

# DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE UM QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO DOS ALUNOS COM O DOCENTE E A UNIDADE CURRICULAR (SADUC)

Luís Cid<sup>1</sup>, Anabela Vitorino<sup>1</sup>, Carla Borrego<sup>1</sup>, João Moutão<sup>1</sup>, Teresa Bento<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Desporto de Rio Maior (ESDRM-IPS)

<sup>1</sup>Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém (UIIPS)

<sup>1</sup>Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD)

## RESUMO

O objetivo principal deste trabalho foi a validação de um questionário de avaliação da *Satisfação dos Alunos com o Docente e a Unidade Curricular*, desenvolvido como alternativa de medida de um dos parâmetros da avaliação de desempenho docente, determinando as suas qualidades psicométricas iniciais, com recurso a uma análise fatorial exploratória e confirmatória. Participaram neste estudo, de forma anónima, 216 alunos dos cursos da ESDRM-IPS e o instrumento utilizado, desenvolvido especificamente para o efeito, é constituído por 3 fatores e 15 itens, aos quais se responde numa escala de Likert de 7 níveis. Os resultados principais revelaram qualidades psicométricas iniciais bastante promissoras, quer de validade do construto, quer de fiabilidade, embora a análise dos parâmetros individuais nos indique alguma redundância subjacente a determinados itens, o que nos sugere a hipótese de aglomeração dos mesmos. No entanto, podemos concluir que este questionário poderá ser utilizado com um elevado grau de confiança, na avaliação da satisfação dos alunos com os docentes e as unidades curriculares.

Palavras-chave: Avaliação, Satisfação, Desempenho, Análise Fatorial

## **ABSTRACT**

The main purpose of this study was to validate a questionnaire that evaluates students' satisfaction with their teacher and with the curricular unit. This questionnaire was developed as an alternative measurement method of the teacher's performance, determining his initial psychometric qualities, and using an exploratory and confirmatory factor analysis. 216 students of the ESDRM-IPS participated in this study, anonymously. The questionnaire, developed specifically for this purpose, included three factors and 15 items, where answers were given in a seven level Likert scale. The main results showed a very promising initial psychometric qualities, whether considering the construct validity or reliability scores, however the analysis of the individual parameters indicated some redundancy underlying certain items, which suggests the possibility of clustering. Nevertheless, we conclude that this questionnaire can be used with a high degree of confidence to measure students' satisfaction with teachers and with the curricular units.

Keywords: Assessment, Satisfaction, Performance, Factor Analysis

## **INTRODUÇÃO**

De acordo com Ferreira, Machado e Magalhães (2009), o conceito de satisfação dos estudantes é um conceito interessante, mas ao mesmo tempo muito complexo, pois engloba muitas dimensões que a ele se podem associar. Segundo estes autores, estamos perante um conceito multifacetado, que depende de vários fatores, não só cognitivos e sociais, mas também, como definem Doron e Parot (2001), de reações afetivas relacionadas com o envolvimento dos sujeitos na atividade que desempenham, normalmente associadas ao prazer que dela possam retirar ou daquilo que esperam alcançar enquanto resultado.

Nesta perspetiva, e à semelhança do que acontece no contexto do desporto, podemos entender por satisfação do sujeito, "um estado afetivo positivo resultante de um processo complexo de avaliação de estruturas, processos, e resultados associados à experiência" (Riemer & Chelladurai 1998, p.135). Esta avaliação é realizada com base na diferença entre o que é pretendido, e a perceção do que é alcançado nos domínios físico, psicológico e do envolvimento. O estado afetivo é influenciado por "atribuições

associadas com os resultados, assim como pelas realidades sociais construídas resultantes da observação daqueles que pertencem ao envolvimento” (Chelladurai & Riemer 1997, p.135). Ou seja o conceito de satisfação é traduzido pelo encontro ou não, das experiências dos indivíduos com os seus padrões de exigência.

Desta forma, o conceito de satisfação é difícil de abarcar e a sua abrangência torna remota a probabilidade de encontrar uma teoria que o explique na globalidade (Yorke & Longden, 2004). Sendo igualmente importante ter bem presente, que no campo da educação, o aluno pode não receber necessariamente aquilo que deseja e necessita na sua visão, pelo que o termo satisfação tem que ser analisado com alguma precaução.

Na sequência do estudo realizado a nível nacional por Santos (2011), que propôs referenciais para os sistemas internos de garantia da qualidade nas instituições de ensino superior, a Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES) adotou um conjunto de referenciais, que visam fornecer um conjunto de orientações que auxiliem as instituições na conceção e implementação dos seus sistemas de qualidade. Desses referenciais, destaca-se o Referencial 8 (Sistemas de Informação), de onde se lê que as instituições de ensino superior devem estar dotadas *“de mecanismos que permitem garantir a recolha, análise e utilização dos resultados e de outra informação relevante para a gestão eficaz dos cursos e demais atividades”*, onde se incluem os resultados das aprendizagens, da inserção laboral e da satisfação das partes interessadas (nomeadamente os estudantes).

Para além disso, com a publicação do Decreto-Lei n.º 207/2009, de 31 de Agosto<sup>1</sup>, que procedeu à alteração do Estatuto da Carreira do Pessoal Docente do Ensino Superior Politécnico (ECPDESP), a avaliação do docente foi clarificada e passou a ter carácter obrigatório e periódico. De acordo com o novo estatuto, no seu artigo 35.º-A, ponto 1, *“os docentes estão sujeitos a um regime de avaliação do desempenho constante de regulamento a aprovar por cada instituição de ensino superior (...)”*, que tem efeitos diretos quer na contratação/renovação dos docentes, quer na alteração do posicionamento remuneratório na sua categoria, realizando-se nos termos regulados pelas próprias instituições de ensino superior.

---

<sup>1</sup> Diário da República, 1.ª Série, N.º168, 31 de Agosto de 2009.

Assim, com o Despacho n.º 8706/2011<sup>2</sup>, foi estabelecido o processo de avaliação do desempenho dos docentes do Instituto Politécnico de Santarém (IPS), que no seu artigo 6.º, ponto 4, define que as atividades docentes, estabelecidas no âmbito do ECPDESP, que devem ser objeto de avaliação, “(...) são agrupadas em 4 dimensões: Técnico -Científica, Pedagógica, Organizacional e Extensão à Comunidade (...)”, sendo designado, no ponto 5 do mesmo artigo, que “o conjunto de atividades a avaliar em cada dimensão e respetivas ponderações, são as que constam do Anexo I (...)”. Ora, analisando o referido anexo, podemos constatar que um dos indicadores ponderados da dimensão pedagógica diz o seguinte: “Opinião dos alunos e dos pares e dirigentes acerca da atividade do docente”, sendo este indicador, de acordo com mesmo documento, avaliado por “questionários aos alunos, no âmbito dos trabalhos das Comissões de Avaliação de cada Unidade Orgânica e outros elementos que o docente entenda relevantes”. Neste contexto, foi criado pela comissão para a avaliação e qualidade do IPS um instrumento para avaliação do docente e da respetiva unidade curricular (UC), que na nossa opinião, pode comportar algumas fragilidades.

Uma das fragilidades que pode comprometer o instrumento é o facto de não existirem estudos sobre a sua validade e fiabilidade. Se tomarmos em consideração aquilo que está subjacente ao conceito de validade e fiabilidade (Cid, Rosado, Alves, & Leitão, 2012; Hill & Hill, 2000; Moreira, 2004), então não sabemos se na realidade o instrumento está a avaliar aquilo que deveria avaliar (neste caso a satisfação), nem tão pouco, se a consistência dos resultados das variáveis observáveis (itens) é ou não aceitável (erro). E como sabemos, um dos critérios mais importantes, que permitem afirmar que estamos perante um bom questionário, é a precisão da medida, estando esta dependente da sua validade e fiabilidade (Allworth & Passmore, 2008).

Outra aspeto menos conseguido do instrumento está associado à sua extensão, que para além de não promover a adesão dos alunos ao seu preenchimento de forma consciente (não nos podemos esquecer que o preenchimento é obrigatório), não é de todo necessária, pois segundo diversos autores (Blunch, 2008, Brown, 2006, Hair, Black, Babin, Anderson, & Tatham, 2006, Kline, 2005) as boas práticas ditam, por questões de especificação dos modelos de medida, um número mínimo de 3 itens por dimensão, embora seja preferível ter 4 a 5 itens. No entanto, segundo estes autores,

---

<sup>2</sup> Diário da República, 2.ª Série, n.º 122, 28 de Junho de 2011.

muitos itens por dimensão não é necessariamente a melhor opção, pois podem trazer problemas relacionados com a dificuldade em produzir uma verdadeira unidimensionalidade da dimensão (independência da dimensão em relação às restantes). Ora se analisarmos o questionário nesta perspetiva, facilmente verificamos que é constituído por diversas dimensões (algumas delas redundantes) e demasiados itens (cerca de meia centena, embora alguns deles sejam de autoavaliação). Para além disso, algumas das dimensões/itens avaliados, não são controláveis pelo docente, logo não podem ser objeto de modificação por parte desde (e.g., “*As características dos espaços utilizados para as aulas favorecem a concretização dos objetivos da UC*”), ou só podem ser modificados por via da alteração do planos de estudos pelos órgãos competentes (e.g., “*Carga horária da unidade curricular*”).

Assim, o objetivo principal deste estudo é apresentar os resultados da validação de um questionário de avaliação alternativo desenvolvido para o efeito, designado de *Satisfação dos Alunos com o Docente e a Unidade Curricular (SADUC)*, determinando as suas qualidades psicométricas iniciais, com recurso a uma análise fatorial exploratória e confirmatória do modelo de medida.

## **METODOLOGIA**

### *Participantes*

Participaram neste estudo 216 alunos (n=216) dos Cursos Diurnos de 1º Ciclo da Escola Superior de Desporto de Rio Maior, do Instituto Politécnico de Santarém (ESDRM-IPS), de ambos os géneros<sup>3</sup>.

### *Instrumento*

O questionário de Satisfação dos Alunos com o Docente e a Unidade Curricular (SADUC), é um instrumento de medida constituído por 15 itens, aos quais se responde numa escala tipo *Likert* com 7 alternativas de resposta, que variam entre o “*Totalmente Insatisfeito(a)*” (1) e o “*Totalmente Satisfeito(a)*” (7). Posteriormente os itens são agrupados em 3 fatores com 5 itens cada: *Dimensão Conteúdo* (que representa o grau de satisfação com as questões relacionadas com os conteúdos

---

<sup>3</sup> Dada a sensibilidade da avaliação em causa, para garantir o total anonimato, optámos por reduzir ao mínimo a recolha de informação de caracterização dos participantes.

programáticos da UC); *Dimensão Apoio* (que representa o grau de satisfação com as questões relacionadas com o apoio disponibilizado pelo docente durante a UC); *Dimensão Forma* (que representa o grau de satisfação com as questões relacionadas com as atividades desenvolvidas durante a UC).

#### *Procedimentos de Recolha dos Dados*

Os dados foram recolhidos no final do 1º e 2º semestre do ano letivo 2011-2012 e o final do 1º Semestre de 2012-2013, nas instalações da ESDRM-IPS, sempre em locais e circunstâncias condições semelhantes a todos os participantes no estudo, ou seja, sempre em salas de aula e em grupos constituídos em função do número de alunos de cada turma (num máximo de 30 sujeitos), sendo garantidas as condições para que pudessem estar isolados e concentrados durante o preenchimento do questionário.

Convém ainda referir que todos os participantes que concordaram fazer parte do estudo, fizeram-no de forma voluntária, sendo garantido o total anonimato dos dados recolhidos de cada individuo. Para tal, depois de preenchidos os questionários<sup>4</sup>, eram recolhidos dobrados em quatro, por um(a) aluno(a), sem uma ordem específica, e colocados numa urna todos em simultâneo. Para além disso, para promover e encorajar a máxima sinceridade e honestidade nas respostas, bem como, para que a classificação obtida na UC não tivesse influência nas mesmas, os questionários foram sempre preenchidos na última aula e momentos antes das classificações finais na UC serem divulgadas pelo docente. Pelo que os aluno(a)s tiveram sempre a perceção de que qualquer que fosse a sua respostas, não iria influenciar em nada a sua classificação final.

#### *Procedimentos de Desenvolvimento do Questionário*

O questionário foi desenvolvido pelos investigadores tomando em consideração alguns procedimentos metodológicos utilizados por diversos autores (ver Cid et al., 2012). No entanto, foi dada particular atenção aos seguintes pressupostos: 1) os fatores avaliados deveriam ter como base de partida o questionário já existente, que os alunos respondem, de forma obrigatória, no final de cada semestre, mas que não foi sujeito a

---

<sup>4</sup> Para que não fosse possível identificar e/ou discriminar os aluno(a)s que não queriam participar, todos deveriam entregar o questionário, mesmo que fosse em branco.

nenhum estudo de validação; 2) os fatores avaliados deveriam ser controláveis pelo docente, ou seja, que este pode modificar/alterar caso seja necessário; 3) os fatores avaliados deveriam ter um número reduzido de itens para que facilite as respostas dos alunos.

#### *Procedimentos de Análise Fatorial Exploratória (AFE)*

A estrutura fatorial do SADUC foi examinada inicialmente através da AFE, utilizando o método de extração das componentes principais, seguido da rotação oblíqua dos fatores (*promax*), para que se possa obter uma solução fatorial mais clara e objetiva, maximizando assim os pesos fatoriais dos itens (Brown, 2006). Seguindo diversas orientações e recomendações, Cid et al. (2012) operacionalizaram os procedimentos para AFE, através dos seguintes critérios de determinação dos fatores: 1) Critério de *Kaiser*: Reter fatores com valor próprio igual ou superior a 1; 2) Peso fatorial: reter itens com pesos iguais ou superiores a .5; 3) Pesos fatoriais cruzados: inexistência de itens com pesos fatoriais com alguma relevância ( $> .30$ ) em mais do que um factor. Caso aconteça e a diferença entre eles não for superior .15, o item deve ser eliminado; 4) Percentagem da variância: os fatores retidos devem explicar pelo menos 40% da variância dos resultados; 5) Consistência interna: a fiabilidade interna do fator deve ser igual ou superior a .70, e não deve aumentar se algum item for eliminado; 6) Só devem ser retidos os fatores com pelo menos 3 itens.

#### *Procedimentos para a Análise Fatorial Confirmatória (AFC)*

O método de estimação utilizado foi o da máxima verossimilhança (ML), o qual assume que os dados têm uma distribuição normal multivariada (Kahn, 2006; Kline, 2005). O que não acontece no presente estudo. Desta forma, seguindo as sugestões de Bentler (2007), Byrne (1994) e Hu e Bentler (1999), foi utilizado o teste estatístico robusto do qui-quadrado, o chamado Satorra-Bentler  $\chi^2$  (S-B  $\chi^2$ ) (ver Satorra & Bentler, 1994), que corrige os valores para a não normalidade da distribuição dos dados e produz resultados mais satisfatórios (Chou & Bentler, 1995). Para além do teste S-B  $\chi^2$ , os respetivos graus de liberdade (df) e o nível de significância (p), foram ainda utilizados os chamados índices de ajustamento (Cid et al., 2012): *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR), *Comparative Fit Index* (CFI), *Non-Normed Fit Index* (NNFI), *Root Mean*

*Square Error of Approximation* (RMSEA) e o respectivo intervalo de confiança (90% CI). No presente estudo, para os índices referidos, foram adotados os valores de corte sugeridos por Hu e Bentler (1999): SRMR  $\leq$  0.08, CFI e NNFI  $\geq$  0.95 e RMSEA  $\leq$  0.06. A AFC foi realizada com o recurso ao *software* de análise de equações estruturais EQS 6.1 (Bentler, 2002).

## **RESULTADOS**

No que se refere à análise fatorial exploratória (AFE), a medida de adequação da amostra (teste KMO=.893) indicou que a análise das componentes principais pode ser realizada (valores acima de .60 indicam que a análise é boa) e o teste de esfericidade significativo (valores do teste de Bartlett associados a um  $p < .05$ ) diz-nos que as variáveis são correlacionáveis (Maroco, 2007, Worthington & Whittaker, 2006). Assim, através dos resultados da AFE, apresentados no quadro 1, verificamos uma solução inicial de três fatores que explicam cerca de 73.63% da variância dos resultados, com pesos fatoriais que variam entre .51 e .92 e uma fiabilidade interna bastante aceitável: .87 (Dimensão Conteúdo), .91 (Dimensão Apoio) e .92 (Dimensão Forma). No quadro 1 apenas são indicados os pesos fatoriais correspondentes à matriz de estrutura que têm em consideração a correlação entre os fatores (que é o mais aconselhado neste caso), bem como, aqueles que são considerados relevantes como valor mínimo para poderem ser interpretados (.30) (Hair et al., 2006, Kahn, 2006, Worthington & Whittaker, 2006).

**Quadro 1. Análise Fatorial Exploratória do SADUC (rotação *promax* - matriz de estrutura).**

Itens	Min-Máx	M <sub>±</sub> SD	Comunalidades	Fator 1	Fator 2	Fator 3
Item DC1	3-7	5.16±0.79	.66	.80		
Item DC2	2-7	5.22±0.89	.68	.81		.54
Item DC3	1-7	5.22±1.09	.89			.92
Item DC4	2-7	5.17±1.01	.82			.90
Item DC5	3-7	5.30±0.85	.72	.73		.72
Item DA1	3-7	5.39±0.93	.67		.81	
Item DA2	3-7	4.96±1.01	.70	.55	.83	
Item DA3	3-7	5.45±0.97	.74		.86	
Item DA4	3-7	5.57±0.94	.76		.87	
Item DA5	3-7	5.37±0.90	.81	.58	.89	
Item DF1	2-7	4.98±1.08	.77	.87	.57	
Item DF2	2-7	5.05±1.03	.72	.84		.52
Item DF3	3-7	5.29±0.84	.68	.82	.51	
Item DF4	2-7	5.06±1.02	.73	.81		
Item DF5	3-7	5.31±0.89	.75	.86	.53	
<b>Valor Próprio</b>				7.75	1.97	1.32
<b>% Variância</b>				51.68	13.15	8.80
<b>α Cronbach</b>				.87	.91	.92

No que diz respeito à AFC, a teoria subjacente ao método de estimação (ML) assume que os dados tenham uma distribuição normal multivariada (Kline, 2005, Kahn, 2006). De acordo com Byrne (2006), se o coeficiente de Mardia normalizado (ver Mardia, 1970) for superior a 5.0 é indicativo que os dados não tenham uma distribuição normal multivariada, o que acontece no caso do presente estudo (13.44). Como tal, foram equacionadas medidas corretivas, utilizando-se o qui-quadrado corrigido (Santorra-Bentler  $\chi^2$ : S-B  $\chi^2$ ).

**Quadro 2. Índices de Ajustamento do Modelo de Medida do SADUC.**

SADUC	S-B $\chi^2$	df	p	$\chi^2/df$	SRMR	NNFI	CFI	RMSEA	90%IC
Modelo 1	357.3	87	.000	4.11	.070	.811	.843	.120	.107
3 Fatores/15 Itens									.133
Modelo 2*	225.1	85	.000	2.65	.058	.900	.919	.088	.074
3 Fatores/15 Itens									.101

\*Com os erros dos itens DC3-DC4 e DA1-DA2 correlacionados.

Em relação ao ajustamento do modelo, os resultados obtidos indicam que a estrutura de 3 fatores e 15 itens só se ajusta de forma aceitável aos nossos dados quando correlacionamos os erros dos itens DC3-DC4 ( $r=.68$ ) e os erros dos itens DA1-DA2 ( $r=.42$ ), o que pressupõe que existe algo de comum entre eles, mais concretamente alguma redundância do conteúdo.

Os resultados indicam ainda, como podemos observar na figura 1, uma correlação positiva significativa entre os 3 fatores (o que confirma que os construtos, apesar de independentes, estão interligadas): fator 1 - fator 2 ( $r=.52$ ); fator 1 - fator 3 ( $r = .79$ ); fator 2 - fator 3 ( $r = .65$ ). Para além disso, podemos observar ainda, que os pesos fatoriais estandardizados dos itens (todos estatisticamente significativos para um  $p < .05$ ), variam entre .50 e .86 (fator 1), entre .68 e .91 (fator 2) e entre .76 e .91 (fator 3), cumprindo os critérios adotados.

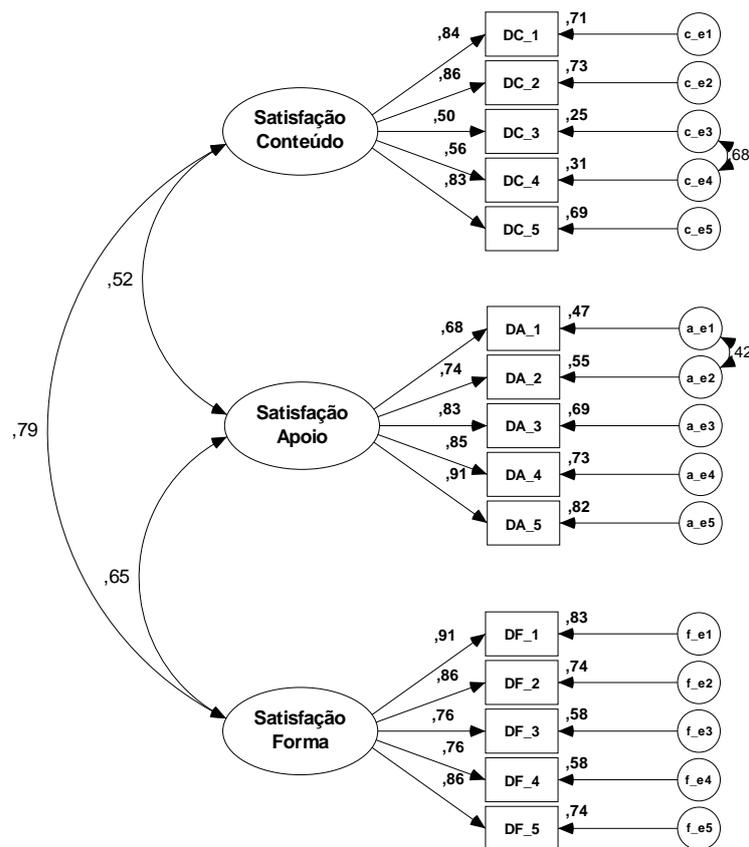


Figura 1. Solução estandardizada do modelo 2 do SADUC.

Legenda. DC 1-6 Número dos itens da dimensão Conteúdo; DA 1-6 = Número dos itens da dimensão Apoio; DF 1-6 = Número dos itens da dimensão Forma; e1-5 = erro de medida para cada item.

Em suma, apesar do teste do qui-quadrado corrigido (S-B  $\chi^2$ ) está associado a um valor de p significativo e de não terem sido alcançados os valores de corte adotados (Hu & Bentler, 1999), discutiremos os resultados de uma forma mais detalhada, uma vez que não devem ser interpretados como “regras de ouro universais” (Marsh et al., 2004), sob pena de podermos estar a rejeitar bons modelos (Bentler, 2007, Brown, 2006, Hair et al, 2006, Khan, 2006,).

## DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Apesar da solução inicial preconizada pela análise fatorial exploratória cumprir todos os critérios sugeridos e operacionalizados por diversos autores (Cid et al., 2012, Hair et

al., 2006, Kahn, 2006, Worthington & Whittaker, 2006), bem como, apresentar uma estrutura de 3 fatores e 15 itens, concordante com aquilo que foi proposto inicialmente pelos investigadores, verificou-se a existência de alguns problemas relacionados com a associação de alguns itens do fator 3 (Dimensão Conteúdo) com o fator 1 (Dimensão Forma), em especial nos itens DC1 (que deveria pertencer à Dimensão Conteúdo e surge associado à Dimensão Forma), DC2 (que apesar de apresentar um peso fatorial relevante na respetiva dimensão, apresenta também o mesmo problema do item DC1) e DC3 (cujo pesos fatoriais cruzados, não permitem associá-lo de forma clara a nenhum das duas dimensões).

No entanto, apesar dos problemas que se possam encontrar nesta fase, Worthington e Whittaker (2006) aconselham os investigadores a evitar fazer alterações aos questionários só com base na AFE, pois uma solução desse tipo só deve ser equacionada depois da confirmação do modelo de medida com recurso realização da AFC, pois este tipo de análise é mais robusto estatisticamente e tem fortes orientações conceptuais.

Assim sendo, analisando os resultados iniciais da AFC (modelo 1) e tomando em consideração os valores de corte para os índices de ajustamento, adotados na metodologia (Hu & Bentler, 1999), os resultados obtidos claramente não permitiam afirmar que o modelo de medida do SADUC se ajustava bem aos nossos dados (S-B  $\chi^2=357.3$ ;  $df=87$ ;  $p=.000$ ; S-B  $\chi^2/df=4.11$ ; SRMR=.070; NNFI=.811; CFI=.843; RMSEA=.120; 90% IC RMSEA=.107-.133).

Como tal, fomos à procura de respostas, pois como afirmam Hair et al. (2006), para além do objetivo principal da AFC, que é dar informações sobre o ajustamento do modelo, esta análise também pode fornecer informações adicionais para a sua modificação, com vista à resolução de problemas ou da sua melhoria. Por isso, alguns autores (Byrne, 1994, 2006, Chou & Bentler, 1995, Cid et al., 2012, Worthington & Whittaker, 2006) sugerem a análise dos erros padrão (que representam uma estimativa da estabilidade do modelo), dos valores residuais (que indicam se um determinado par de parâmetros está a contribuir para o desajustamento do modelo) e dos índices de modificação (que através do *Lagrange Multiplier Test* nos indicam as melhorias que podemos esperar no modelo no caso de libertar parâmetros).

As análises efetuadas conduziram à correlação dos erros dos itens DC3 (satisfação em relação “...ao regime de frequência.”) e DC4 (satisfação em relação “...ao modelo de avaliação.”), bem como, dos itens DA1 (satisfação em relação “...ao apoio presencial prestado pelo docente (nas horas de contato).”) e DA2 (satisfação em relação “...ao apoio não presencial prestado pelo docente (fora das horas de contato).”), uma vez que permitiram reduzir os valores residuais muito altos encontrados entre estes itens, que sugerem existir algo em comum entre eles, o que facilmente se constata pela análise do seu conteúdo. Provavelmente, na percepção dos alunos, o regime de frequência e o modelo de avaliação não são itens que possam ser entendidos separadamente, bem como, o apoio do docente, seja ele presencial ou não.

Após a correlação dos erros mencionados, os resultados (modelo 2) indicaram que a estrutura de 3 fatores e 15 itens se ajustou de forma aceitável aos nossos dados: S-B  $\chi^2=225.1$ ;  $df=85$ ;  $p=.000$ ; S-B  $\chi^2/df=2.65$ ; SRMR=0.058; NNFI=0.900; CFI=0.919; RMSEA=0.088; 90% IC RMSEA=0.074-0.101. Apesar de não terem sido cumpridos todos os critérios adotados (Hu & Bentler, 1999), não podemos deixar de considerar que a solução encontrada é bastante razoável, pois relembramos que alguns autores encorajam fortemente os investigadores a não generalizar os valores de corte de Hu e Bentler (Marsh et al., 2004). Na opinião destes autores, não existem dúvidas de que Hu e Bentler apresentam uma sustentação empírica muito forte, mas os valores recomendados não devem ser interpretadas como regras únicas, pois podemos correr o risco de estar a rejeitar bons modelos. Por isso, os investigadores devem ter em mente que as sugestões de valores de corte dos índices de ajustamento são linhas orientadoras gerais e não necessariamente regras definitivas (Worthington & Whittaker, 2006). Por isso, diversos autores (Brown, 2006, Hair et al., 2006, Marsh et al., 2004, Kline, 2005, Whorthington & Whittaker, 2006) apontam também outros indicadores de corte como valor aceitável de ajustamento, nomeadamente, .90 para os índices incrementais (NNFI e CFI), .10 para os índices absolutos (SRMR e RMSEA).

Em suma, apesar do modelo de medida do questionário não atingir os valores de ajustamento mais conservadores que são recomendados por Hu e Bentler (1999), bem como, das correlações entre os erros medida sugerirem a possibilidade de explorar um modelo alternativo com a junção dos itens DC3-DC4 e dos itens DA1-DA2, podemos aceitar este modelo como válido e fiável, pois as evidências encontradas e reportadas

dão suporte à sua utilização, como instrumento de medida da avaliação da satisfação dos alunos com o docente e com a unidade curricular.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Allworth, E., & Passmore, J. (2008). Using psychometrics and psychological tools in coaching. In J. Passmore (Ed.), *Psychometrics in Coaching. Using Psychological and Psychometric Tools for Development* (pp. 7-25). London: Kogan Page.

Bentler, P. (2002). *EQS 6 Structural Equations Program Manual*. Encino, CA: Multivariate Software, Inc.

Bentler, P. (2007). On tests and índices for evaluating structural models. *Personality and Individual Differences*, 42, 825-829.

Blunch, N. (2008). *Introduction to Structural Equation Modelling using SPSS and AMOS*. London: Sage Publications.

Brown, T. (2006). *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*. New York: The Guilford Press.

Byrne, B. (1994). *Structural Equation Modeling with EQS and EQS/Windows. Basic Concepts, Applications, and Programming*. California: Sage Publications.

Byrne, B. (2006). *Structural Equation Modeling with EQS. Basic Concepts, Applications, and Programming* (2<sup>nd</sup> Edition). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Chelladurai, P. & Riemer, H. (1997). A Classification of Facets of Athlete Satisfaction. *Journal of Sport Management*, 11, 133-159.

Chou, C., & Bentler, P. (1995). Estimates and tests in structural equation modeling. In R. Hoyle (Ed.), *Structural Equation Modeling. Concepts, Issues, and Applications* (pp.37-54). Thousand Oaks, California: Sage Publications, Inc.

Cid, L., Rosado, A., Alves, J., & Leitão, J. (2012). Tradução e Validação de Questionários em Psicologia do Desporto e do Exercício. In António Rosado, Isabel Mesquita & Carlos Colaço (Eds.), *Método e Técnicas de Investigação Qualitativa* (pp.29-64). Lisboa: Edições FMH.

Decreto-Lei N.º 207/2009. *D.R. 1ª Série*. 168 (2009-08-31), p.5760-5784.

Despacho N.º 8706/2011. *D.R. 2ª Série*. 122 (2011-06-28), p.27165-27181.

Doron, R. & Parot, F. (2001). *Dicionário de Psicologia*. Lisboa: Climepsi Editores.

Ferreira, J., Machado, M., & Magalhães, A. (2009). A importância e a satisfação no ensino superior: A perspetiva dos estudantes. In H. Ferreira, S. Bergano, Graça Santos, & C. Lima (Eds.) *Investigar, Avaliar, Descentralizar. Atas do X Congresso da Sociedade Portuguesa de Psicologia e Educação*. Bragança: SPCE e ESE/IPB.

Hair, J., Black, W., Babin, B., Anderson, R., & Tatham, R. (2006). *Multivariate Data Analysis* (6ª Ed.). New Jersey: Pearson Educational, Inc.

Hill, M., & Hill, A. (2000). *Investigação por Questionário*. Lisboa: Edições Sílabo.

Hu, L., & Bentler, P. (1999). Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives. *Structural Equation Modeling* 6(1), 1-55.

Kahn, J. (2006). Factor Analysis in Counseling Psychology. Research, Training, and Practice: Principles, Advances and Applications. *The Counseling Psychologist* 34(5), 684-718.

Kline, R. (2005). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (2<sup>nd</sup> Edition). New York: The Guilford Press.

Mardia, K. (1970). Measures of multivariate skewness and kurtosis with applications. *Biometrika*, 57(3), 519-530.

Maroco, J. (2007). *Análise Estatística com Utilização do SPSS* (3ª Ed.). Lisboa: Edições Sílabo.

Marsh, H., Hau, K., & Wen, Z. (2004). In search of golden rules: Comment on hypothesis-testing approaches to setting cutoff values for fit indexes and dangers in overgeneralizing Hu and Bentler's (1999) findings. *Structural Equation Modeling*, 11(3), 320-341.

Moreira, J. (2004). *Questionários: Teoria e Prática*. Coimbra: Livraria Almedina.

Riemer, H. & Chelladurai, P. (1998). Development of the Athlete Satisfaction Questionnaire. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 20, 127-156.

Santos (2011). *Análise Comparativa dos Processos Europeus para a Avaliação e Certificação de Sistemas Internos de Garantia da Qualidade*, A3ES Readings 1, Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES), Lisboa.

Satorra, A., & Bentler, P. (1994). Corrections to test statistics and standard errors in covariance structure analysis. In A. Eye & C. Clogg (Eds.), *Latent variables analysis*:

*Applications for development research* (pp.399-419). Thousand Oaks, California: Sage Publications.

Worthington, R., & Whittaker, T. (2006). Scale Development Research. A Content Analysis and Recommendations for Best Practices. *The Counseling Psychologist*, 34(6), 806-838.

Yorke, M. & Longden, B. (2004). *Retention and Student Success in Higher Education*. Buckingham: Open University Press/Society for Research in Higher Education

## **APÊNDICE**

### **Satisfação dos Alunos com o Docente e a Unidade Curricular (SADUC)**

Instruções:

Neste questionário, peço que me indiques o teu Grau de Satisfação com a Unidade Curricular (nas dimensões conteúdo, forma e apoio disponibilizado). Como a tua opinião é muito importante para mim, por favor, responde de forma justa, honesta e com a máxima sinceridade. As tuas respostas serão anónimas.

Níveis de Resposta:

1 – Totalmente Insatisfeito(a); 2 – Muito Insatisfeito(a); 3 – Insatisfeito(a); 4 – Nem Satisfeito(a), Nem Insatisfeito(a); 5 – Satisfeito(a); 6 – Muito Satisfeito(a); 7 – Totalmente Satisfeito(a).

Dimensões/Itens:

No que diz respeito à dimensão conteúdo, qual é o teu grau de satisfação em relação...

- 1) ...aos objetivos.
- 2) ...aos conteúdos programáticos.
- 3) ...ao regime de frequência.
- 4) ...ao modelo de avaliação.
- 5) ...à globalidade do programa da unidade curricular.

No que diz respeito à dimensão apoio, qual é o teu grau de satisfação em relação...

- 6) ...ao apoio presencial prestado pelo docente (nas horas de contato).
- 7) ...ao apoio não presencial prestado pelo docente (fora das horas de contato).
- 8) ...à informação orientadora disponibilizada (programa, documentos orientadores, folha presenças, etc.)
- 9) ...à informação técnico-científica disponibilizada (slides, livros, artigos, etc.).
- 10) ...à globalidade do apoio disponibilizado para a unidade curricular.

No que diz respeito à dimensão forma, qual é o teu grau de satisfação em relação...

- 11) ...à forma como as aulas foram lecionadas.
- 12) ...às atividades/estratégias realizadas nas aulas.
- 13) ...ao domínio técnico-científico dos temas abordados nas aulas.
- 14) ...ao clima motivacional/relacional proporcionado durante as aulas.
- 15) ...ao clima motivacional/relacional proporcionado durante as aulas.