



## **Análise comparativa de avaliação de desempenho no ensino médico em estudantes com diferenças no perfil de ingresso no curso**

Matheus Santarosa Cassiano, Silvia Maria Riceto Ronchim Passeri, Nelson Afonso Lutaif

### **1. INTRODUÇÃO E OBJETIVO**

Uma das questões mais importantes do ensino médico, além do interesse em examinar a qualidade do ensino de graduação<sup>1,2</sup>, é a metodologia utilizada para a avaliação do conteúdo oferecido pelas disciplinas. Muitas disciplinas do curso médico lidam com os dilemas de como melhor oferecer a avaliação ideal e com o melhor papel formativo, a exemplo da MD643 (Semiologia e Propedêutica), disciplina oferecida ao sexto semestre do curso médico da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

A percepção da heterogeneidade dos critérios utilizados na avaliação prática do estágio de Clínica Médica e a perda da variabilidade das médias do grupo, que ficaram distantes do esperado para este conjunto de dados, motivou a implementação de um sistema de avaliação prática baseado no Exame Clínico Objetivo Estruturado (OSCE, do inglês), formato padrão ouro para avaliação de competências médicas<sup>3</sup>, e que contemplaria os 50% restantes da nota final.

O sistema, implementado em 2017, demonstrou que o conjunto de notas obtidos pelos alunos de 2017 na prova prática ( $p < 0,001$ ) confere uma distribuição mais próxima da normalidade quando comparada às notas de 2016. Além disso, o modelo OSCE confere maior objetividade ao método avaliativo e previne alguns vícios da avaliação clínica tradicional, conforme proposto por Harden como um instrumento de maior validade e confiança<sup>4</sup>.

Entretanto, os alunos que realizaram a avaliação no ano de 2018, pertencentes ao ano de ingresso de 2016, que se utilizou do mesmo modelo de avaliação, são estudantes de perfis socioeconômicos diferentes devido à remodelação referente ao Programa de Ações Afirmativas e Inclusão Social da Unicamp (PAAIS), como tentativa de estimular o ingresso de estudantes da rede pública e promover maior diversidade étnica e cultural, de modo a atingir a meta de que 50% dos matriculados na Unicamp fossem estudantes de escolas públicas<sup>5</sup>.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi descrever as características socioeconômicas e comparar o desempenho dos alunos ingressantes antes e após a alteração do sistema de bonificação PAAIS para ingresso no vestibular da Universidade Estadual de Campinas, através de resultados em uma prova de habilidades clínicas padronizada durante o curso de Semiologia Médica; bem como analisar a correlação entre o coeficiente de rendimento (CR) desses alunos e a distribuição de frequência de notas obtidas pelo mesmo modelo de avaliação deste universo de alunos e determinar se os parâmetros analisados são concordantes ou discordantes.

### **2. METODOLOGIA**

A amostra independente foi composta por 231 alunos do curso de Medicina, sendo 115 referentes ao ano de ingresso de 2015 e 116 ao de 2016, com o mesmo modelo de avaliação prática. O modelo estatístico utilizado para a verificação da normalidade da distribuição foi o teste Chi-Quadrado de Pearson. Para a comparação da média e distribuição dos CR das turmas foi utilizado o teste de Mann-Whitney-U. Quanto à comparação das variáveis sociodemográficas, utilizamos o teste Qui-Quadrado ou exato de Fisher. Para a correlação entre as notas da prova prática e os respectivos CR de cada aluno utilizamos o coeficiente de correlação produto-

momento de Pearson para as distribuições normais e de Spearman para as distribuições não paramétricas.

O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5%, ou seja,  $p < 0,05$ .

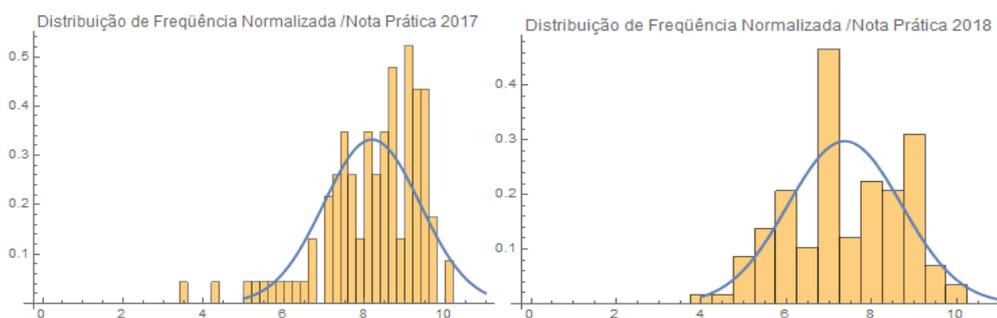
### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

**Tabela 1: média da prova prática e CR médio das turmas**

	Média (desvio-padrão)	CR médio da turma (desvio-padrão)
2017	8,18 (1,2)	0,819 (0,34)
2018	7,31 (1,31)	0,817 (0,44)

Através da aplicação do teste não-paramétrico de Mann-Whitney, constatou-se que as médias de 2017 e 2018 são estatisticamente diferentes ( $p < 0,001$ ). Pelo teste de Mann-Whitney-U ( $p = 0,99$ ), constatou-se que não há diferença significativa entre as distribuições de frequências dos coeficientes de rendimento das duas turmas.

Na verificação da normalidade das distribuições, foi observada distribuição que obedece a padrão de normalidade apenas em 2017 ( $p < 0,001$ ).



**Tabela 2: números absolutos (N) e distribuição percentual (%) das variáveis socioeconômicas dos matriculados pelo Vestibular 2015 e 2016 da Comvest**

	Vestibular 2015		Vestibular 2016	
	Frequência (n=110)	%	Frequência (n=110)	%
<b>Idade (anos)</b>				
17	4	3,6	5	4,5
18	24	21,8	15	13,6
19	25	22,7	26	23,6
20	23	20,9	25	22,7
21 - 23	28	25,5	23	20,9
24 - 29	6	5,5	11	10,0
>30	0	0,0	5	4,5
<b>Cor/raça</b>				
Branca	90	81,8	65	59,1
Preta	2	1,8	4	3,6
Parda	8	7,3	31	27,3
Amarela	7	6,4	6	5,5
Indígena	0	0,0	0	0,0
Não declarada	3	2,7	4	3,6
<b>Sexo</b>				
Feminino	61	55,5	59	53,6
Masculino	49	44,5	51	46,4
<b>Ensino Médio</b>				
Em branco	0	0,0	4	3,6
Exclusivamente público	17	15,5	72	65,5

Exclusivamente particular	89	80,8	30	27,3
Maior parte público	2	1,8	3	2,7
Maior parte particular	3	2,7	0	0,0
No exterior	0	0,0	0	0,0
Em outra situação	0	0,0	1	0,9

#### Ensino

##### Fundamental

Em branco	0	0,0	1	0,9
Exclusivamente público	9	8,2	33	30,0
Exclusivamente particular	86	78,2	57	51,8
Maior parte público	8	7,3	6	5,5
Maior parte particular	6	5,5	11	10,0
No exterior	0	0,0	1	0,9
Em outra situação	1	0,9	1	0,9

##### Tempo de curso pré-vestibular

Em branco	12	10,9	8	7,3
<1 semestre	4	3,6	4	3,6
1 semestre -1 ano	28	25,5	24	21,8
<1,5 ano	5	4,5	8	7,3
<2 anos	27	24,5	25	22,7
>2 anos	34	30,9	41	37,3

##### Renda familiar mensal (1sm = R\$724,00)

Em branco	0	0,0	1	0,9
<1 sm	1	0,9	1	0,9
1-2 sm	0	0,0	6	5,5
2-3 sm	3	2,7	15	13,6
3-5 sm	18	16,4	12	10,9
5-7 sm	18	16,4	17	15,5
7-10 sm	27	24,5	16	14,5
10-15 sm	17	15,5	21	19,1
15-20 sm	3	2,7	11	10,0
>20 sm	23	20,9	10	9,1

##### Escolaridade pai/responsável

Em branco	1	0,9	2	1,8
Não estudou	0	0,0	0	0,0
Ensino fundamental incompleto	2	1,8	8	7,3
Ensino fundamental completo	2	1,8	4	3,6
Ensino médio incompleto	2	1,8	2	1,8
Ensino médio completo	18	16,4	23	20,9
Ensino superior incompleto	12	10,9	10	9,1
Ensino superior completo	41	37,3	36	32,7
Pós-graduação incompleta	2	1,8	3	2,7
Pós-graduação completa	31	28,2	21	19,1

##### Escolaridade mãe/responsável

Em branco	1	0,9	1	0,9
Não estudou	0	0,0	0	0,0
Ensino fundamental incompleto	4	3,6	6	5,5
Ensino fundamental completo	5	4,5	2	1,8
Ensino médio incompleto	0	0,0	4	3,6

Ensino médio completo	18	16,4	25	22,7
Ensino incompleto superior	9	8,2	6	5,5
Ensino completo superior	43	39,1	39	35,5
Pós-graduação incompleta	0	0,0	3	2,7
Pós-graduação completa	30	27,3	24	21,8
<b>Atividade remunerada</b>				
Em branco	1	0,9	3	2,7
Não	103	93,6	105	95,5
Sim, eventualmente	4	3,6		0,0
Sim, regularmente em tempo parcial	2	1,8	1	0,9
Sim, regularmente em tempo integral	0	0,0	1	0,9
<b>Bonificação pelo PAAIS</b>				
Não	93	84,9	35	31,8
Sim	17	15,1	44	40,0
Sim (pretos, pardos e indígenas)	-	-	31	28,2

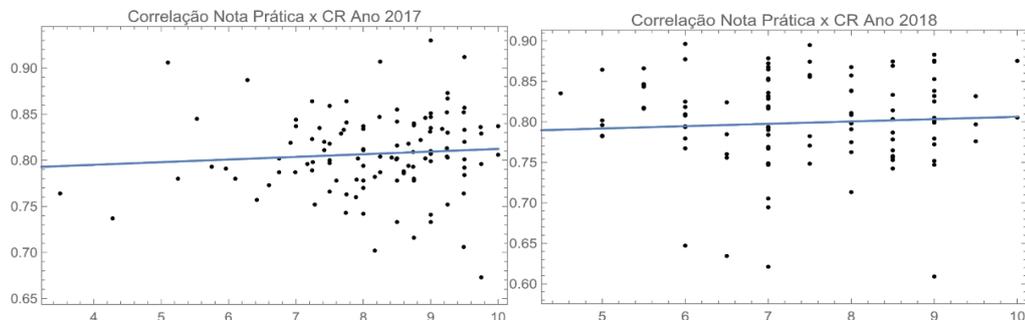
**Tabela 3: variáveis analisadas e p-valor**

	p-valor (2015 X 2016)
Idade	0,04
Cor/raça	<0,0001
Ensino médio	<0,0001
Ensino fundamental	<0,0001
Tempo de pré-vestibular	0,6
Renda familiar mensal	<0,0001
Escolaridade do pai/responsável	0,09
Escolaridade da mãe/responsável	0,04
Exercício de atividade remunerada	0,04
Bonificação pelo PAAIS	<0,0001
Coefficiente de rendimento	0,99
Médias da prova prática	<0,001

A partir da análise da correlação entre o CR e o desempenho pareado do mesmo aluno na prova prática do estágio de clínica médica, foram obtidos os seguintes resultados:

2017: Nenhuma correlação.  $p = 0.04$  e grau de significância ( $p$ ) > 0,05.

2018: Nenhuma correlação.  $p = 0.96$  e  $p > 0.05$ .



Verificamos que as modificações implementadas pelo processo seletivo do vestibular da Unicamp, através da reformulação do PAAIS vigente na universidade desde 2005<sup>6</sup>, possibilitaram uma maior democratização do acesso com conseqüente diversificação e pluralidade demográfica, econômica e étnica entre os acadêmicos do curso médico. Na análise

destes discentes quanto ao desempenho em uma prova prática que avalia competências e habilidades clínicas do estudante do terceiro ano médico no estágio de Semiologia, estes alunos apresentaram um desempenho inferior e uma curva de distribuição de frequências das notas fora do padrão de normalidade esperado, quando comparados com a turma imediatamente anterior. Tal tendência não se manteve quando o objeto de análise foi o coeficiente de rendimento acadêmico de ambas as turmas, que se mantiveram estatisticamente semelhantes e sem correlação com o desempenho nesta prova prática.

Este presente estudo contribuiu de maneira oportuna para demonstrar as modificações sofridas pelos perfis étnicos, sociodemográficos e econômicos entre duas turmas de graduação em Medicina, bem como traçar uma análise de desempenho global da graduação, através do coeficiente de rendimento, e em uma prova de competências e habilidades clínicas balizada pelo modelo OSCE dentro do curso de Semiologia do terceiro ano médico. Apesar de representar um modelo amplamente reconhecido de avaliação prática, método imprescindível para o estabelecimento de diagnósticos relacionados às competências e habilidades do estudante em formação, a mesma metodologia aplicada em uma turma com diferenças no perfil sociodemográfico e econômico não manteve o mesmo padrão de média aritmética e distribuição de frequência das notas observada no ano anterior, e continuou não exibindo correlação com o coeficiente de rendimento. Apesar de proporcionar maior homogeneidade nos critérios avaliados, bem como trazer maior objetividade ao exame, este método não está livre de vieses causados por fatores externos à metodologia de avaliação, trazendo a necessidade de complementação do estudo com outros fatores externos que possam influenciar no desempenho de estudantes em avaliações práticas no curso de Medicina.

#### **4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Borges DR, Stella RCR. Avaliação do Ensino de Medicina na Universidade Federal de São Paulo. *Rev Bras Educ Med.* 1999;23(1):11–7.
2. Troncon LE de A, Figueiredo JF de C, Rodrigues M de LV, Peres LC, Cianflone ARL, Picinato CE, et al. Implantação de um programa de avaliação terminal do desempenho dos graduandos para estimar a eficácia do currículo na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. *Rev Assoc Med Bras.* 1999;45(3).
3. Gupta P, Dewan P, Singh T. Objective structured clinical examination (OSCE) revisited. *Indian Pediatr.* 2010;47(11):911–20.
4. Harden RMG, Downie WW, Stevenson M, Wilson GM. Assessment of Clinical Competence using Objective Structured Examination. *Br Med J.* 1975;1(5955):447–51.
5. Universidade Estadual de Campinas – Comissão Permanente para os Vestibulares [homepage na internet]. Dados sobre Inclusão Social na Unicamp [Acesso em: 21 set. 2018]. Disponível em: <https://www.comvest.unicamp.br/inclusao-paais/numeros>.
6. TESSLER, Leandro; PEDROSA R. A Experiência de um Programa de Ação Afirmativa na Unicamp. *Mov em Debate - Adunicamp.* 2008;1(2):9.