Assim, será importante a reformulação dos itens agora eliminados (12 - Falto às aulas estando na universidade; 13 - Perturbo a aula propositadamente; 14 - Sou mal-educado (a) com o professor) de modo a uma melhor adaptação da dimensão comportamental da EAE-E4D ao ensino superior.

### 3.2 Validade interna

Segue-se no Quadro 3 o estudo da análise fatorial (17 itens), com a extração de quatro fatores com vista a ratificar o instrumento original, na amostra em estudo. O valor da estatística do teste de esfericidade de Bartlett foi estatisticamente significativo ( $p < 0.01$ ) e a estatística de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) foi de 0.786, confirmando-se a adequação da análise fatorial em componentes principais.

**Quadro 3.** Estrutura fatorial referente à matriz rodada: itens e respetivas dimensões

Itens	Dimensões			
	Cogn	Afet	Comp	Agen
01. Quando escrevo os meus trabalhos começo por fazer um plano para o texto a redigir.	0.705			
02. Procuo relacionar o que aprendo numa disciplina com o que aprendi noutras.	0.586			
03. Passo muito do meu tempo livre à procura de mais informação sobre tópicos discutidos nas aulas.	0.539			
04. Quando estou a ler, procuro compreender o significado daquilo que o autor quer transmitir.	0.716			
05. Revejo regularmente os meus apontamentos, mesmo que um teste ainda não esteja próximo.	0.512			
06. A minha universidade é um lugar onde me sinto excluído.		0.654		
07. A minha universidade é um lugar onde faço amigos com facilidade.		0.765		
08. A minha universidade é um lugar onde me sinto integrado.		0.823		
09. A minha universidade é um lugar onde me parece que os outros gostam de mim.		0.812		
10. A minha universidade é um lugar onde me sinto só.		0.707		
11. Falto à universidade sem uma razão válida.			0.638	
15. Estou distraído(a) nas aulas.			0.788	



16. Durante as aulas, coloco questões aos professores.				0.734
17. Falo com os meus professores sobre aquilo de que gosto e não gosto				0.828
18. Comento com os meus professores, quando alguma coisa me interessa.				0.798
19. Durante as aulas, intervenho para exprimir as minhas opiniões.				0.853
20. Faço sugestões aos professores para melhorar as aulas.				0.808
Eigenvalues	4.509	2.822	1.335	1.694
Variância Explicada	26.525%	16.597%	7.854%	9.965%

Legenda - Dimensões: Cognitiva (Cogn), afectiva (Afet) comportamental (Comp) e agenciativa (Agen)

A leitura do Quadro 3 permite-nos observar a presença de quatro fatores com valores próprios (*eigenvalues*) superiores a 1, correspondentes às dimensões cognitiva (*eigenvalue* = 4.509; 26.525% da variância explicada), afectiva (*eigenvalue* = 2.822; 16.597% da variância explicada), comportamental (*eigenvalue* = 1.335; 7.854% da variância explicada) e agenciativa (*eigenvalue* = 1.694; 9.965% da variância explicada).

A estrutura final da escala replica, ainda que não na íntegra, a estrutura original da EAE-E4D, de Veiga (2013), com a existência de quatro dimensões, a cognitiva (itens 1, 2, 3, 4, 5), a afectiva (itens 6, 7, 8, 9, 10), a comportamental (itens 11 e 15) e a agenciativa (itens 16, 17, 18, 19 e 20) cada uma detendo o mesmo significado que na escala original.

Deste modo, podemos aferir que os resultados obtidos através da análise fatorial em componentes principais são bastante consistentes e parecem possibilitar a replicação dos conteúdos dos fatores (dimensões), identificados por Veiga (2013), no contexto universitário.

### 3.3 Validade externa

Procurou-se, no presente estudo, averiguar o comportamento da variável latente EAE, enquanto constructo quadridimensional, na relação com o rendimento académico declarado pelos estudantes, enquanto indicador de sucesso, sabendo-se que o envolvimento é preditor de sucesso (Archambault *et al.*, 2009; Goodenow, 1993). Os resultados são apresentados no Quadro 4.

**Quadro 4.** Estudo da correlação entre EAE, escala total e dimensões, e rendimento académico

<b>Envolvimento escolar</b>	<b>Rendimento académico</b>
EAE total	0.315*
Dimensão cognitiva	0.244*
Dimensão afetiva	0.084
Dimensão comportamental	0.061
Dimensão agenciativa	0.296*

\* $p \leq 0.01$

A leitura do Quadro 4 informa sobre a existência de correlações positivas entre o EAE e o rendimento académico em todas as situações, sendo significativos os casos da relação entre EAE total e rendimento académico, dimensão cognitiva e rendimento académico, e dimensão agenciativa e rendimento académico. No que respeita à dimensão comportamental, cujo índice de correlação é o mais fraco, importa recordar a redução operada no número de itens nesta dimensão, como já mencionado, sendo apenas dois itens aqui contemplados.

Embora os presentes resultados não permitam corroborar dados referentes à validade externa, tal como estudada por Veiga (2013), as relações encontradas não deixam de produzir algum encorajamento no sentido de se continuar a aprofundar o estudo da validade deste instrumento no âmbito do ensino superior.

#### **4. Considerações finais**

A escala EAE-E4D foi construída para avaliar o envolvimento dos alunos no ensino não superior. No entanto, considerando o ensino universitário uma etapa igualmente importante no percurso académico, onde a ligação “centrípeta” (Veiga, 2013) do estudante à academia se assume como um elemento central para a qualidade dos projectos educativos/formativos individuais, o principal objetivo deste estudo foi indagar se a escala “Envolvimento dos alunos na escola: uma escala quadridimensional” (EAE-E4D) poderia ser utilizada, também, no ensino superior. Este é, assim, o primeiro estudo com esta escala com estudantes do ensino superior.

Os resultados obtidos são encorajadores, nomeadamente no que respeita à fidelidade da escala. Importa, no entanto rever três dos itens originais, de forma a dar

mais consistência à dimensão comportamental. No referente à validade, a escala com 17 itens replica a estrutura fatorial da escala original, mantendo os quatro fatores distintamente interpretáveis.

Não obstante, o ânimo trazido por estes resultados iniciais no respeitante à possibilidade de utilização da EAE-E4D no ensino superior, ressalve-se a importância de dar continuidade a novas investigações que incidem sobre reflexão e reformulação dos itens inerentes à dimensão comportamental da escala, assim como, em termos de outros procedimentos técnicos de validação do instrumento, como é o exemplo da validação externa (convergente e divergente) e da análise fatorial confirmatória. Acrescente-se, ainda, que uma das limitações deste estudo é o facto da dimensão da amostra não ser muito elevada, sugerindo a necessidade de realização de estudos adicionais envolvendo amostras de maior dimensão.

## Referências

- Almeida, L. S., Araújo, A. M., Martins, C. (2016).** Transição e adaptação dos alunos do 1.º ano: variáveis intervenientes e medidas de atuação. In L. S. Almeida & R. V. de Castro, *Ser estudante no ensino superior* (pp.146-164). Braga: Centro de Investigação em Educação (CIEd) e Instituto de Educação, Universidade do Minho.
- Appleton, J., Christenson, S., & Furlong, M. (2008).** Student Engagement With School: Critical Conceptual and Methodological Issues of the Construct. *Psychology in the Schools*, 45 (5), 369-386.
- Archambault, I., Janosz, M., Fallu, J., & Pagani, L. (2009).** Student engagement and its relationship with early high school dropout. *Journal of Adolescence*, 32, 651-670.
- Castro, R. V. & Almeida, L. S. (2016).** Ser estudante no ensino superior: observatório dos percursos académicos dos estudantes da UMinho. In L. S. Almeida & R. V. de Castro, *Ser estudante no ensino superior* (pp.1-14). Braga: Centro de Investigação em Educação (CIEd) e Instituto de Educação, Universidade do Minho.
- Comissão Europeia (2013).** *Anexos da Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões: estado actual da estratégia Europa 2020 para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo*. Consultado em 12 de Agosto de 2016. Disponível em: [http://ec.europa.eu/europa2020/pdf/europa2020stocktaking\\_annex\\_pt.pdf](http://ec.europa.eu/europa2020/pdf/europa2020stocktaking_annex_pt.pdf)
- Comissão Europeia, EACEA & Eurydice (2014).** *A Modernização do Ensino Superior na Europa: Acesso, Retenção e Empregabilidade 2014*. Relatório Eurydice. Luxemburgo: Serviço de Publicações da União Europeia.

- Leandro, M & Batista, J. (2015).** *Indicadores de transferência e de abandono no ensino superior português*. Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência. Consultado em 20 de Junho de 2016. Disponível em: [http://www.dgeec.mec.pt/np4/292/%7B\\$clientServletPath%7D/?newsId=516&fileName=Indicadores\\_transferencia\\_\\_abandono\\_\\_Ens.pdf](http://www.dgeec.mec.pt/np4/292/%7B$clientServletPath%7D/?newsId=516&fileName=Indicadores_transferencia__abandono__Ens.pdf)
- Fernandes, H.; Caldeira, S. & Tiago, T. (2013).** O envolvimento do aluno na escola e sua relação com a retenção e transição académica: um estudo em escolas de S. Miguel. *Atas do XII Congresso Internacional Galego-português de Psicopedagogia*. Braga: Universidade do Minho. ISBN: 978-989-8525-22-2.
- González, M. (2010).** El Alumno Ante La Escuela y Su Próprio Aprendizaje: algunas líneas de investigación en torno al concepto de implicación. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 8 (4), 11-31.
- Goodenow, C. (1993)** The Psychological Sense of School Membership Among Adolescents: Scale Development and Education Correlates. *Psychology in the School*, 30, 80-90.
- Hirschfield, J., & Gasper, J. (2011).** The Relationship Between School Engagement Delinquency in Late Childhood and Early Adolescence. *J. Youth Adolescence*, 3-22.
- Martinez, L., & Ferreira, A. (2010).** *Análise de dados com SPSS: primeiros passos (3.ªed.)* Lisboa: Escolar Ed.
- Maroco, J. & Garcia-Marques, T. (2013).** Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? *Laboratório de Psicologia*, 4 (1), 65-90.
- Porter, S., Rumann, C., & Pontius, J. (2011).** The Validity of student engagement survey questions: Can we accurately measure academic challenge? In S. Herzog & N. Bowman (Eds.). *Validity and Limitations of College Students Self-Report Data (pp. 87-98)*. Acedido no dia 12 de Agosto de 2016. Disponível em: [www.wileyonlinelibrary.com](http://www.wileyonlinelibrary.com)
- Reeve, J. & Tseng, C. (2011).** Agency as a fourth aspect of students' engagement during learning activities. *Contemporary Educational Psychology*. 36(4), 257-267. doi:10.1016/j.cedpsych.2011.05.002
- Seeley, K., Tombari, L., Bennett, J., & Dunkle, B. (2009).** Peer Victimization in Schools: A Set of Quantitative and Qualitative Studies of the Connections Among Peer Victimization, School Engagement, Truancy, School Achievement, and Other Outcomes. *National Center of School Engagement*.
- Veiga, F. (2007).** Avaliação da disrupção escolar dos alunos: novos elementos acerca das escalas EDEI e EDEP. In S. N. Caldeira (Coord.), *(Des)Ordem na escola. Mitos e realidades* (pp.133-160). Coimbra: Quarteto
- Veiga, F. (2008).** Disruptive Behavior Scale Professed by Students (DBS-PS): Development and Validation. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*. 8(2), 203-216.
- Veiga, F. H. (Coord), Almeida, T., Carvalho, C., Janeiro, I., Nogueira, J., Melo, M., Festas,**

M., Baía, S., & Caldeira, S. (2009). Envolvimento dos alunos em escolas portuguesas: Elementos de um projecto de investigação. *Actas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia*. Braga: Universidade do Minho.

**Veiga, F. H.,** Carvalho, C., Almeida, A., Taveira, C., Janeiro, I., Baía, S., Festas, I., Nogueira, J., Melo, M., & Caldeira, S. (2012). Students' engagement in schools: differentiation and promotion In M. F. Patrício, L. Sebastião, J. M. Justo, & J. Bonito (Eds.). *Da Exclusão à Excelência: Caminhos Organizacionais para a Qualidade da Educação* (pp. 117-123). Montargil: Associação da Educação Pluridimensional e da Escola Cultural.

**Veiga, F.** (2013). Envolvimento dos alunos na escola: Elaboração de uma nova escala de avaliação. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 441-449. ISSN: 0214-9877. pp:441-450.