

## EDUCAÇÃO MÉDICA PEDIÁTRICA

# Avaliação do Sistema de Avaliação de Alunos da Disciplina de Pediatria I – 5.ª Parte

LEONOR LEVY

Faculdade de Medicina de Lisboa

### Resumo

Nesta quinta parte, são comparados os resultados das notas obtidas nos dois semestres, e nas três épocas ou *tempos* da Disciplina de Pediatria I.

Ao compararmos os dois semestres, foram encontradas diferenças entre os resultados obtidos no exame teórico e na avaliação contínua. Comparando os três «tempos», foram encontradas diferenças entre os resultados obtidos através de todos os métodos de avaliação, à excepção do trabalho de campo. Os graus de satisfação de docentes e discentes não foi diferente nos dois semestres.

**Palavras-Chave:** Paediatrics I, Avaliação, Grau de satisfação de docentes e discentes.

### Summary

#### Evaluation of the Assessment System of Paediatrics I' Students – Part V

In this fifth part, are compared the results obtained in the two semesters and also the three timings of the Chair of Paediatrics I. Comparing the two semesters, differences were found between the results of theoretical examination and continuous evaluation. Comparing the three timings, differences were found between the results of each assessment methods, except for field work. The satisfaction levels of teachers and students were not different in the two semesters.

**Key-Words:** Paediatrics I, Assessment, Evaluation. Satisfaction level of teachers and students.

### Introdução

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 Educa-*

*ção 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 quinta parte é constituída pela comparação dos resultados obtidos nos dois semestres e nos três «tempos».

### Comparação dos resultados das notas obtidas nos dois semestres da Disciplina de Pediatria I

A comparação dos resultados das notas obtidas nos dois semestres da Disciplina de Pediatria I foi feita através do teste não paramétrico de Mann-Whitney <sup>(1-3)</sup>.

*Nota total:*

QUADRO I

Semestre	N	Mean Rank	Sum of Ranks
<b>Total</b>			
1.º semestre	70	76,51	5356,00
2.º semestre	76	70,72	5375,00
<b>Total</b>	146		

QUADRO II

	Total
Mann-Whitney U	2449,000
Wilcoxon W	5375,000
Z	-,827
Asymp. Sig (2-tailed)	,408

Como se pode observar, as duas distribuições da *nota total* nos dois semestres não diferem em tendência central (Quadro II) <sup>(1)</sup>.

As *Caixas de bigodes*, mostram que as distribuições têm a mesma forma, com a mesma tendência central, diferindo ligeiramente na dispersão (Gráfico 1).

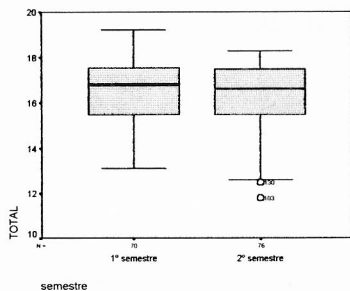


GRÁFICO 1

Exame teórico:

QUADRO III

Semestre	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Teórico 1.º semestre	70	82,91	5804,00
2.º semestre	76	64,83	4927,00
Total	146		

QUADRO IV

	Teórico
Mann-Whitney U	2001,000
Wilcoxon W	4927,000
Z	-2,582
Asymp. Sig (2-tailed)	,010

Como se pode observar, as duas distribuições do *exame teórico* nos dois semestres diferem em tendência central, ao nível de 0,01, sendo mais elevados os resultados obtidos no 1.º semestre (Quadro IV) <sup>(1-3)</sup>.

As *caixas de bigodes*, mostram que as distribuições não têm a mesma forma, nem a mesma tendência central ou a mesma dispersão (Gráfico 2) <sup>(1)</sup>.

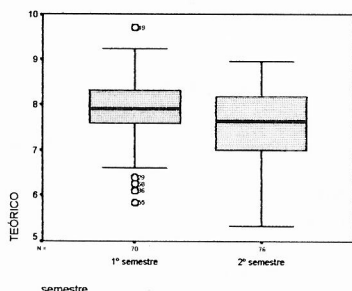


GRÁFICO 2

Exame prático:

QUADRO V

Semestre	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Prático 1.º semestre	70	75,46	5282,00
2.º semestre	76	71,70	5449,00
Total	146		

QUADRO VI

	Prático
Mann-Whitney U	2523,000
Wilcoxon W	5449,000
Z	-,538
Asymp. Sig (2-tailed)	,591

Como se pode observar, as duas distribuições do *exame prático* nos dois semestres não diferem em tendência central (Quadro VI) <sup>(1-3)</sup>.

As *caixas de bigodes*, mostram que as distribuições não diferem muito, são ligeiramente diferentes em tendência central, tendo uma dispersão semelhante (Gráfico 3) <sup>(1)</sup>.

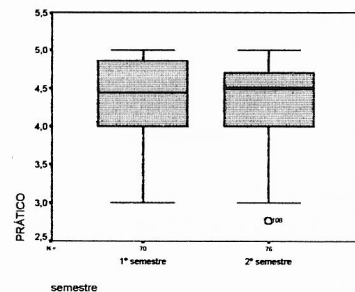


GRÁFICO 3

Trabalho de campo:

QUADRO VII

Semestre	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Campo 1.º semestre	70	68,21	4775,00
2.º semestre	76	78,37	5956,00
Total	146		

QUADRO VIII

	Campo
Mann-Whitney U	2290,000
Wilcoxon W	4775,000
Z	-1,479
Asymp. Sig (2-tailed)	,139

Como se pode observar, as duas distribuições do *trabalho de campo* nos dois semestres não diferem em tendência central (Quadro VIII) <sup>(1-3)</sup>.

As *caixas de bigodes*, mostram que as distribuições diferem ligeiramente, são ligeiramente diferentes em tendência central, tendo uma dispersão semelhante, sem contar com os *outliers* existentes no primeiro trimestre (Gráfico 4) <sup>(1)</sup>.

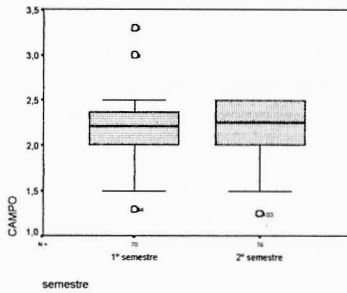


GRÁFICO 4

Avaliação contínua:

QUADRO IX

Semestre	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Contínua 1.º semestre	70	63,66	4455,50
2.º semestre	76	82,56	6274,50
Total	146		

QUADRO X

	Contínua
Mann-Whitney U	1971,500
Wilcoxon W	4456,500
Z	-2,796
Asymp. Sig (2-tailed)	,005

Como se pode observar, as duas distribuições da *avaliação contínua* nos dois semestres diferem em tendência central, ao nível de 0,005, sendo mais elevados os resultados do 2.º semestre (Quadro X) <sup>(1-3)</sup>.

As *caixas de bigodes*, mostram que as distribuições são diferentes, assim como são diferentes em tendência central e na dispersão (Gráfico 5) <sup>(1)</sup>.

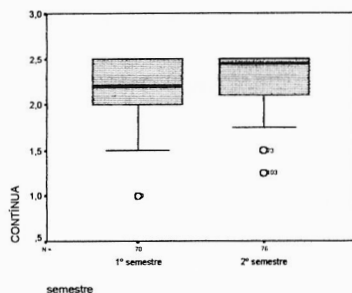


GRÁFICO 5

### Comparação entre os resultados das notas obtidas nas três épocas (tempos) da Disciplina de Pediatria I

A comparação entre os resultados das notas obtidas nas três épocas, tempos ou «timings» (1.º semestre, 2.º semestre – 1.ª época e 2.º semestre – 2.ª época de exames) da Disciplina de Pediatria I, foi feito através do teste não paramétrico de Kruskal-Wallis <sup>(1-3)</sup>.

Nota total:

QUADRO XI

Tempos	N	Mean Rank
N. Total 1.º semestre	70	76,51
2.º semestre, 1.ª chamada	35	84,53
2.º semestre, 2.ª chamada	41	58,94
Total	146	

QUADRO XII

	Total
Qui-quadrado	7,597
Df	2
Asymp. Sig	,022

Como se pode observar, as distribuições da *nota total* nas três épocas (tempos) diferem em tendência central ao nível de 0,022 (Quadro XII); saliente-se que o teste de Kruskal-Wallis não nos permite identificar de entre as três variáveis, aquelas entre as quais existem diferenças, sendo necessário recorrer à ANOVA, a fim de fazer essa identificação, verificando-se uma diferença entre as tendências centrais da variável *nota total*, entre o 2.º semestre – 1.ª chamada e o 2.º semestre – 2.ª chamada <sup>(1-3)</sup>.

As *caixas de bigodes*, mostram que as distribuições não têm a mesma forma, nem a mesma tendência central, diferindo ainda na dispersão (Gráfico 6) <sup>(1)</sup>.

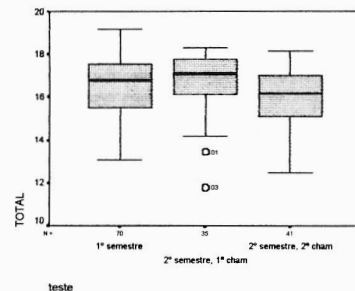


GRÁFICO 6

Exame teórico:

QUADRO XIII

Tempos	N	Mean Rank
N. Total 1.º semestre	70	82,91
2.º semestre, 1.ª chamada	35	75,93
2.º semestre, 2.ª chamada	41	55,35
Total	146	

QUADRO XIV

	E. teórico
Qui-quadrado	11,137
Df	2
Asymp. Sig	,004

Como se pode observar, as distribuições do *exame teórico* nas três épocas (tempos) diferem em tendência central ao nível de 0,004 (Quadro XIV) <sup>(1-3)</sup>.

Saliente-se que o teste de Kruskal-Wallis não nos permite identificar de entre as três variáveis, aquelas entre as quais existem diferenças, sendo necessário recorrer à ANOVA, a fim de fazer essa identificação, verificando-se uma diferença entre as tendências centrais da variável *exame teórico* entre o 1.º semestre e o 2.º semestre – 2.ª chamada <sup>(1-3)</sup>.

As *caixas de bigodes*, mostram que as distribuições não têm a mesma forma, nem a mesma tendência central, diferindo ainda na dispersão, salientando ainda a existência de *outliers* no 1.º semestre (Gráfico 7) <sup>(1)</sup>.

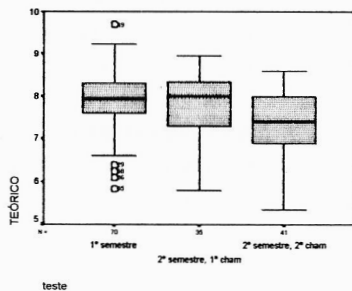


GRÁFICO 7

Exame prático:

QUADRO XV

Tempos	N	Mean Rank
Prático 1.º semestre	70	75,46
2.º semestre, 1.ª chamada	35	86,81
2.º semestre, 2.ª chamada	41	58,79
Total	146	

QUADRO XVI

	Prático
Qui-quadrado	8,607
Df	2
Asymp. Sig	,014

Como se pode observar, as distribuições do *exame prático* nas três épocas (tempos) diferem em tendência central ao nível de 0,014 (Quadro XVI); saliente-se que o teste de Kruskal-Wallis não nos permite identificar de entre as três variáveis, aquelas entre as quais existem diferenças, sendo necessário recorrer à ANOVA, a fim de fazer essa identificação, verificando-se uma diferença entre as tendências centrais da variável *exame prático*, entre o 2.º semestre – 1.ª chamada e o 2.º semestre – 2.ª chamada <sup>(1-3)</sup>.

As *caixas de bigodes*, mostram que as distribuições do 1.º semestre e do 2.º semestre – 2.ª chamada são parecidas, não tendo, no entanto, a mesma tendência central e variando ainda ligeiramente na dispersão; a distribuição do 2.º semestre, 1.ª chamada é muito diferente, diferindo ainda na tendência central e dispersão, tendo ainda *outliers* (Gráfico 8) <sup>(1)</sup>.

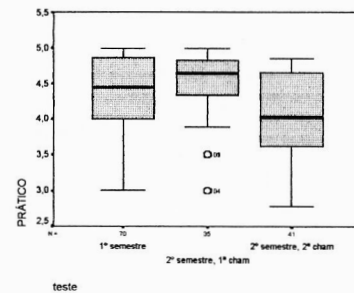


GRÁFICO 8

Trabalho de campo:

QUADRO XVII

Tempos	N	Mean Rank
T. Campo 1.º semestre	70	68,21
2.º semestre, 1.ª chamada	35	79,03
2.º semestre, 2.ª chamada	41	77,80
Total	146	

QUADRO XVIII

	T. campo
Qui-quadrado	2,203
Df	2
Asymp. Sig	,332

Como se pode observar, as distribuições do trabalho de campo nas três épocas (tempos) não diferem em tendência central (Quadro XVIII) <sup>(1-3)</sup>.

As caixas de bigodes, mostram que as distribuições não têm a mesma forma, mas têm a mesma tendência central, diferindo ainda na dispersão, existindo outliers no 1.º semestre (Gráfico 9) <sup>(1)</sup>.

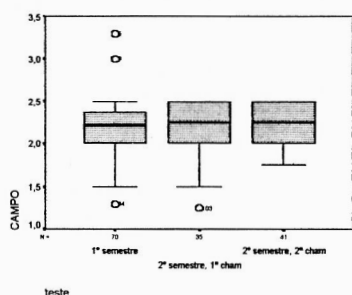


GRÁFICO 9

Avaliação contínua:

QUADRO XIX

Tempos	N	Mean Rank
Contínua 1.º semestre	70	63,66
2.º semestre, 1.ª chamada	35	80,94
2.º semestre, 2.ª chamada	41	83,94
Total	146	

QUADRO XX

	Contínua
Qui-quadrado	7,920
Df	2
Asymp. Sig	,019

Como se pode observar, as distribuições da avaliação contínua nas três épocas (tempos) diferem em tendência central ao nível de 0,019 (Quadro XX); saliente-se que o teste de Kruskal-Wallis não nos permite identificar de entre as três variáveis, aquelas entre as quais existem diferenças, sendo necessário recorrer à ANOVA, a fim de fazer essa identificação, verificando-se uma diferença entre as tendências centrais da variável avaliação contínua entre o 1.º semestre e o 2.º semestre – 2.ª chamada <sup>(1-3)</sup>.

As caixas de bigodes, mostram que as distribuições não têm a mesma forma, nem a mesma tendência central, diferindo ainda na dispersão (Gráfico 10) <sup>(1)</sup>.

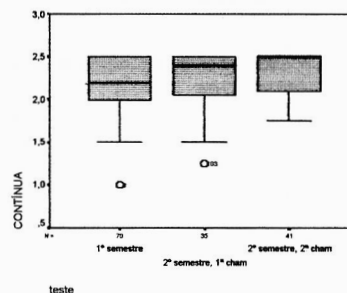


GRÁFICO 10

**Comparação do grau de satisfação total dos docentes nos dois semestres da Disciplina de Pediatria I**

A comparação do grau de satisfação total dos docentes nos dois semestres da Disciplina de Pediatria I, foi feita através do teste t <sup>(1-3)</sup>.

Grau de satisfação total:

Pretende-se saber se os graus de satisfação média total dos docentes do 1.º e do 2.º semestres, cujos valores, apresentados no quadro XXI, são respectivamente iguais 54 e 46, provêm de populações com o mesmo grau de satisfação média.

O desvio padrão das duas populações é semelhante, sendo ligeiramente diferentes as medidas de estabilidade das médias, 3,57 e 4,93.

QUADRO XXI

	N	Média	Desvio padrão	Std. Error Mean
Total 1.º semestre	6	54,00	8,74	3,57
2.º semestre	3	46,00	8,54	4,93

QUADRO XXII

		Teste de Levene para a igualdade de variâncias	
		F	Sig.
Total	Assumida a igualdade das variâncias	.111	.749
	Não assumida a igualdade das variâncias		

O teste de Levene sobre a igualdade de variâncias, mostra que as distribuições têm dispersões iguais (Quadro XXII) <sup>(1-3)</sup>.

QUADRO XXIII

		Teste t para a igualdade das médias			
		t	df	Sig (2-tailed)	Mean Difference
Total	Assumida a igualdade das variâncias	1,303	7	,234	8,00
	Não assumida a igualdade das variâncias	1,314	4,183	,256	8,00

Observando que o nível de significância do teste t é de 0,234, valor superior a 0,05, leva à aceitação da igualdade do grau de satisfação nos dois grupos (Quadro XXIII).

QUADRO XXIV

		Teste t para a igualdade das médias		
		Std. Error Difference	95% confidence Interval of the Difference	
			Lower	Upper
Total	Assumida a igualdade das variâncias	6,14	-6,52	22,52
	Não assumida a igualdade das variâncias	6,09	-8,62	24,62

As caixas de bigodes mostram, no entanto, que as distribuições não têm a mesma forma, nem a mesma tendência central, diferindo ainda na dispersão (Gráfico 11) <sup>(1)</sup>.

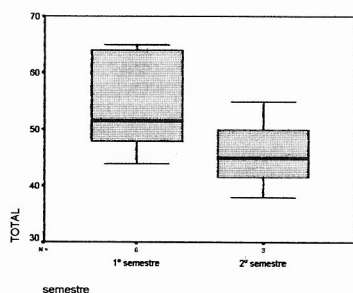


GRÁFICO 11

### Comparação do grau satisfação total dos alunos nos dois semestres da Disciplina de Pediatria I

A comparação do grau satisfação total dos alunos nos dois semestres da Disciplina de Pediatria I, foi feita através do teste t <sup>(1-3)</sup>.

#### Grau de satisfação

Pretende-se saber se os graus de satisfação média total dos discentes do 1.º e do 2.º semestre, cujos valores,

apresentados no quadro XXV, são respectivamente 29,69 e 28,97, provêm de populações com o mesmo grau de satisfação média.

O desvio padrão das duas populações é ligeiramente diferente, 5,16 e 4,53, sendo semelhantes as medidas de estabilidade das médias, 0,77 e 0,78.

QUADRO XXV

		N	Média	Desvio padrão	Std. Error Mean
Total	1.º semestre	45	29,69	5,16	,77
	2.º semestre	34	28,97	4,53	,78

QUADRO XXVI

		Teste de Levene para a igualdade de variâncias	
		F	Sig.
Total	Assumida a igualdade das variâncias	,005	,944
	Não assumida a igualdade das variâncias		

O teste de Levene sobre a igualdade de variâncias, mostra que as distribuições têm dispersões iguais (Quadro XXVI).

QUADRO XXVII

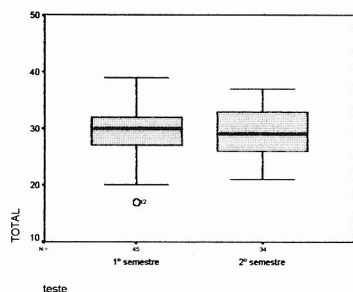
		Teste t para a igualdade das médias			
		t	df	Sig (2-tailed)	Mean Difference
Total	Assumida a igualdade das variâncias	,645	77	,521	,72
	Não assumida a igualdade das variâncias	,657	75,232	,513	,72

Observando que o nível de significância do teste t é de 0,521, valor superior a 0,05, leva à aceitação da igualdade do grau de satisfação nos dois grupos (Quadro XXVII) <sup>(1-3)</sup>.

QUADRO XXVIII

		Teste t para a igualdade das médias		
		Std. Error Difference	95% confidence Interval of the Difference	
			Lower	Upper
Total	Assumida a igualdade das variâncias	1,11	-1,50	2,94
	Não assumida a igualdade das variâncias	1,09	-1,46	2,90

As caixas de bigodes, mostram que as distribuições não têm exactamente a mesma forma, embora a tendência central seja semelhante, diferindo ainda na dispersão (Gráfico 12) <sup>(1)</sup>.



### 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.

GRÁFICO 12