

# contextos e dinâmicas da vida académica

Guimarães 2002



**editores**

António S. Pouzada  
Leandro S. Almeida  
Rosa M. Vasconcelos



# CONTEXTOS E DINÂMICAS DA VIDA ACADÉMICA



## **Editores:**

António S. Pouzada

Leandro S. Almeida

Rosa M. Vasconcelos

GUIMARÃES 2002

**Ficha Técnica:**

*Título:* Contextos e Dinâmicas da Vida Académica

*Editores:* António Sérgio Pouzada, Leandro S. Almeida, Rosa Vasconcelos

*Edição:* Universidade do Minho

*Tiragem:* 500 Exemplares

*Execução Gráfica:* Lusografe

*Depósito Legal:* 187641/02

*ISBN:* 972-8692-04-8

## **Ambiente académico e adaptação à universidade: Contributos para a validação do *Classroom Environment Scale***

*Ana Paula C. Soares & Leandro S. Almeida<sup>1</sup>*

### **Introdução**

As questões da transição, adaptação, aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes inseridos em instituições de Ensino Superior em Portugal têm assumido uma importância crescente não só na investigação e no debate académico, como entre os políticos, estudantes e público em geral (Almeida & Soares, 2000; Balsa *et al.*, 2000; Braga da Cruz *et al.*, 1995; Conceição *et al.*, 1998; Gago *et al.*, 1994; Soares *et al.*, 2000; Tavares & Santiago, 2000). As razões para este interesse podem ser múltiplas e variadas mas não excluem, certamente, o crescimento exponencial que o Ensino Superior registou nas últimas décadas em Portugal (reflectido tanto no número e diversidade de instituições, como no número e heterogeneidade de alunos), o que acarretou (ou pelo menos veio tornar mais evidente), os graves problemas de insucesso e os crescentes níveis de abandono que se fazem sentir neste nível de ensino. Estes problemas, com fortes repercussões não só em termos pessoais, familiares ou sociais mas, igualmente, em termos institucionais (não podemos excluir da análise as questões do financiamento do Ensino Superior), vieram suscitar uma atenção especial pelas questões da adaptação ao contexto universitário, tida como um factor determinante, nos padrões de desenvolvimento e de sucesso académico obtidos pelos alunos (Almeida, Soares & Ferreira, 1999, 2000; Baker & Siryk, 1984, 1989; Soares, 1999).

Na literatura psicológica, a adaptação ao contexto universitário tem sido conceptualizada como um processo complexo e multidimensional que envolve tanto factores de natureza intrapessoal, como de natureza contextual (Astin, 1977, 1993; Almeida, Soares & Ferreira, 1999, 2000; Pascarella & Terenzini, 1991; Soares, 1999; Tinto, 1987 1993; Russel & Petrie, 1992). No entanto, e apesar do reconhecimento da influência potencial dos contextos no comportamento humano, a maioria da investigação em torno desta problemática tem adoptado uma postura estritamente psicológica, focalizando-se na análise das características internas ao aluno, na promoção/inibição da qualidade da sua adaptação e, conseqüentemente, dos níveis de aprendizagem e de desenvolvimento obtidos (e.g. Baxter-Magolda, 1992; Chickering, 1969; Chickering & Reisser, 1993; Heath, 1968; Perry, 1970; Sanford, 1962). Mais recentemente, outros autores, adoptando uma perspectiva interaccionista, têm procurado avaliar como o estudante, com um determinado conjunto de atributos (características sócio-demográficas, aptidões e capacidades), interagem com as características da instituição universitária, para produzir um determinado conjunto de resultados sejam eles, o rendimento, o desenvolvimento ou os níveis de

---

<sup>1</sup> Universidade do Minho

persistência académica dos alunos (e.g. Astin, 1977, 1993; Bean, 1980; Cabrera, Nora & Castañeda, 1993; Kuh, Schuh Whitt & Associates, 1991; Tinto, 1987, 1993).

Contudo, e apesar do interesse crescente pelo recurso a medidas contextuais na tentativa de esclarecer os mecanismos através dos quais os estudantes se adaptam e obtêm (in)sucesso (para, dessa forma, poder actuar naquilo que é mais controlável e está ao alcance da instituição), a sua introdução na investigação psicológica tem sido lenta e difícil, dadas as dificuldades encontradas na sua definição e medição. Com efeito, embora há cerca de seis décadas atrás, Lewin (1936) tenha defendido a ideia de que o comportamento é o resultado da interacção pessoa-meio, com a fórmula  $C=f(P \times M)$  - em que o comportamento (C) é entendido como uma função (f) da interacção da pessoa (P) com o meio (M) -, que o celebrizou, a Psicologia não a tem integrado suficientemente na investigação. De facto, as teorias interaccionistas que, entretanto emergiram na Psicologia, e que muito embora reconhecessem a influência do meio, apenas nos permitiram averiguar, numa lógica diferencial, como indivíduos inseridos em ambientes distintos diferiam entre si, mas não as características do meio em si mesmo, ou os processos a partir dos quais ele influencia os indivíduos. A emergência da perspectiva ecológica em Psicologia nos finais da década de setenta (Bronfenbrenner, 1979; Bairrão, 1995; Portugal, 1992), procurou ultrapassar estas limitações, oferecendo o quadro de referência a partir do qual se pôde conceptualizar o desenvolvimento humano como o resultado da interacção mútua e progressiva entre, por um lado, o sujeito activo em constante desenvolvimento e, por outro, as características do meio em que ele se insere. Nesta perspectiva, que se distancia das perspectivas "atemporais e acontextuais" anteriores (Soczka, 1993, p. 385), o comportamento humano passa a ser entendido não como o resultado de forças internas ou externas que se lhe impõe unilateralmente, mas como o resultado de interacções recíprocas e progressivas que entre sujeito e ambiente se estabelecem permanentemente (Bronfenbrenner, 1979). A ecologia do desenvolvimento humano vem assim dar um contributo fundamental à compreensão mais alargada do desenvolvimento psicológico ao mostrar que, os contextos, nomeadamente o escolar nos seus diferentes níveis de ensino, se assumem, em si mesmos, como variáveis importantes na compreensão da aprendizagem e do desenvolvimento humano. Permitem igualmente entender o indivíduo não como uma "tábua rasa" onde o meio exerce a sua influência mas, antes, como uma entidade dinâmica e em desenvolvimento, e cujas mudanças provocam, igualmente, a (re)estruturação do meio em que interage.

Partindo destes "novos" pressupostos, a Psicologia, e nomeadamente a Psicologia da Educação, tem procurado analisar a forma como as características institucionais e funcionais da escola, nos diferentes graus de ensino, afectam os níveis de adaptação, aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes que acolhe. Este interesse resulta essencialmente da literatura sobre a eficácia das instituições educativas, e recorre, frequentemente, ao construto de "clima escolar" (Anderson, 1982). Trata-se de um conceito complexo, de difícil definição e operacionalização (Estrela, 1994). Tagiuri (1968), por exemplo, define o "clima" como a qualidade total do ambiente numa determinada organização. De acordo com este autor, as dimensões do ambiente incluem a sua ecologia (as suas



componentes físicas e materiais), o seu meio (a dimensão social das pessoas), o seu sistema social (os padrões de relações interpessoais na organização) e a sua cultura (o sistema de crenças, estruturas de valores cognitivos e significados). Hoy e Miskel (1987) referem mesmo que o clima escolar pode ser definido como "(...) *the set of internal characteristics that distinguishes one school from another and influences the behavior of people*" (p. 225). Desta forma, consideram que o clima escolar é uma qualidade relativamente estável do ambiente interno à escola, sendo experienciado por todos os seus membros, o que influencia os seus comportamentos, e é descrito como um conjunto de valores, normas e crenças de um determinado contexto educativo. De forma consistente, Kuh (1993), define o *ethos* universitário como "(...) *a belief widely shared by faculty, students, administrators, and others*" (p. 22). De acordo com o autor, o *ethos* educativo envolve aspectos da experiência académica como as interacções professores-alunos, o ambiente de aprendizagem nas residências universitárias, e a visão educativa da instituição.

Rudolph Moos, um dos mais proeminentes investigadores no estudo do clima social, utiliza uma analogia para descrever o "clima", referindo que o construto de "personalidade" está para o indivíduo, assim como o constructo de "clima social" está para o contexto no qual os indivíduos estão inseridos. Tal como os indivíduos apresentam diferentes tipos de personalidades, também os contextos se podem caracterizar por apresentarem diferentes tipos climas e, estes climas, afectam a forma como os indivíduos se comportam nesses contextos. Por exemplo, contextos mais controladores e rígidos tendem a inibir a aprendizagem e o desenvolvimento dos estudantes, enquanto que climas mais abertos, colaborativos e interactivos o parecem promover.

Mas, se a definição de clima parece ganhar algum consenso entre os autores, a sua avaliação tem levantado problemas. Existem três abordagens principais na forma como se estuda os ambientes educativos e que envolvem: (i) a observação sistemática; (ii) o estudo de casos; e (iii) a avaliação das percepções dos estudantes e dos professores. Como refere Fraser (1991), a abordagem perceptiva apresenta algumas vantagens relativamente às restantes. Primeiro, sendo uma avaliação de lápis-papel é mais económica do que o recurso a observações de sala de aula que envolvem o recurso a observadores especializados e experientes. Segundo, as medidas perceptivas baseiam-se na avaliação da experiência efectiva dos estudantes num determinado ambiente, enquanto que os dados resultantes da observação habitualmente restringem-se a um período de tempo determinado. Terceiro, as medidas perceptivas envolvem um conjunto de julgamentos de todos os estudantes da turma, enquanto que as técnicas de observação tipicamente envolvem um único observador. Quarto, as percepções dos estudantes, uma vez que são elas os determinantes dos comportamentos dos estudantes mais do que as situações reais, podem assumir-se como mais relevantes do que os próprios comportamentos observáveis. Por último, as medidas perceptivas do ambiente de sala de aula conseguem explicar uma boa parte da variância (Fraser & Walberg, 1981, 1991). Wittrock (1986; cit. Fraser, 1991) acrescenta, ainda, que as percepções dos estudantes do ambiente de sala de aula são altamente influenciadoras

uma vez que elas são a base a partir da qual os estudantes interpretam e respondem às experiências dado moldarem as suas respostas e as suas interpretações das ocorrências na sala de aula.

Entre os instrumentos disponíveis para avaliar as percepções dos estudantes acerca da qualidade do ambiente de sala de aula encontra-se o *Classroom Environment Scale* (CES; Moos & Trickett, 1974, 1987). Embora tenha sido um instrumento construído para ser utilizado com estudantes do Ensino Básico e Secundário, mais recentemente os autores estimularam a sua utilização noutros níveis de Ensino, nomeadamente no Ensino Superior. O presente trabalho insere-se nesta linha de preocupações, e procura contribuir, com dados adicionais, para os esforços anteriormente desenvolvidos por autores portugueses (Bastos, Paúl & Sousa, 1996; Paúl, 1994; Santos, 1996) na validação deste instrumento para o Ensino Superior em Portugal. Desta forma, e atendendo à escassez de medidas que visam avaliar variáveis de natureza mais contextual, esperamos, com este trabalho, poder contribuir para a integração deste tipo de medidas nas investigações sobre os processos de adaptação, aprendizagem e desenvolvimento dos jovens inseridos em contexto universitário.

## Metodologia

### Amostra

Tomou-se neste estudo uma amostra de 910 estudantes a frequentar o 1º ano de 16 cursos da Universidade do Minho (UM). Os 16 cursos foram organizados em quatro áreas, de acordo com a componente científica dominante: (i) cursos da área das ciências (biologia aplicada, optometria e ciências da visão; química - ramos têxtil e plásticos, matemática e ciências da computação); (ii) cursos da área das engenharias (engenharia civil, engenharia mecânica e engenharia de materiais); (iii) cursos da área do ensino (português; português-francês, português-inglês, físico-química e matemática); e (iv) cursos da área das ciências sociais e humanas (sociologia, psicologia economia). A distribuição dos alunos por áreas de cursos na amostra é apresentada no Gráfico 1.

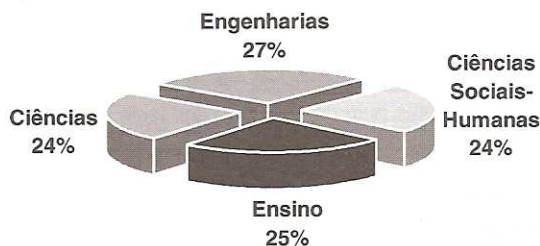


Gráfico 1 – Distribuição das áreas de cursos na amostra

A maioria dos elementos da amostra é do sexo feminino (57.4% raparigas e 42.6% rapazes), com idades que oscilam entre os 17 anos e os 55 anos ( $X=18.8$ ;  $DP=2.45$ ). A grande maioria encontra-se a frequentar o Ensino Superior pela primeira vez (86% “caloiros”), sendo que 70.7% se encontra



colocado no curso e 78.7% no estabelecimento de ensino alvo da primeira opção no Concurso Nacional de Acesso ao Ensino Superior ano lectivo 2000-01. De referir ainda que, para cerca de metade dos alunos da amostra, o ingresso no Ensino Superior implicou a sua saída de casa (50% deslocados).

### *Instrumento*

O *Classroom Environment Scale* (CES; Moos & Trickett, 1974, 1987) é um dos dez instrumentos desenvolvidos por Rudolph Moos e colaboradores no Laboratório de Ecologia Social da Universidade de Stanford, para avaliar o clima social<sup>(1)</sup>. Mais especificamente, o CES foi desenhado para avaliar o clima social em contextos educativos, a partir da avaliação das percepções que os estudantes possuem acerca da qualidade das relações estabelecidas em sala de aula (entre professor-estudante e estudante-estudante) e do tipo de estrutura organizativa que caracteriza esse ambiente. Baseado nas contribuições teóricas de Henry Murray (1938) acerca da pressão do ambiente, o CES parte da assunção que, o consenso na forma como os indivíduos percebem e caracterizam o ambiente, constitui uma medida fidedigna do seu clima social (Moos, 1979, 1987; Moos & Trickett, 1974, 1987).

Disponível em quatro versões distintas<sup>(2)</sup>, o CES (versão real) é um instrumento constituído por 90 itens, numa escala de resposta dicotómica (*verdadeiro/falso*), que apresenta uma estrutura de nove subescalas (com 10 itens cada), que se organizam, de acordo com a teoria subjacente à sua construção, em torno de três dimensões: (i) *dimensão de relacionamento* (que inclui três subescalas: Envolvimento, Afiliação e Apoio do professor); (ii) *dimensão de desenvolvimento pessoal ou de orientação para objectivos* (que engloba duas subescalas: Orientação para as tarefas e Competição); e (iii) *dimensão de estabilidade/mudança do sistema* (que abarca quatro subescalas de Ordem e organização, Clareza das normas, Controlo do professor e Inovação) (cf. Quadro I).

Como podemos observar no Quadro I, a *dimensão do relacionamento* integra três subescalas que basicamente permitem avaliar o nível de envolvimento dos alunos na escola, o grau de apoio que o professor disponibiliza aos alunos, e o quanto os estudantes se apoiam e ajudam mutuamente. Avalia, ainda, o clima de amizade e de lealdade na relação professor-alunos e alunos-alunos. Esta dimensão permite, assim, uma avaliação do tipo e intensidade das relações que se estabelecem em sala de aula.

A *dimensão do desenvolvimento pessoal ou de orientação para objectivos*, por sua vez, avalia o quão o ambiente em que o estudante está inserido estimula o seu crescimento, a partir quer da importância atribuída à realização das tarefas e ao cumprimento dos objectivos estabelecidos, quer à competição que entre os estudantes se estabelece. Esta dimensão inclui duas subescalas, que permitem avaliar a direcção em que o crescimento ou a mudança dos estudantes se efectua.



Quadro I – Descrição das dimensões do CES (Moos &amp; Trickett, 1974, 1987)

Dimensão	Subescalas	ITENS	ALPHA	
Relacionamento	Envolvimento	avalia o grau em que os estudantes estão atentos e interessados nas actividades propostas em sala de aula, e participam nas discussões que aí são geradas. Avalia ainda o grau de envolvimento dos estudantes em trabalhos escolares realizados fora da sala de aula e o grau em revelam gostar das aulas.	10	.70
	Afiliação	avalia o nível de amizade existente entre os estudantes, a partir quer do grau de conhecimento que os estudantes revelam ter entre si, quer do facto de gostarem ou não de trabalhar juntos e de se ajudarem mutuamente.	10	.60
	Apoio do professor	avalia o grau de ajuda, preocupação e amizade que os professores dirigem aos alunos. Avalia ainda o grau em que os professores falam abertamente com os alunos, a confiança que depositam neles e o interesse que manifestam pelas suas ideias.	10	.72
Desenvolvimento pessoal	Orientação para as tarefas	avalia a importância atribuída pelo professor ao cumprimento das actividades planeadas e a ênfase dada às matérias da disciplina.	10	.58
	Competição	avalia o grau de competição existente entre os alunos para obter boas notas e reconhecimento e, ainda, o grau de dificuldade em obter tais resultados.	10	.51
Manutenção e Mudança do Sistema	Ordem e organização	avalia a importância atribuída à manifestação de comportamentos adequados em sala de aula, à organização em geral e à participação dos estudantes nas actividades propostas.	10	.75
	Clareza das regras	avalia a ênfase atribuída à definição e cumprimento de regras e o grau de conhecimento que os estudantes têm relativamente às consequências do seu não cumprimento. Avalia ainda o grau de consistência do professor na aplicação de tais regras aos estudantes prevaricadores.	10	.63
	Controlo do professor	avalia o quão rígido o professor é na aplicação das regras e a severidade das punições aplicadas aos infractores. Avalia ainda a quantidade de regras e a facilidade com que os alunos podem ter problemas.	10	.60
	Inovação	avalia o grau de participação dos alunos no planeamento das actividades escolares e a diversidade, novidade e variabilidade das actividades propostas pelo professor. Avalia assim o grau em que o professor utiliza novas técnicas e encoraja o pensamento criativo dos alunos.	10	.52

Finalmente, a *dimensão de estabilidade/mudança do sistema*, integra quatro subescalas, que avaliam o grau de organização e a qualidade de funcionamento da sala de aula, a clareza das regras e do controlo exercido pelos professores e, ainda, a responsividade do ambiente à mudança. Em resumo, a utilização do CES permite-nos avaliar aspectos fundamentais da responsabilidade do professor relativos quer à criação e manutenção das condições facilitadoras da aprendizagem dos alunos, quer ao apoio efectivo que proporcionam à aprendizagem. Avalia, ainda, a qualidade das relações estabelecidas entre os alunos, e entre estes e os professores.

Os estudos de validação da escala na sua versão original (Moos, 1979, 1987, 1994; Moos & Trickett, 1974, 1987) revelam que as diversas subescalas apresentam índices de consistência interna

bastante adequados, oscilando entre .67 (na subescala *competição*) e .86 (na subescala *controlo do professor*), assim como estabilidade temporal dos resultados. No que se refere à dimensionalidade, Trickett e Quilan (cit. Moos, 1987, p. 143), identificaram seis factores que, basicamente, se definiam de forma idêntica às seis subescalas do CES: afiliação, amizade e apoio do professor, competição do estudante, clareza das regras, aspectos organizacionais das políticas e procedimentos na aula e inovação. Embora dimensões como o envolvimento, a orientação para as tarefas e controlo do professor não emergissem como factores separados, os resultados encontrados sugerem a multidimensionalidade da escala (Moos, 1987).

No entanto, as propriedades métricas da escala, sobretudo ao nível da sua dimensionalidade, suscitam algumas dificuldades na sua aplicação a outros países. Em Portugal foram efectuados diversos estudos (Bastos, Paúl & Sousa, 1996; Paúl, 1994; Santos, 1996) que, à semelhança do que ocorreu com as tentativas de adaptação em outros países (como é, por exemplo, o caso espanhol – cf. Fernandez-Ballesteros & Diez, 1989), demonstraram dificuldades em replicar a estrutura factorial original. Por exemplo, a versão adaptada por Santos (1996) para a população de jovens portugueses que frequentam o Ensino Superior, apresenta uma estrutura dimensional de seis factores (eliminados 12 dos 90 itens que compõem a versão original da escala), e com valores de *alpha* que oscilam entre os .32 na subescala *orientação para as tarefas* (o que sugere precauções na sua utilização) e .73 na subescala *envolvimento*. Ao mesmo tempo, no estudo de Bastos, Paúl e Sousa (1996), foram obtidos seis factores (retirados 6 dos 90 itens que integram a versão original da escala) mas que explicavam apenas 35% da variância, e com uma definição algo distinta da encontrada por Santos (1996), embora próxima da encontrada por Trickett e Quilan (cit. Moos, 1987). Quanto aos valores de consistência interna encontrados, estes são ainda inferiores aos encontrados por Santos (1996), oscilando entre .04 (factor III) e .54 (factor V). Face a estas dificuldades e discrepâncias encontradas, centramos este estudo na análise da precisão e da validade dos resultados da escala.

### *Procedimento*

Para efeitos da validação do CES recorremos a procedimentos de natureza qualitativa e quantitativa. A análise do conteúdo da versão portuguesa (Santos, 1996), permitiu-nos a reformulação de 48 itens, que se prenderam essencialmente com o recurso ao plural (no sentido de reforçar uma leitura dos itens, tendo em conta o ambiente geral do curso, isto é, tomando em consideração todas as disciplinas, professores e colegas), de uma linguagem não sexista e, na reformulação dos itens que, não tendo funcionado nos estudos portugueses anteriores, nos pareceram claramente inadequados tendo em conta tanto o nível de ensino em causa, como o contexto cultural português. De acrescentar que foram efectuadas reformulações mais substanciais nos itens que levantaram dificuldades de compreensão pelos estudantes na reflexão falada (itens 10, 21, 24, 53, 71, 72, 73). Assim, a versão utilizada no presente trabalho considera os 90 itens, tal como a versão original do instrumento.



O CES foi administrado no início do 2º semestre do ano lectivo de 2000-01 (Fevereiro de 2001), colectivamente, e em ambiente de sala de aula (durante um tempo lectivo cedido pelos professores). De referir que os dados aqui apresentados fazem parte de um projecto de investigação mais vasto, que consubstancia a parte empírica do projecto de doutoramento, em curso, da primeira autora. Nesse sentido, os alunos colocados na 1ª fase do Concurso Nacional de Acesso ao Ensino Superior na Universidade do Minho no ano lectivo 2000-01, foram abordados no sentido de participarem num estudo sobre as questões da transição e adaptação à Universidade, estudo esse com um desenho longitudinal. Os resultados aqui apresentados dizem respeito à recolha efectuada no início do 2º semestre do ano lectivo 2000-01. Foi explicado os objectivos desta escala e assegurada a confidencialidade das respostas. Solicitou-se ainda que, ao responderem ao questionário, pensassem nos professores e nas disciplinas que integram o *curriculum* do primeiro ano dos respectivos cursos, de uma forma global. Acrescentou-se a necessidade de responder a todos os itens do questionário.

## Resultados

Face aos objectivos deste estudo, as análises dos resultados incidiram na avaliação das qualidades métricas do CES. Estas análises centraram-se na apreciação da dimensionalidade e da consistência interna dos itens, dois aspectos tidos como fundamentais na validação dos questionários (Almeida & Freire, 2000). Para a avaliação da dimensionalidade recorremos à análise factorial em componentes principais, com rotação *varimax*. No quadro II descrevemos os resultados dessa análise constituída por uma estrutura ortogonal de nove factores, com base nos 90 itens, tendo-se assumido todos os factores com valor-próprio igual ou superior à unidade e registado os índices de saturação iguais ou superiores a .30. Por razões de maior clareza na apresentação, os itens aparecem sequencializados no quadro não pela sua ordem numérica de apresentação na escala, mas pela sua vinculação aos factores. De referir que sendo a escala inicial formada por 90 itens, as análises sucessivas realizadas levaram-nos a eliminar 19 itens (itens 4, 6, 9, 22, 23, 27, 31, 41, 44, 49, 50, 69, 73, 74, 76, 80, 81, 86, 88) com propriedades métricas mais fracas. Importa também acrescentar que, para efeito das análises estatísticas tomando os itens da escala, eliminamos 168 protocolos, dado consideramos apenas aqueles onde os alunos responderam a todos os itens (N=742).

Quadro II- Resultados da análise factorial do CES (N=742)

CES Ítems	Factores								
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
51	.75								
15	.74								
33	.74								
42	.73								
24	.53				.45				
28	.51								
87	.44								
40	.40								
1	.32								
57		.59							
66		.58							
54		.54							
67		-.53							
21		.51							
85		-.51							
90		.49							
12		.49							
30		.46							
55		.43							
3		.39							
75		.34							
20			.71						
2			.65						
56			.62						
11			.58						
82			.57						
47			.56						
65			.47						
38			.46						
29			.44						
83			.36						
34				.76					
25				.73					
70				.68					
61				.42					
78				.41					
7				.41					.33
60				.39					
43				-.36					
89				.32					
64					.73				
46					.69				



10					.68				
19					.52				
37					.36				
45					.35				
53						.52			
71		-.38				.48			
62						.46			
35						.45			
39						-.44			.31
26						.40			
17						.37			
84						-.32			
32							.78		
5							.78		
59							.64		
77							.59		
14							.31		
68								.51	
63								-.50	
58								.50	
72								.42	
13								.41	
36		.31						.36	
16									.56
48									.47
52									.45
18									-.40
79									.37
8						.32			.33
Valor-próprio	7.07	4.14	3.16	2.88	2.28	2.18	1.85	1.58	1.45
% variância	9.96	5.82	4.45	4.05	3.21	3.07	2.60	2.23	2.04

Os resultados obtidos na solução factorial final apresentam uma estrutura dimensional constituída por nove factores, explicando 37% da variância dos resultados nos itens, contribuindo o primeiro factor com cerca de 10% da variância e os restantes com valores que oscilam entre os 4% e os 1.5%. Explicitando o sentido dos vários factores isolados, o *factor I* agrupa nove itens, dos quais seis são relativos à subescala *Ordem e organização* da versão original do instrumento (itens 15, 24, 33, 42, 51, 87), dois à subescala *Envolvimento* (itens 1 e 28) um relativo à subescala *Orientação para tarefas* (item 40). Contudo, e apesar da diversidade de itens que reúne, o seu conjunto parece traduzir claramente comportamentos de ordem e organização, bem como de participação dos alunos em sala de aula. Por isso, e à semelhança da escala original, designámos esta subescala por *Ordem e organização*. De referir ainda que, um dos itens relativos à sub-escala *Ordem e organização* da versão original do instrumento (item 24) satura simultaneamente, ainda que com um peso menor, no factor V.

O *factor II* agrupa catorze itens, dos quais dois itens (itens 36 e 71), pontuam simultaneamente noutros factores (VIII e VI, respectivamente) com um peso de saturação, superior. Dos doze itens que saturam exclusivamente neste factor, sete são relativos à subescala *Apoio do professor* da versão original do instrumento (itens 3, 12, 21, 30, 57, 66 e 75 – de referir que, este último item, satura simultaneamente no factor VI, embora com um peso inferior), dois da subescala *Inovação* (itens 54 e 90), dois da subescala *Orientação para as tarefas* (itens 67 e 85) e um relativo à subescala *Envolvimento* (item 55). De referir que os itens 71, 75 e 36 pontuam, simultaneamente, noutros factores (VI e VIII). Tal como na subescala anterior, apesar da diversidade de itens que esta subescala integra, consideramos que eles traduzem basicamente as percepções dos alunos acerca dos comportamentos de ajuda, interesse e investimento dos professores nos alunos e nas actividades lectivas. Por isso, designamos esta subescala por *Apoio do professor*. De referir ainda que, as saturações negativas dos itens 67 e 85 neste factor (originalmente estavam integrados na subescala *Orientação para as tarefas*), reforçam o sentido relacional e afectivo que pretendemos dar a este segundo factor.

O *factor III* integra dez itens, dos quais nove são relativos à subescala *Afiliação* da versão original do instrumento (itens 2, 11, 20, 29, 38, 47, 56, 65, 83) e um à subescala do *Envolvimento* (item 82). Este item (“*Os alunos gostam verdadeiramente desta turma*”), apesar de na versão original integrar a subescala do *Envolvimento*, cremos que poderá igualmente estar associado a um factor que procura essencialmente avaliar o grau de amizade e lealdade que caracteriza as relações entre os alunos, assim como o grau em que os alunos gostam de trabalhar juntos e se interajudam. Por isso, e à semelhança da escala original, designamos esta subescala por *Afiliação*.

O *factor IV* integra oito itens, dos quais cinco são relativos à subescala *Clareza de normas* da versão original da escala (itens 7, 25, 34, 61, 70), dois relativos à subescala *Ordem e organização* (itens 60 e 78) e um à subescala *Controlo do professor* (item 89). Tal como no factor anterior, estes três itens apesar de integrarem subescalas distintas na versão original do instrumento, apresentam um conteúdo semântico próximo. Com efeito, os itens 60 e 78 (“*As indicações aos alunos são geralmente claras, pelo que cada um sabe o que tem de fazer*” e “*As actividades das aulas são planeadas de uma forma clara e cuidadosa*” respectivamente) e o item 89 (“*Quando os professores estabelecem uma norma é mesmo para se cumprir*”), encontram-se associados nesta versão do CES, a um factor que reflecte a importância atribuída pelos professores à organização, à definição e ao cumprimento de um conjunto de regras, bem como à explicitação das consequências pelo seu não cumprimento. Por isso, cremos que este factor traduz na globalidade a subescala de *Clareza de normas* tal como a versão original do instrumento (acrescente-se que o item 7 satura simultaneamente no factor IX, ainda que com um peso inferior).

O *factor V* integra seis itens, dos quais cinco são relativos à subescala *Envolvimento* na versão original do instrumento (itens 10, 19, 37, 46 e 64) e um da subescala *Inovação* (item 45). Contudo, e apesar da diversidade de itens, a sua proximidade semântica aproxima-os na versão portuguesa do instrumento, pontuando num único factor (excepção ao item 24 que, simultaneamente, satura no factor I). Com efeito o item 45 (“*Os alunos participam muito pouco na forma como o tempo é gerido nas aulas*”)



ou o item 24 (“*Nas aulas, os alunos distraem-se muito uns com os outros*”), associam-se aos restantes, traduzindo comportamentos de envolvimento, investimento ou de interesse dos estudantes pelas actividades do curso que frequentam, assim como o grau de participação dos alunos na definição de tais actividades/tarefas. Por isso, designámos este factor por *Envolvimento*.

O *factor VI* integra oito itens, seis dos quais são relativos à subescala *Controlo do professor* da versão original do instrumento (itens 17, 26, 35, 53, 62 e 71) e dois à subescala *Apoio do professor* (itens 39 e 84). Traduzindo este factor, essencialmente, a percepção dos alunos face à importância atribuída pelos professores à definição e ao cumprimento das normas/regras estabelecidas, assim como à rigidez dos seus comportamentos de controlo/fiscalização, explica-se porque os itens 39 e 84 originalmente integrados na subescala *Apoio do professor*, pontuam negativamente neste factor. Daí a designação *Controlo do professor* dada a este factor. De referir ainda que, neste factor, pontuam os itens 8 e 75 dos factores II e IX, respectivamente, mesmo com valores mais baixos.

O *factor VII* agrupa cinco itens, todos relativos à subescala *Competitividade* da versão original da escala. Reflecte, por isso, tal como na versão original, a percepção dos alunos relativamente ao grau de competitividade existente entre eles pela obtenção de bons resultados académicos. Exclui-se, no entanto, e ao contrário da versão original, os itens que permitem igualmente avaliar a percepção dos alunos acerca do grau de competitividade existente pela obtenção de reconhecimento dos professores e do grau de dificuldade percebido na obtenção de boas notas.

O *factor VIII* integra seis itens, dos quais três são relativos à subescala *Inovação* da versão original do instrumento (itens 36, 63 e 72), dois à subescala *Orientação para as tarefas* (itens 13 e 58), um à subescala *Competição* (item 68). Este factor reúne um conjunto de itens que, globalmente, traduzem as percepções dos alunos de um ambiente de aprendizagem altamente orientado para a concretização de tarefas escolares definidas pelo professor mas, onde, é igualmente esperado que os alunos assumam alguma iniciativa. O facto destas duas dimensões (*Orientação para as tarefas* e *Inovação*), originalmente separadas, surgirem integrados num único factor no presente trabalho, pode relacionar-se com o nível de ensino em causa. Com efeito, no Ensino Superior é esperado que os alunos não só adiram às tarefas propostas (tal como nos outros níveis de ensino), como revelem mais autonomia e iniciativa na condução do seu processo de aprendizagem. O item 68 (“*Aqui, os alunos têm de trabalhar para obter boas notas*”) que, na versão original cotava na subescala *Competição*, surge, aqui, associado a um ambiente de trabalho, altamente orientado para a realização de tarefas e para a aprendizagem. Por isso, designamos este factor, à semelhança da versão original, por *Orientação para as tarefas e Inovação*.

Finalmente, o *factor IX*, reúne seis itens, dos quais três são relativos à subescala *Clareza de normas* da versão original da escala (itens 16, 52 e 79), um à subescala *Inovação* (item 18) e outro à subescala *Controlo do professor* (item 8). De referir que, neste factor, pontuam ainda outros dois itens (7 e 39), embora com saturações mais baixas. No entanto, e ao contrário dos factores anteriores onde se percebia a coerência dos comportamentos avaliados, apesar de se registar alguma heterogeneidade na

origem dos itens pelas várias subescalas, este factor reflecte alguma ambiguidade no significado da dimensão avaliada, afastando-se da estrutura das dimensões originais do CES. De qualquer modo, podemos dizer que os itens que integram este factor parecem traduzir, essencialmente, um clima de sala de aula bastante negativo, caracterizado pela instabilidade ou imprevisibilidade de comportamentos, e por uma certa ambiguidade e tensão entre alunos e professores. É por isso um factor que, ao contrário dos restantes, surge pontuado negativamente (quanto maior a pontuação obtida, pior a qualidade do clima social em sala de aula) e designado por *Instabilidade*.

De seguida, e atendendo às dimensões da escala agora identificadas, procedemos ao estudo da consistência interna dos respectivos itens. No Quadro III apresentamos os resultados item a item, mais concretamente, a percentagem de ocorrência (itens dicotómicos), a correlação do item com o total da subescala (coeficiente corrigido) e o contributo do item para o *alpha* da subescala. Importa mencionar que, apesar dos itens serem dicotómicos, optámos por realizar esta análise através do procedimento “*reliability*” do SPSS (versão 10.0 para *windows*) dadas as facilidades daí decorrentes e o sentido da informação a obter.

Quadro III – Análise da consistência interna dos itens por subescala do CES (N=742)

Factor I – Subescala “Ordem e organização” (alpha=.79)			
itens	% Sim	Ritc	alpha se...
1	.58	.24	.81
15	.44	.60	.76
24	.25	.52	.77
28	.50	.48	.77
33	.46	.66	.75
40	.59	.38	.79
42	.39	.61	.76
51	.50	.66	.75
87	.46	.24	.81
Factor II – Subescala “Apoio do professor” (alpha=.75)			
3	.28	.29	.74
12	.20	.42	.73
21	.15	.42	.73
30	.21	.40	.73
54	.40	.40	.73
55	.52	.32	.74
57	.40	.50	.71
66	.25	.49	.72
67	.24	.33	.74
75	.52	.36	.73
85	.26	.32	.74
90	.53	.36	.73
Factor III – Subescala “Afiliação” (alpha=.75)			
2	.45	.48	.72



11	.74	.42	.73
20	.76	.57	.71
29	.76	.37	.74
38	.75	.37	.74
47	.84	.45	.73
56	.70	.47	.73
65	.39	.28	.76
82	.71	.50	.72
83	.44	.29	.75
Factor IV – Subescala “Clareza de normas” (alpha=.73)			
7	.69	.34	.72
25	.56	.54	.68
34	.60	.59	.67
43	.88	.23	.73
60	.66	.39	.71
61	.78	.39	.71
70	.73	.49	.69
78	.68	.38	.71
89	.80	.29	.73
Factor V – Subescala “Envolvimento” (alpha=.71)			
10	.12	.50	.66
19	.16	.42	.68
24	.25	.44	.67
37	.18	.29	.71
45	.19	.25	.72
46	.15	.53	.65
64	.14	.58	.64
Factor VI – Subescala “Controlo do professor” (alpha=.65)			
8	.68	.07	.67
17	.44	.22	.64
26	.43	.28	.63
35	.64	.39	.60
39	.84	.39	.60
53	.30	.37	.61
62	.27	.41	.60
71	.51	.39	.60
75	.48	.37	.62
84	.87	.24	.63
Factor VII – Subescala “Competição” (alpha=.68)			
5	.50	.59	.54
14	.62	.14	.74
32	.58	.58	.55
59	.57	.43	.62
77	.42	.43	.62
Factor VIII – Subescala “Orientação para as tarefas e Inovação” (alpha=.46)			
13	.92	.27	.38

36	.87	.25	.41
58	.94	.22	.41
63	.97	.31	.39
68	.98	.17	.44
72	.94	.20	.43
Factor IX – Subescala “Instabilidade” (alpha= .41)			
8	.68	.06	.45
16	.78	.26	.33
18	.70	.20	.37
48	.79	.23	.35
52	.42	.23	.35
79	.25	.21	.36

Os valores de consistência interna nas subescalas mostram-se adequados aos objectivos da avaliação (Almeida & Freire, 2000), embora as duas subescalas *Orientação para as tarefas/Inovação* e *Instabilidade*, apresentem coeficientes de *alpha* mais baixos que o limiar de .70 sugerido na literatura como desejável (índices obtidos de .46 e .41, respectivamente). Contudo, mesmo nestas duas subescalas os coeficientes de correlação item x total não são inferiores, de um modo geral, ao índice crítico de 20 usualmente definido (Almeida & Freire, 2000). Por outro lado, são subescalas já com um número reduzido de itens, o que desaconselha podermos subir o índice de *alpha* através da eliminação dos itens mais fracos.

## **Discussão**

Os resultados do estudo da dimensionalidade do CES obtidos no presente trabalho revelam que, embora não repliquem na totalidade os resultados da versão original da escala (Moos, 1987) e os obtidos nalguns outros estudos realizados em Portugal (Bastos, Paúl & Sousa, 1996; Paúl, 1994; Santos, 1996), se consegue uma configuração relativamente clara e consistente com a definição original da escala nas suas dimensões e subescalas (excepto no que se refere ao factor VIII e, sobretudo, ao factor IX). Com este estudo, que parte de uma amostra mais alargada de estudantes a frequentar o 1º ano de diferentes cursos do Ensino Superior universitário, parecem, então, ultrapassadas algumas das dificuldades encontradas nesses estudos prévios junto dos estudantes universitários em Portugal (cf. Bastos, Paúl & Sousa, 1996; Paúl, 1994; Santos, 1996). A maior dimensão da amostra agora utilizada, a reformulação inicial realizada a alguns dos itens e a opção por uma solução factorial de nove factores (e não de seis factores como nos estudos referidos), poderão explicar os resultados mais satisfatórios agora encontrados.

Desta forma, as subescalas que integram a dimensão do relacionamento (*Envolvimento, Apoio do professor* e *Afiliação*), na conceptualização do clima social proposto por Moos (1974, 1987) parecem funcionar, na versão portuguesa da escala, de uma forma bastante satisfatória e consistente com o previsto na versão original. Contudo, registaram-se alterações nas subescalas que integram tanto a dimensão de desenvolvimento pessoal, como a dimensão de manutenção/mudança do sistema tal como



propostas por Moos (*ibidem*). Com efeito, na versão portuguesa da escala obtida neste trabalho, os itens que originalmente pertenciam à subescala *Inovação* (da dimensão desenvolvimento pessoal) associam-se agora aos itens da subescala *Orientação para as tarefas* (da dimensão de manutenção/mudança do sistema) para formar um único factor. Pensamos que esta situação pode decorrer do nível de ensino em causa, dado que, no Ensino Superior é esperado que os alunos não só adiram às tarefas propostas (tal como nos outros níveis de ensino), como revelem maior autonomia e iniciativa na regulação das suas actividades de aprendizagem.

Desta forma, na versão portuguesa agora obtida, a dimensão de manutenção/mudança do sistema é apenas constituída por três subescalas (*Ordem e organização, Clareza das regras e Controlo do professor*), e a dimensão do desenvolvimento é igualmente constituída por duas subescalas (*Orientação para as tarefas/Inovação e Competição*) mas onde, se acrescentam, alguns itens da subescala *Inovação* à subescala de *Orientação para as tarefas*. Acrescente-se, ainda, que sete dos itens que originalmente pertenciam à subescala *Orientação para as tarefas* são eliminados nas análises realizadas, e os restantes surgem agora distribuídos por outras subescalas. Finalmente, na versão portuguesa do instrumento, emerge uma nova dimensão não contemplada na versão original, decorrente da associação de um conjunto bastante heterogéneo de itens oriundos das subescalas *Clareza de normas* e *Apoio do professor*, associadas a itens cujo conteúdo se reporta a um ambiente de sala de aula negativo.

Os índices de consistência interna das várias subescalas em presença reflectem, também, os valores da análise factorial. As subescalas com maior número e coerência de itens apresentam índices perfeitamente satisfatórios face aos índices exigidos na literatura (Almeida & Freire, 2000). As subescalas que levantaram mais dificuldades em termos de estrutura factorial apresentam, logicamente, piores índices de consistência interna. Estes coeficientes sobem quando são eliminados os itens mais problemáticos, muito embora ao fazê-lo também se pode correr o risco de perdermos a própria representatividade da dimensão a avaliar. No fundo, são subescalas que, ao contrário das primeiras, justificam o prosseguimento de novos estudos centrados na validade e precisão dos respectivos resultados.

## Conclusões

No sentido de validarmos uma escala para a avaliação das percepções dos estudantes acerca da qualidade do ambiente académico em sala de aula (perspectiva não frequente na investigação psicológica em Portugal “dominada” por estudos que incidem na análise de variáveis internas ou estritamente psicológicas dos indivíduos), procedemos à aplicação da *Classroom Environment Scale* (CES; Moos & Trickett, 1974, 1987) a uma amostra de estudantes a frequentar o 1º ano de diversos cursos de licenciatura (n=16) da Universidade do Minho. Face às dificuldades verificadas em estudos anteriores em Portugal (cf. Bastos, Paúl & Sousa, 1996; Paúl, 1994; Santos, 1996) ou em Espanha (cf. Fernandez-Ballesteros & Diez, 1989), com esta escala, houve o cuidado de, neste novo estudo, assegurarmos uma amostra consistente de sujeitos e de revermos a tradução dos itens da versão

original. Esta revisão envolveu não só nos itens que revelaram problemas nos estudos prévios, mas também aqueles que, na reflexão falada com pequenos grupos de alunos, se mostraram de mais difícil ou ambígua compreensão.

Os valores agora obtidos, seja em termos de validade, seja de consistência interna, mostraram-se mais de acordo com os valores propostos pelos autores da escala na sua versão original. Não só os itens se agrupam melhor em função das dimensões propostas pelo modelo teórico inicial, como os índices de consistência interna são mais elevados que os anteriormente obtidos em Portugal. Esta situação é particularmente evidente na dimensão de relacionamento da escala (que integra as subescalas *Envolvimento*, *Apoio do Professor* e *Afiliação*) onde os itens se agrupam de forma mais consistente com a formulação original do instrumento.

De qualquer modo, em todos estes estudos, os resultados mostram-se mais de acordo com os objectivos gerais de validação destas diversas subescalas se, previamente, forem eliminados os itens mais problemáticos. Esta decisão, no entanto, carece de novos estudos e de maior fundamentação pois, nalgumas subescalas, o número de itens é já relativamente reduzido para podermos representar satisfatoriamente os domínios avaliados.

Por último, as análises conduzidas permitem-nos afirmar que a CES se mostra uma medida adequada à utilização na população portuguesa (estudantes do Ensino Superior) desde que algumas das subescalas sejam reorganizadas na sua composição. Esta situação é bastante frequente na literatura quando se procede à tradução, adaptação e validação de um instrumento de avaliação psicológica “importado” de outro país e cultura. Por este facto, parece-nos que algumas subescalas aparecem já claramente definidas e com parâmetros de medida adequados, enquanto outras justificam maiores cuidados em termos de utilização da informação obtida, sugerindo a necessidade de novos estudos para melhor definição e operacionalização das dimensões a avaliar.

## **Notas**

Os restantes instrumentos permitem avaliar o clima social em contextos comunitários (*Family Environment Scale*, FES, Moos & Moos, 1994; *Work Environment Scale*, WES, Moos, 1994a; *Group Environment Scale*, GES, Moos, 1994b), em contextos de tratamento clínico (*Ward Atmosphere Scale*, WAS, Moos, 1989; *Community-Oriented Programs Scale*, COPES, Moos, 1988a; e *Sheltered Care Environment Scale*, SCES, Lemke & Moos, 1987; Moos & Lemke, 1992), em instituições militares (*Military Environment Inventor*, MEI, Moos, 1986), correctivas (*Correctional Institutions Environment Scale*, CIES, Moos, 1987) e ainda em residências universitárias (*University Residence Environment Scale*, URES, Moos, 1988b).

Na versão *real*, o CES permite avaliar as percepções efectivas dos indivíduos acerca do ambiente de sala de aula em que estão inseridos; enquanto que, na versão *ideal*, são avaliadas as percepções do ambiente de sala de aula preferido pelos indivíduos e, na versão de *expectativas*, o tipo de ambiente de sala de aula que os indivíduos esperam encontrar. O CES encontra-se ainda disponível numa versão reduzida (*curta*).



## Referências

- Almeida, L. S. & Freire, T. (2000). *Metodologia de investigação em psicologia e educação*. Braga: Psiquilíbrios.
- Almeida, L. S. & Soares, A. P. (Orgs.), (2000). *Psicologia: Investigação e intervenção psicológica no ensino superior*, Vol. XIV, nº 2.
- Almeida, L. S., Soares, A. P. C. & Ferreira, J. A. G. (1999). *Adaptação, rendimento e desenvolvimento dos estudantes no ensino superior: Construção/validação do Questionário de Vivências Académicas*. Relatórios de Investigação. Braga: Universidade do Minho, Centro de Estudos em Educação e Psicologia.
- Almeida, L. S., Soares, A. P. & Ferreira, J. A. (2000). Transição e adaptação à Universidade: Apresentação do Questionário de Vivências Académicas (QVA). *Psicologia*, Vol. XIX, 2, 189-208.
- Anderson, C. S. (1982). The search for school climate: A review of the research. *Review of Educational Research*, 52, 368-420.
- Astin, A. (1977). *Four critical years: Effects of college on beliefs, attitudes, and knowledge*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Astin, A. (1993). *What matters in college? Four critical years revised*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Baker, R. & Siryk, B. (1984). Measuring adjustment to college. *Journal of Counselling Psychology*, 32, 94-103.
- Baker, R. & Siryk, B. (1989). *SACQ Student Adaptation to College Questionnaire Manual*. Los Angeles, CA, Western Psychological Services.
- Bairrão, J. (1995). A perspectiva ecológica em psicologia da educação. *Psicologia*, X, 3:7-30.
- Balsa, C. Simões, J. A., Nunes, P., Carmo, R. & Campos R, L. (2001). *Perfil dos estudantes do ensino superior: Desigualdades e diferenciação*. Lisboa: CEOS, Edições Colibri.
- Bastos, A., Paúl, C. & Sousa, L. (1996). Ambiente social na escola: Um estudo exploratório. In L. Almeida, S. Araújo, M. Gonçalves, C. Machado & M. Simões (Orgs.), *Avaliação psicológica: Formas e contextos*. Braga: APPORT (pp. 585-596).
- Baxter-Magolda, M. (1992). *Knowing and reasoning in college: Gender related patterns in student's intellectual development*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Bean, J. P. (1980). Dropouts and turnover: The synthesis and test of a causal model of student attrition. *Research in Higher Education*, 12, 155-187.
- Braga da Cruz, M., Cruzeiro, M. E., Ramos, A., Leandro, E., Nunes, J. S., Matias, N., Pedroso, P., Robinson, M. G. & Cavaco, V. (1995). *O desenvolvimento do ensino superior em Portugal: Situação e problemas de acesso*. Lisboa: Departamento de Programação e Gestão Financeira, Ministério da Educação.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development*. Cambridge: Harvard University Press.
- Cabrera, A. F., Nora, A. & Castañeda, M. B. (1993). Structural equations modeling test of an integrated model of student retention. *Journal of Higher Education*, 64(2), 123-139.
- Chickering, A. W. (1969). *Education and identity*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Chickering, A. W. & Reisser (1993). *Education and identity* (2nd ed.). San Francisco: Jossey-Bass.
- Conceição, P., Durão, D. F. G., Heitor, M. V. & Santos, F. (1998). *Novas ideias para a Universidade*. Instituto Superior Técnico.
- Estrela, M. T. (1994). *Relação pedagógica, disciplina e indisciplina na aula*. Porto: Porto Editora.
- Fernandez-Ballesteros, R. & Díez, B. (1989). *Adaptación de la escala CES*. Madrid: Ediciones TEA.
- Fraser, B. J. (1991). Two decades of classroom environment research. B. J. Fraser & H. J. Walberg (Eds.), *Educational environments: Evaluation, antecedents, and consequences*. Oxford: Pergamon.
- Fraser, B. J. & Walberg, H. J. (1981). Psychosocial learning environments in science classrooms: A review of research. *Studies in Science Education*, 8, 67-92.
- Fraser, B. J. & Walberg, H. J. (Eds.), (1991). *Educational environments: Evaluation, antecedents, and consequences*. Oxford: Pergamon.
- Gago, J. M., Amaral, J. F., Grácio, S., Rodrigues, M. J., Fernandes, L., Ruivo, B., Ambrósio, T., Silva, C. M., Duarte, T., Teixeira, M., Proença, L., Alves, M. G. & Lisboa, M. (1994). *Prospectiva do ensino superior em Portugal*. Lisboa: Ministério da Educação, Departamento de Programação e Gestão Financeira.
- Heath, D. (1968). *Growing up in college*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Hoy, W. & Miskel, C. (1982). *Educational administration: Theory, research, and practice* (2nd ed.). New York: Random House.
- Kuh, G. D. (1993). Ethos: Its influence on student learning. *Liberal Education*, 66(2), 22-31.

- Kuh, G. D., Schuh, J. H. Whitt, E. J., Andreas, R. E., Lyons, J. W., Strange, C. C., Krehbiel, L. E. & MacKay, K. A. (1991). *Involving colleges: Encouraging student learning and personal development through out-of-class experiences*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Lewin, K. (1936). *Principles of topological psychology*. New York: McGraw-Hill.
- Moos, R. (1979). Social-ecological perspectives on health. In G. Stone, F. Cohen & N. Adler (Eds.), *Health psychology: Theories, applications and challenges of a psychological approach to the health care system*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Moos, R. (1987). *Evaluating educational environments: Procedures, methods, findings and policy implication* (2nd ed.) San Francisco: Jossey-Bass.
- Moos, R. & Tricket, E. (1974). *Classroom Environment Scale manual*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Moos, R. & Tricket, E. (1987). *Classroom Environment Scale manual* (2<sup>nd</sup> ed). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Pascarella, E. T. & Terenzini, P. T. (1991). *How college affects students: Findings and insights from twenty years of research*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Paúl, C. (1994). Investigação em psicologia ambiental: Avaliação do ambiente social de um estabelecimento do ensino superior. In L. Almeida & I. Ribeiro (Orgs.), *Avaliação psicológica: Formas e contextos*. Braga: APPORT (pp. 101-108).
- Perry, W. (1970). *Forms of intellectual and ethical development in the college years: A scheme*. NY: Holt, Rinehart and Winston.
- Portugal, G. (1992). *Ecologia e desenvolvimento humano em Bronfenbrenner*. Aveiro: Cidine.
- Russel, R. K. & Petrie, T. A. (1992). Academic adjustment of college students: Assessment and counselling. In S. D. Brown & R. W. Lent (Eds.), *Handbook of Counselling Psychology* (2nd ed.). John Wiley & Sons.
- Sanford, N. (1962). Developmental status of the entering freshman. In N. Sanford (Ed.), *The American college: A psychological and social interpretation of the higher learning*. NY: John Wiley & Sons.
- Santos, M. C. (1996). *Desenvolvimento interpessoal dos estudantes do ensino superior: Um estudo exploratório com alunos do curso superior de enfermagem*. Dissertação de Mestrado. Coimbra: Universidade de Coimbra.
- Soares, A. P. (1999). *Desenvolvimento vocacional de jovens adultos: A exploração, a indecisão e o ajustamento vocacional em estudantes universitários*. Dissertação de Mestrado. Braga: Universidade do Minho..
- Soares, A. P., Osório, A., Capela, J. V., Almeida, L. S., Vasconcelos, R. M. & Caires, S. M. (Orgs.) (2000). *Actas do Seminário Transição para o Ensino Superior*. Braga: Universidade do Minho.
- Soczka, L. (1993). Para uma perspectiva ecológica em psicologia social. In *Psicologia social*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Tagiuri, R. (1968). The concept of organizational climate. In R. Tagiuri & G. H. Linstead (Eds.), *Organizational climate: Explanation of a concept*. Boston: Harvard University Press.
- Tavares, J. & Santiago, R. (2000) (Orgs.), *Ensino superior: (In)sucesso académico*. Porto: Porto Editora.
- Tinto, V. (1987). *Leaving college: Rethinking the causes and cures of student attrition*. University of Chicago Press.
- Tinto, V. (1993). *Leaving college: Rethinking the causes and cures of student attrition* 2<sup>nd</sup> ed. Chicago: University of Chicago Press.



