

EDUCAÇÃO MÉDICA PEDIÁTRICA

Avaliação do Sistema de Avaliação de Alunos da Disciplina de Pediatria I – 4.ª Parte

LEONOR LEVY *

Professora Auxiliar da Faculdade de Medicina de Lisboa

Resumo

Nesta parte são apresentados os resultados obtidos pelos alunos nos diferentes tipos de avaliação, no 2.º semestre – 2.ª chamada. Constata-se que os resultados obtidos no exame teórico e exame prático seguem uma curva normal enquanto que os resultados obtidos na avaliação contínua e no trabalho de campo têm um enviesamento para a direita, constatando-se ainda que a maior parte das perguntas de escolha múltipla do exame teórico não têm poder discriminativo e têm um grande Índice de Facilidade.

Verifica-se a existência de correlações entre as notas obtidas no exame teórico e no trabalho de campo, exame prático e avaliação contínua e ainda, avaliação contínua e trabalho de campo. Apenas metade dos docentes responderam ao questionário sobre o seu grau de satisfação e os resultados obtidos revelam que o menor grau de satisfação dos docentes está relacionado com a avaliação contínua. O grau de satisfação dos alunos foi positivo.

Palavras-Chave: Pediatria I, Avaliação, Índice de Discriminação, Índice de Facilidade, Grau de satisfação de docentes e discentes.

Summary

Evaluation of the Assessment System of Paediatrics I' Students – Part IV

In this third part, the results obtained by students in the different types of assessment methods in the second semester – second call, are presented. The results of theoretical examination and practical examination follow a normal curve, whereas results obtained in the continuous evaluation and the field work are biased to the right. The majority of multiple choice questions of the theoretical examination are not discriminatory and have a high Facility index. Correlations were found between results of theoretical examination and field work. Correlations were also found between results of practical examination and continuous evaluation and also between results of continuous evaluation and field work. Only half the teachers answered the satisfaction level questionnaire and the results

obtained revealed that teachers are less satisfied with continuous evaluation. Student's level of satisfaction was positive.

Key-Words: Paediatrics I, Assessment, Evaluation, Discrimination Index, Facility Index, Level of satisfaction of teachers and students.

Resultados do 2.º semestre, 2.ª chamada

O I Mestrado em Educação Médica realizado em Portugal pressupôs a frequência do Curso «Diploma on Medical Education», ministrado por docentes da Universidade de Cardiff. A obtenção do «Diploma on Medical Education», dependeu, para além da frequência do curso, da aprovação em diferentes provas efectuadas ao longo do curso.

Para a obtenção do título de *Mestre em Educação Médica* em Portugal foi necessária a elaboração de uma Tese de Mestrado em Educação Médica, avaliada através de uma dissertação e discussão da Tese por um Júri constituído por três Professores.

O tema escolhido para o estudo conducente a essa mesma Tese, foi a «Avaliação do sistema de avaliação de alunos da Disciplina de Pediatria I».

O estudo foi efectuado durante o ano lectivo de 1998/1999. Esta Tese de Mestrado contém seis partes.

A quarta parte é constituída pela apresentação dos resultados obtidos no 2.º semestre, 2.ª chamada.

Nota total

A variável *nota total* segue uma curva normal, embora ligeiramente leptocúrtica e sugerindo um ligeiro enviesamento à direita ou assimetria negativa (Quadro I).

A análise da simetria, através do quociente *enviesamento e o seu erro* padrão é igual a -1,91, valor este que não permite rejeitar a simetria da curva ⁽¹⁻³⁾.

QUADRO I

Nota Total		Estatística	Erro padrão
N	Válido Não respostas	41 0	
Média		16,01590	,20771
Intervalo com 95% de confiança para a média	Limite inferior	15,59731	
	Limite superior	16,43450	
Trimédia a 5%		16,09256	
Mediana		16,15200	
Moda		15,500	
Variância		1,759	
Desvio padrão		1,32618	
Mínimo		12,500	
Máximo		18,128	
Dispersão		5,628	
Dispersão interquartis		1,88450	
Enviamento		-,708	,369
Curtose		,685	,724
Percentis	25	15,10550	
	50	16,15200	
	75	16,99000	

O histograma com sobreposição da curva normal também sugere um ligeiro enviesamento à direita ou assimetria negativa (Gráfico 1) ⁽¹⁾.

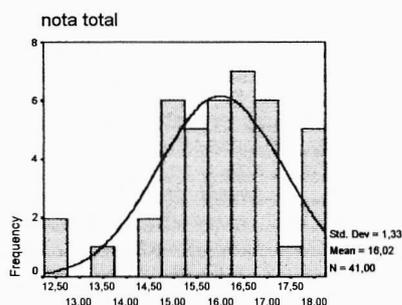


GRÁFICO 1

Também o diagrama de *caule e folhas* sugere um enviesamento à direita ou uma assimetria negativa (Gráfico 2)

nota total Stem-and-Leaf Plot

Frequency	Stem & Leaf
2,00	12 . 56
1,00	13 . 7
6,00	14 . 468999
10,00	15 . 1155567799
12,00	16 . 012334566779
8,00	17 . 01115788
2,00	18 . 01

Stem width: 1,000
Each leaf: 1 case(s)

GRÁFICO 2

Também a *caixa de bigodes* sugere um enviesamento à direita ou uma assimetria negativa (Gráfico 3) ⁽¹⁾.

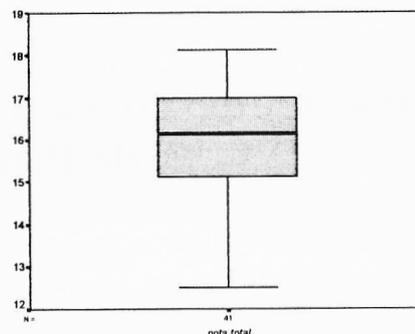


GRÁFICO 3

O teste de Kolmogorov-Smirnov (K-S) mostra que a curva é normal (Quadro II).

QUADRO II

	Kolmogorov-Smirnov *		
	Estatística	df	Sig.
Nota total	,080	41	,200

* Lilliefors Significance Correction

Exame Teórico

A variável *exame teórico* segue uma curva normal, com um ligeiro enviesamento à direita ou uma assimetria negativa (Quadro III).

A análise da simetria, através do quociente *enviesamento* e o seu erro padrão é igual a -1,62, valor que não permite rejeitar a simetria da curva ⁽¹⁻³⁾.

QUADRO III

Nota Total		Estatística	Erro padrão
N	Válido Não respostas	41 0	
Média		7,36812	,12621
Intervalo com 95% de confiança para a média	Limite inferior	7,11303	
	Limite superior	7,62321	
Trimédia a 5%		7,41006	
Mediana		7,40000	
Moda		7,000	
Variância		,653	
Desvio padrão		,80817	
Mínimo		5,333	
Máximo		8,600	

Dispersão	3,267	
Dispersão interquartis	1,14300	
Enviamento	-,599	,369
Curtose	-,055	,724
Percentis		
25	6,88050	
50	7,40000	
75	8,02350	

O histograma com a curva normal sobreposta também sugere um enviesamento à direita ou uma assimetria negativa (Gráfico 4) ⁽¹⁾.

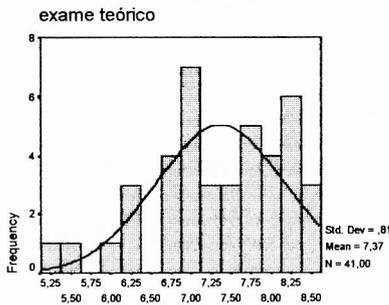


GRÁFICO 4

Também o diagrama de caule e folhas sugere um enviesamento à direita ou uma assimetria negativa (Gráfico 5).

exame teórico Stem-and-Leaf Plot

Frequency	Stem & Leaf
1,00	5 . 3
1,00	5 . 5
4,00	6 . 1223
5,00	6 . 78889
11,00	7 . 00001122344
6,00	7 . 566888
11,00	8 . 00001222224
2,00	8 . 56

Stem width: 1,000
Each leaf: 1 case(s)

GRÁFICO 5

A caixa de bigodes mostra a diferente dispersão dos valores (Gráfico 6) ⁽¹⁾.

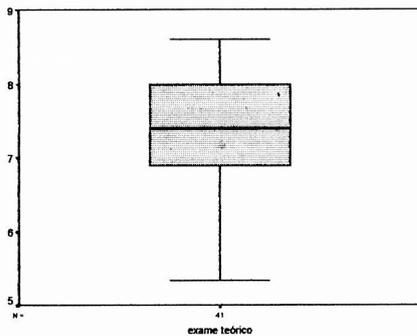


GRÁFICO 6

O teste de Kolmogorov-Smirnov (K-S) mostra que a curva é normal (Quadro IV).

QUADRO IV

	Kolmogorov-Smirnov *		
	Estatística	df	Sig.
E. teórico	,100	41	,200

* Lilliefors Significance Correction

A consistência interna do teste, avaliada através do alpha de Cronbach é de 0,6006. Sendo superior a 0,5 o teste tem consistência interna.

Também foi observado o Índice de Discriminação ⁽⁴⁾ que revelou que 5 em 28 perguntas de resposta múltipla foram capazes de fazer a discriminação entre os melhores e os piores alunos (Quadro V).

QUADRO V

Índice de Discriminação	
P1=0,09	P15=0,39
P2=0	P16=0,39
P3=-0,09	P17=0,09
P4=0,29	P18=0,19
P5=0,19	P19=0,19
P6=0,39	P20=0,09
P7=0	P21=0,29
P8=0,39	P22=0,48
P9=0,29	P23=0,09
P10=0	P24=-0,09
P11=0,09	P25=-0,29
P12=0,19	P26=0,09
P13=0,09	P27=0,09
P14=0	P28=0,09

Também foi determinado o Índice de Facilidade ⁽⁴⁾, revelando que 75% dos alunos responderam acertadamente a quinze das vinte e oito perguntas de resposta múltipla (Quadro VI).

QUADRO VI

Índice de Facilidade	
P1=0,92	P15=0,75
P2=1	P16=0,87
P3=0,92	P17=0,97
P4=0,17	P18=0,87
P5=0,92	P19=0,31
P6=0,63	P20=0,97

P7=0,82	P21=0,63
P8=0,53	P22=0,80
P9=0,63	P23=0,41
P10=0,95	P24=0,87
P11=0,95	P25=0,73
P12=0,70	P26=0,09
P13=0,75	P27=0,51
P14=0,70	P28=0,31

Exame prático

A variável *exame prático* não segue uma curva normal. Trata-se de uma curva leptocúrtica, com um enviesamento à direita (Quadro VII).

A análise da simetria, através do quociente *enviesamento e o seu erro padrão* é igual a -1,27, que não permite rejeitar a simetria da curva ⁽¹⁻³⁾.

QUADRO VII

Nota Total		Estatística	Erro padrão
N	Válido Não respostas	41 0	
Média		4,10783	8,55E-02
Intervalo com 95% de confiança para a média	Limite inferior	3,93511	
	Limite superior	4,28055	
Trimédia a 5%		4,13547	
Mediana		4,02700	
Moda		4,000	
Variância		,299	
Desvio padrão		,54722	
Mínimo		2,777	
Máximo		4,848	
Dispersão		2,071	
Dispersão interquartis		1,04800	
Enviesamento		-,472	,369
Curtose		-,680	,724
Percentis	25	3,61100	
	50	4,02700	
	75	4,65900	

O histograma com a curva normal sobreposta mostra um enviesamento à direita (Gráfico 7) ⁽¹⁾.

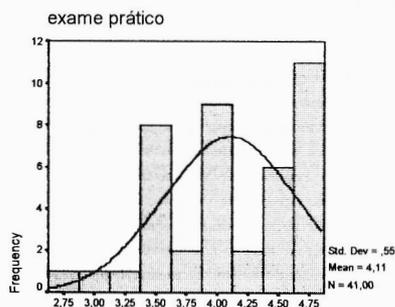


GRÁFICO 7

O diagrama de *caule e folhas* mostra um enviesamento à direita; saliente-se que 17 alunos, tiveram uma nota no exame prático igual ou superior a 4,5 valores (Gráfico 8) ⁽¹⁾.

exame prático Stem-and-Leaf Plot

Frequency	Stem & Leaf
1,00	2 . 7
3,00	3 . 034
9,00	3 . 555556678
11,00	4 . 00000000012
17,00	4 . 55555566666667778

Stem width: 1,000
Each leaf: 1 case(s)

GRÁFICO 8

A *caixa de bigodes* mostra a diferente dispersão dos valores à esquerda e à direita, mostrando ainda que a mediana corresponde a 4 valores (Gráfico 9) ⁽¹⁾.

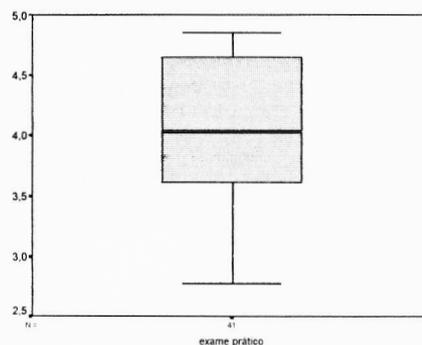


GRÁFICO 9

O teste de Kolmogorov-Smirnov (K-S) mostra que a curva não é normal (Quadro VIII).

QUADRO VIII

	Kolmogorov-Smirnov *		
	Estatística	df	Sig.
E. prático	,178	41	,002

* Lilliefors Significance Correction

Trabalho de campo

A variável *trabalho de campo* não segue uma curva normal. Trata-se de uma curva platicúrtica e com uma assimetria à direita (Quadro IX).

A análise da simetria, através do quociente *enviesamento e o seu erro padrão* é igual a -0,93, valor que não permite rejeitar a simetria da curva ⁽¹⁻³⁾.

QUADRO IX

Nota Total		Estatística	Erro padrão
N	Válido	41	
	Não respostas	0	
Média		2,2244	4,129E-02
Intervalo com 95% de confiança para a média	Limite inferior	2,1409	
	Limite superior	2,3078	
Trimédia a 5%		2,2354	
Mediana		2,2500	
Moda		2,50	
Variância		6,989E-02	
Desvio padrão		,2644	
Mínimo		1,75	
Máximo		2,50	
Dispersão		,75	
Dispersão interquartis		,50000	
Enviesamento		-,346	,369
Curtose		-1,306	,724
Percentis	25	2,0000	
	50	2,2500	
	75	2,5000	

O histograma com a curva normal sobreposta mostra que a curva não é normal; saliente-se que mais de 12 alunos tiveram uma nota igual a 14 valores e mais de 14 alunos tiveram uma nota igual a 2,5 valores, que corresponde ao valor máximo possível da variável trabalho de campo (Gráfico 10) ⁽¹⁾.

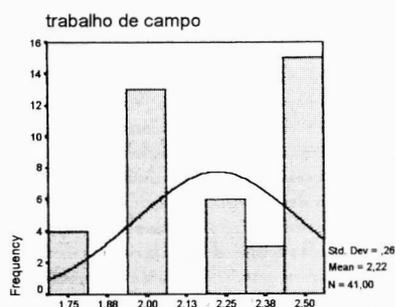


GRÁFICO 10

O diagrama de caule e folhas também sugere um enviesamento à direita; de realçar que 13 alunos tiveram 2 valores no trabalho de campo e 15 alunos tiveram a nota máxima possível, ou seja, 2,5 valores (Gráfico 11) ⁽¹⁾.

trabalho de campo Stem-and-Leaf Plot

Frequency	Stem & Leaf
4,00	17 . 5555
,00	18 .
,00	19 .
13,00	20 . 00000000000000
,00	21 .
5,00	22 . 05555
1,00	23 . 0
3,00	24 . 000
15,00	25 . 000000000000000
Stem width: 1,000	
Each leaf: 1 case(s)	

GRÁFICO 11

A caixa de bigodes mostra a desigual dispersão dos valores à esquerda e à direita da mediana, realçando que a mediana se situa num valor superior a 2,2 (Gráfico 12) ⁽¹⁾.

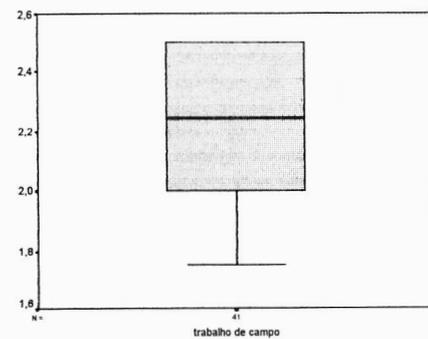


GRÁFICO 12

O teste de Kolmogorov-Smirnov (K-S) mostra que a curva não é normal (Quadro X).

QUADRO X

	Kolmogorov-Smirnov *		
	Estatística	df	Sig.
T. campo	,217	41	,000

* Lilliefors Significance Correction

Avaliação contínua

A variável avaliação contínua não segue uma curva normal e tem um enviesamento à direita (Quadro XI).

A análise da simetria, através do quociente enviesamento e o seu erro padrão é igual a -3,04, valor que permite rejeitar a simetria da curva ⁽¹⁻³⁾.

QUADRO VII

Nota Total		Estatística	Erro padrão
N	Válido Não respostas	41 0	
Média		2,3122	4,030E-02
Intervalo com 95% de confiança para a média	Limite inferior	2,2307	
	Limite superior	2,3937	
Trimédia a 5%		2,3330	
Mediana		2,5000	
Moda		2,50	
Variância		6,660E-02	
Desvio padrão		,2581	
Mínimo		1,75	
Máximo		2,50	
Dispersão		,75	
Dispersão interquartis		,4000	
Enviesamento		-1,125	,369
Curtose		-,103	,724
Percentis	25	2,1000	
	50	2,5000	
	75	2,5000	

```

2,00      21 . 00
4,00      22 . 5555
,00       23 .
4,00      24 . 0000
22,00     25 . 0000000000000000000000
    
```

Stem width: ,10
Each leaf: 1 case(s)

GRÁFICO 14

A caixa de bigodes mostra que a mediana corresponde ao percentil 75 (Gráfico 15) ⁽¹⁾.

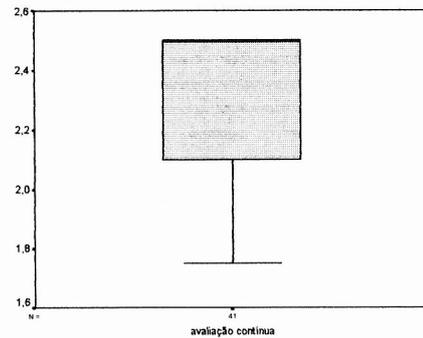


GRÁFICO 15

O histograma com a curva normal sobreposta mostra que a curva não é normal, havendo um enviesamento à direita e sugerindo que mais de 20 alunos tiveram 2,5 valores, que corresponde ao valor máximo possível da nota atribuída à avaliação contínua (Gráfico 13) ⁽¹⁾.

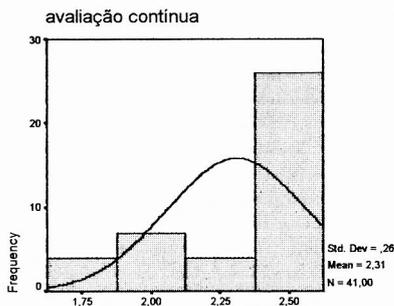


GRÁFICO 13

O diagrama de caule e folhas também mostra um enviesamento à direita, realçando o facto de 22 dos 41 alunos terem tido 2,5 valores neste tipo de avaliação (Gráfico 14) ⁽¹⁾.

trabalho de campo Stem-and-Leaf Plot

```

Frequency  Stem & Leaf
4,00      17 . 5555
,00       18 .
,00       19 .
5,00      20 . 00000
    
```

O teste de Kolmogorov-Smirnov (K-S) mostra que a curva não é normal (Quadro XII).

QUADRO XII

	Kolmogorov-Smirnov *		
	Estatística	df	Sig.
A. contínua	,303	41	,000

* Lilliefors Significance Correction

Correlações entre as notas obtidas no 2.º semestre – 2.ª chamada

Exame teórico e exame prático:

QUADRO XIII

		E. teórico	E. prático
Pearson Correlation	E. teórico	1,000	,203
	E. prático	,203	1,000
Sig. (2-tailed)	E. teórico	,204	,204
	E. prático		

Não existe correlação entre as notas de avaliação contínua e do trabalho de campo (Quadro XIII).

Exame teórico e avaliação contínua:

QUADRO XIV

		E. teórico	A. contínua
Pearson Correlation	E. teórico	1,000	,147
	A. contínua	,147	1,000
Sig. (2-tailed)	E. teórico	,357	,357
	A. contínua	,357	,357

Não existe correlação entre as notas do exame teórico e da avaliação contínua (Quadro XIV).

Exame teórico e trabalho de campo:

QUADRO XV

		E. teórico	T. campo
Pearson Correlation	E. teórico	1,000	,349
	T. campo	,349	1,000
Sig. (2-tailed)	E. teórico	,025	,025
	T. campo	,025	,025

Existe uma correlação entre as notas do exame teórico e do trabalho de campo ao nível de 0,05 (Quadro XV).

Exame prático e avaliação contínua:

QUADRO XVI

		E. teórico	A. contínua
Pearson Correlation	E. teórico	1,000	,377
	A. contínua	,377	1,000
Sig. (2-tailed)	E. teórico	,015	,015
	A. contínua	,015	,015

Existe uma correlação entre as notas do exame prático e da avaliação contínua ao nível de 0,05 (Quadro XVI).

Exame prático e trabalho de campo:

QUADRO XVII

		E. teórico	T. campo
Pearson Correlation	E. teórico	1,000	,198
	T. campo	,198	1,000
Sig. (2-tailed)	E. teórico	,215	,215
	T. campo	,215	,215

Não há correlação entre as notas do exame prático e do trabalho de campo (Quadro XVII).

Avaliação contínua e trabalho de campo:

QUADRO XVIII

		A. contínua	T. campo
Pearson Correlation	A. contínua	1,000	,755
	T. campo	,755	1,000
Sig. (2-tailed)	A. contínua	,000	,000
	T. campo	,000	,000

Existe uma correlação entre as notas da avaliação contínua e do trabalho de campo ao nível de 0,001 (Quadro XVIII).

Grau de satisfação dos docentes sobre o sistema de avaliação dos alunos da Disciplina de Pediatria I, 2.º semestre

O grau de satisfação dos docentes quanto ao sistema de avaliação dos alunos na Disciplina de Pediatria I, foi avaliado através de uma escala de Likert ^(5,6) de 1 a 5, em que o 1 correspondeu a um menor grau de satisfação e o 5 ao grau de satisfação máximo.

Dos seis docentes da Disciplina de Pediatria I, apenas três preencheram e entregaram o questionário.

O grau de satisfação global (*global*) dos docentes quanto ao sistema de avaliação actualmente usado em Pediatria I, foi de uma resposta para cada uma das categorias 1, 2 e 3 (Gráfico 16).

A validade atribuída pelos docentes a cada um dos métodos de avaliação utilizados teve a seguinte distribuição:

A validade atribuída ao teste (*valteste*) foi de 2 num caso e de 4 em dois casos (Gráfico 16).

A validade atribuída ao exame prático (*valprát*) foi de uma resposta para cada uma das categorias 2, 3, e 4 (Gráfico 16).

A validade atribuída ao trabalho de campo (*valcampo*) foi de 2 em dois casos e de 4 num caso (Gráfico 16).

Quanto à validade atribuída à avaliação contínua (*valcontí*) foi apenas de 1 para os três docentes (Gráfico 16).

Quanto à fiabilidade atribuída pelos docentes a cada um dos métodos de avaliação utilizados a distribuição das respostas foi a seguinte:

A fiabilidade atribuída ao teste (*fiateste*) foi de 4 nos três casos (Gráfico 17).

A fiabilidade atribuída ao exame prático (*fiaprát*) foi de 3 em dois casos e de 4 num caso (Gráfico 17).

A fiabilidade atribuída ao trabalho de campo (*fiacampo*) foi de 2 em dois casos e de 4 num caso (Gráfico 17).

Quanto à fiabilidade atribuída à avaliação contínua (*fiacontí*), os docentes escolheram apenas a categoria 1 (Gráfico 17).

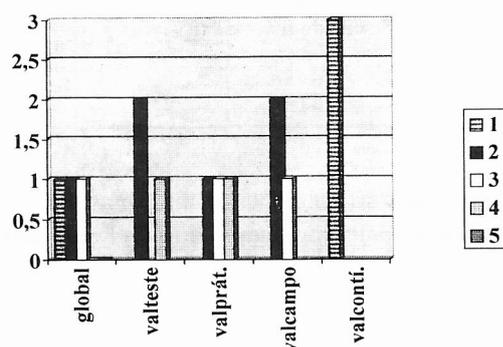


GRÁFICO 16

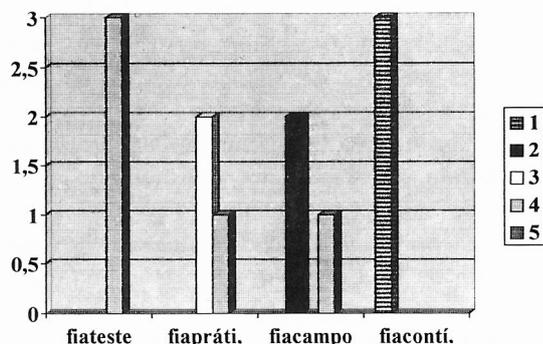


GRÁFICO 17

A exequibilidade de cada um dos métodos de avaliação utilizados na avaliação dos alunos foi cotada pelos docentes da seguinte maneira:

A avaliação da exequibilidade do teste (*exeteste*) foi de 3 em dois casos e de 5 também num caso (Gráfico 18).

A avaliação da exequibilidade do exame prático (*exeprát*) foi de uma resposta para cada uma das categorias 2, 3 e 4 (Gráfico 18).

Os docentes foram unânimes ao avaliar a exequibilidade da avaliação contínua (*execontí*), sendo a categoria 1 a escolhida (Gráfico 18).

A avaliação da exequibilidade do trabalho de campo (*execampo*) foi de 3 em dois casos e de 4 num caso (Gráfico 18).

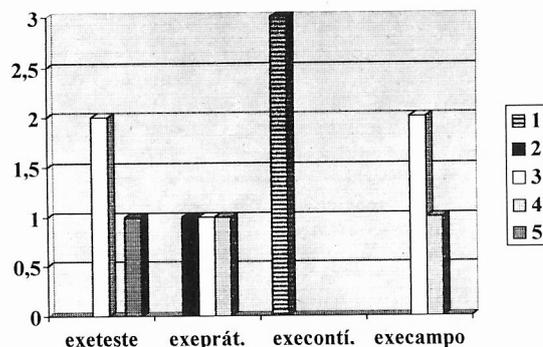


GRÁFICO 18

A reprodutibilidade de cada um dos métodos utilizados foi avaliada pelos docentes da seguinte maneira:

A avaliação da reprodutibilidade do teste (*repteste*) foi de 4 em dois casos e de 5 num caso (Gráfico 19).

A avaliação da reprodutibilidade do exame prático (*repprát*) foi de 3 em dois casos e de 4 num caso (Gráfico 19).

Na avaliação da reprodutibilidade da avaliação contínua (*repccontí*), os docentes escolheram unanimemente a categoria 1 (Gráfico 19).

A reprodutibilidade do trabalho de campo (*repcampo*) foi de 3 em dois casos e de 4 num caso (Gráfico 19).

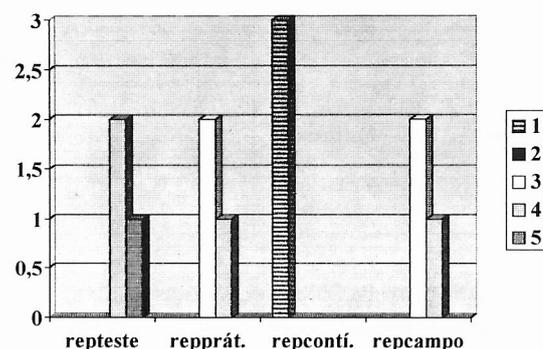


GRÁFICO 19

Grau de satisfação dos alunos sobre o sistema de avaliação da Disciplina de Pediatria I, 2.º semestre

O grau de satisfação dos alunos quanto ao sistema de avaliação na Disciplina de Pediatria I, foi avaliado numa escala de Likert de 1 a 5^(5,6), em que o 1 correspondeu a um menor grau de satisfação e o 5 ao grau de satisfação

máximo. Dos setenta e seis alunos do 2.º semestre da Disciplina de Pediatria I, trinta e quatro preencheram e entregaram o questionário.

No que respeita ao grau de satisfação global dos alunos (*global*), o maior número de respostas correspondeu aos graus 3 (11 casos) e 4 (19 casos) da escala de Likert, tendo o grau 5 obtido três respostas, não tendo havido qualquer omissão nas respostas (Gráfico 20).

Quanto às opiniões dos alunos quanto ao grau de correspondência entre o teste e os objectivos da Disciplina de Pediatria I (*objectivos*), o maior número de respostas correspondeu ao grau 4 (18 casos) da escala de Likert; o grau 1 obteve uma resposta, os graus 2 e 5 obtiveram cada um seis respostas e o grau 3 obteve três respostas, não tendo havido qualquer omissão nas respostas (Gráfico 20).

No que respeita à adequação dos textos de apoio (*apoio*), as respostas dos alunos distribuíram-se pelas cinco categorias, com maior incidência de respostas na categoria 3 (14 casos); a categoria 1 obteve uma resposta, a categoria 2, obteve seis respostas, enquanto as categorias 4 e 5 obtiveram respectivamente, seis e sete respostas (Gráfico 20).

Quanto ao equilíbrio da matéria do teste final (*matéria*), a maioria das respostas dos alunos correspondeu às categorias 3 e 4 da escala de Likert, cada uma com onze respostas; as categorias 1 e 2 obtiveram cada uma três respostas e a categoria 5, quatro respostas (Gráfico 20).

Quanto à pergunta sobre se o exame prático tinha correspondido às expectativas dos alunos (*expectat*), a maior parte dos alunos escolheu a categoria 4 (15 casos); as categorias 2 e 5 obtiveram cada uma seis respostas e a categoria 3, cinco respostas (Gráfico 21).

Quanto à pergunta sobre a correspondência entre a matéria dada nas aulas práticas e o exame prático (*prát/maté*), a maior parte das respostas dos alunos incidiu nas categorias 4 (15 casos) e 5 (10 casos), enquanto que as categorias 1 e 2 obtiveram duas respostas e a categoria 3, três respostas (Gráfico 21).

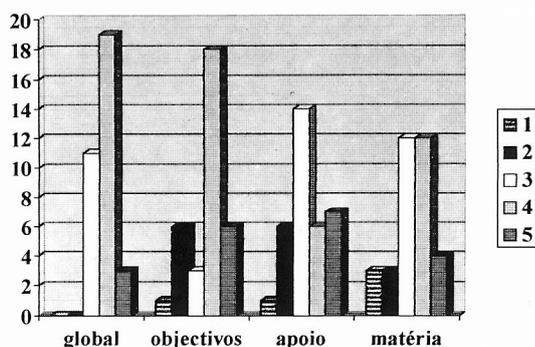


GRÁFICO 20

Quando interrogados sobre o grau de satisfação por existir avaliação contínua (*contínua*), a maior parte das respostas dos alunos incidiu nas categorias 4 (10 casos) e 5 (14 casos), enquanto que as categorias 1, 2 e 3 obtiveram respectivamente, uma, duas e seis respostas, tendo havido uma não-resposta (Gráfico 21).

Quanto ao grau de satisfação por existir avaliação do trabalho de campo (*campo*), quando interrogados sobre o grau de satisfação por existir avaliação contínua, a maior parte das respostas dos alunos incidiu na categoria 4 (17 casos), enquanto que as categorias 2, 3 e 5 obtiveram respectivamente duas, seis e nove respostas (Gráfico 21).

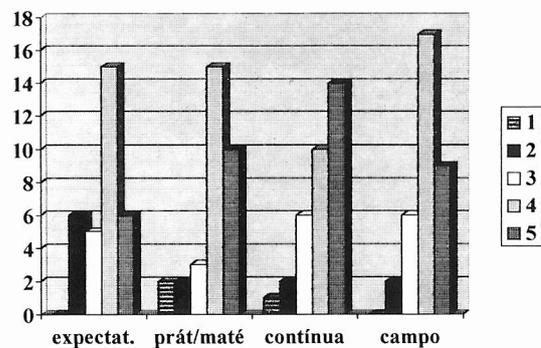


GRÁFICO 21

Bibliografia

1. Pestana MH, Gageiro JN. Análise de Dados para Ciências Sociais. A complementaridade do SPSS. Edições Sílabo, 1998.
2. Reis E, Melo P, Andrade R, Calapez T. Estatística Aplicada. Vol. 2. Edições Sílabo 1997.
3. Walsh A. Statistics for the Social Sciences. With Computer Applications. New York Harper & Row, Publishers, 1988.
4. Sutton, RA (?). An Introduction to Assessment & Evaluation Processes and Procedures. University College Cardiff.
5. Vala J, Monteiro MB. Psicologia Social. Serviço de Educação Fundação Calouste Gulbenkian, 1993.
6. Serrano P. Redacção e Apresentação de Trabalhos Científicos. Editores Relógio D'Água, 1996.