



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

GLÁUCIA DE OLIVEIRA MOREIRA

VALIDADE PREDITIVA DO PROCESSO SELETIVO PARA ADMISSÃO EM  
MEDICINA E O PAPEL DAS AÇÕES AFIRMATIVAS EM RELAÇÃO AO  
DESEMPENHO DURANTE A GRADUAÇÃO E NA SELEÇÃO PARA A  
RESIDÊNCIA MÉDICA

*PREDICTIVE VALIDITY OF THE SELECTION PROCEDURE FOR ADMISSION IN  
MEDICINE AND THE ROLE OF AFFIRMATIVE ACTIONS IN RELATION TO  
PERFORMANCE DURING GRADUATION AND SELECTION FOR MEDICAL  
RESIDENCY*

CAMPINAS  
2017

GLÁUCIA DE OLIVEIRA MOREIRA

**VALIDADE PREDITIVA DO PROCESSO SELETIVO PARA ADMISSÃO EM  
MEDICINA E O PAPEL DAS AÇÕES AFIRMATIVAS EM RELAÇÃO AO  
DESEMPENHO DURANTE A GRADUAÇÃO E NA SELEÇÃO PARA A  
RESIDÊNCIA MÉDICA**

*PREDICTIVE VALIDITY OF THE SELECTION PROCEDURE FOR ADMISSION IN  
MEDICINE AND THE ROLE OF AFFIRMATIVE ACTIONS IN RELATION TO  
PERFORMANCE DURING GRADUATION AND SELECTION FOR MEDICAL  
RESIDENCY*

Tese de Doutorado apresentada à Faculdade de Ciências Médicas da  
Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos  
exigidos para a obtenção do título de Doutora em Ciências Área de  
Ensino em Saúde.

*Doctoral Thesis presented to the Faculty of Medical Sciences of the  
State University of Campinas as part of the requisites required to  
obtain the PhD degree in of Science Area Education in Health.*

ORIENTADOR: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Eliana Martorano Amaral

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO  
FINAL DA TESE DEFENDIDA PELA  
ALUNA GLÁUCIA DE OLIVEIRA MOREIRA, E ORIENTADA PELA  
PROF<sup>ª</sup> DRA. ELIANA MARTORANO AMARAL.

CAMPINAS  
2017

**Agência(s) de fomento e nº(s) de processo(s):** Não se aplica.

**ORCID:** <http://orcid.org/0000-0001-7623-8777>

Ficha catalográfica  
Universidade Estadual de Campinas  
Biblioteca da Faculdade de Ciências Médicas  
Ana Paula de Moraes e Oliveira - CRB 8/8985

M813v Moreira, Gláucia de Oliveira, 1973-  
Validade preditiva do processo seletivo para admissão em medicina e o papel das ações afirmativas em relação ao desempenho durante a graduação e na seleção para a residência médica / Gláucia de Oliveira Moreira. – Campinas, SP : [s.n.], 2017.

Orientador: Eliana Martorano Amaral.  
Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas.

1. Educação médica. 2. Teste de admissão acadêmica. 3. Avaliação educacional. 4. Grupos minoritários. 5. Responsabilidade social. I. Amaral, Eliana Martorano, 1960-. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

#### Informações para Biblioteca Digital

**Título em outro idioma:** Predictive validity of the selection procedure for admission in medicine and the role of affirmative actions in relation to performance during graduation and selection for medical residency

**Palavras-chave em inglês:**

Medical education

College admission test

Educational measurement

Minority groups

Social responsibility

**Área de concentração:** Ensino em Saúde

**Titulação:** Doutora em Ciências

**Banca examinadora:**

Eliana Martorano Amaral [Orientador]

Valdes Roberto Bollela

Erich Vinicius de Paula

Mariangela Ribeiro Resende

Beatriz Helena Carvalho Tess

**Data de defesa:** 14-12-2017

**Programa de Pós-Graduação:** Clínica Médica

---

**BANCA EXAMINADORA DA DEFESA DE DOUTORADO**  
**GLÁUCIA DE OLIVEIRA MOREIRA**

---

**ORIENTADOR: PROF<sup>A</sup>. DR<sup>A</sup>. ELIANA MARTORANO AMARAL**

---

**MEMBROS:**

- 1. PROF<sup>A</sup>. DR<sup>A</sup>. ELIANA MARTORANO AMARAL**
  - 2. PROF. DR. VALDES ROBERTO BOLELLA**
  - 3. PROF. DR. ERICH VINICIUS DE PAULA**
  - 4. PROF<sup>A</sup>. DR<sup>A</sup>. MARIANGELA RIBEIRO RESENDE**
  - 5. PROF<sup>A</sup>. DR<sup>A</sup>. BEATRIZ HELENA CARVALHO TESS**
- 

Programa de Pós-Graduação em Clínica Médica, Área de Ensino em Saúde da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

A ata de defesa com as respectivas assinaturas dos membros da banca examinadora encontra-se no processo de vida acadêmica do aluno.

---

**Data: 14/12/2017**

---

## DEDICATÓRIA

---

*Dedico este trabalho à Deus, Nossa Senhora,  
aos anjos, amigos, colegas e familiares que me  
apoiaram durante esta jornada.*

## EPÍGRAFE

---

*A avaliação é a mediação entre o ensino do professor e as aprendizagens do professor e as aprendizagens do aluno, é o fio da comunicação entre formas de ensinar e formas de aprender. É preciso considerar que os alunos aprendem diferentemente porque têm histórias de vida diferentes, são sujeitos históricos, e isso condiciona sua relação com o mundo e influencia sua forma de aprender. Avaliar, então é também buscar informações sobre o aluno (sua vida, sua comunidade, sua família, seus sonhos...) é conhecer o sujeito e seu jeito de aprender.*

Paulo Freire

## AGRADECIMENTOS

---

Aos meus pais, pelo alicerce da vida!

Ao meu marido Luciano Henrique, por todo auxílio, carinho, compreensão, paciência, parceria e apoio fundamentais durante esta jornada.

À minha orientadora Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Eliana Amaral, pela competente e valiosa orientação ao longo deste trabalho, aliadas à escuta, auxílio e compreensão durante os árduos processos.

Ao ex-funcionário da Comvest da Unicamp, Flávio Ferraresi, pela inestimável ajuda na construção do banco de dados e auxílio na compreensão de vários processos envolvidos nas avaliações dos estudantes.

Aos estudantes bolsistas, alunos e profissionais da Unicamp, que me auxiliaram na realização da coleta de dados desta pesquisa.

Aos colegas da Unifal-MG, em especial aos Professores Marcelo Libânio, Daniela Strutenskey, Luisa Patricia Fogarolli de Carvalho, Patricia Roberta Berithe Pedrosa de Oliveira, Tomaz Henrique Araújo, Roberto Conde Santos, Evelise Aline Soares, Eliane Garcia Rezende, Keila Bossolani Kill, Wagner Costa Rossi Júnior, Anderson Michel Furtado e Eliza Rezende Dázio pela acolhida, apoio, escuta e compreensão quanto às minhas ausências para realização deste estudo.

Às queridas Lia Silveira, Regina Mennin, Maria Viviane Lisboa de Vasconcelos e Paulo Marcondes, pelo incentivo e escuta em momento crucial, que me propiciaram chegar a esse doutorado.

Aos excelentíssimos colegas Simone Appenzeller, Carlos Collares e Denismar Alves Nogueira pelo inestimável auxílio nas análises estatísticas.

À minha irmã de coração Cristiane Junqueira, sempre ao meu lado, me apoiando e me mostrando o lado bom de cada acontecimento da vida; e minhas amigas Sally Monteiro e Barbara Lima, pela escuta amiga, apoio e torcida.

Aos amigos Tereza Almeida, Janaina Martins e Marco Antonio de Carvalho Filho, sempre disponíveis a me auxiliar com os termos técnicos em inglês.

Ao Yuri Ferreira de Lima e Bruno Alves Pereira, da Comissão de Pós-Graduação da FCM da Unicamp, por nos atender presencial ou virtualmente com tamanha solicitude.

Aos vários mestres da minha vida!

Aos meus alunos antigos e atuais que mesmo sem saber, me estimulam a querer aprimorar mais e mais.

Aos pequenos pacientes, fonte de inspiração para meu empenho em formar cuidadores sensíveis às suas necessidades.

À minha vizinha Tania por cuidar de mim, da minha casa, e dos meus cães sempre que me ausentava para estar na Unicamp.

Aos professores doutores Joana Froes Bragança Bastos, Erich Vinicius de Paula, Mariângela Ribeiro Resende que compuseram a banca de qualificação, pelas valiosas contribuições.

## RESUMO

---

**Introdução:** Objetivando a inclusão e buscando a diversidade que reflita a população, mudanças tem sido implementadas no ensino superior brasileiro. A Universidade Estadual de Campinas iniciou, em 2004, o Programa de Ações Afirmativas e Inclusão Social (Paais), um sistema de bônus na nota da segunda fase do vestibular, atribuindo 30 pontos aos alunos de ensino médio público e 10 pontos aos autodeclarados pretos, pardos ou indígenas. Há dúvidas sobre o desempenho de estudantes que tiveram benefício de ações afirmativas (AA). **Objetivos:** Avaliar a influência das características sociodemográficas, do recebimento do bônus e da bolsa estudantil sobre a validade preditiva do desempenho no vestibular em relação ao desempenho na graduação em medicina, e na seleção para os Programas de Residência Médica (RM). **Sujeitos e métodos:** Foi realizado um estudo de coorte retrospectiva com análise secundária dos dados dos alunos matriculados no 1º ano do curso de Graduação em Medicina entre os anos de 2005 a 2008, comparando o desempenho no vestibular com o coeficiente de rendimento no sexto (CR6) e no décimo segundo (CR12) períodos, e no processo seletivo para admissão à RM. Utilizou-se para análise a regressão logística bi e multivariada, a *One-Way Anova* e o teste *Post-hoc de Tukey*, Correlação de Pearson, Qui-quadrado ( $X^2$ ) e teste T de *Student*, adotando 95 % de intervalo de confiança, o tamanho de efeito foi calculado com o *eta-squared*. Foram incluídos 417 estudantes de medicina, e 84 (20,1%) utilizaram bônus. **Resultados:** São apresentados quatro artigos, sendo o primeiro uma revisão bibliográfica sobre o tema das AA no acesso ao ensino superior. O segundo artigo mostra que o desempenho global no vestibular justifica 18% na variação do desempenho ao final do curso e 10% na seleção para a RM, enquanto português se correlaciona moderadamente com o CR12 e principalmente matemática, com o desempenho no exame para a RM. O terceiro artigo demonstra que os estudantes que receberam bolsas acadêmicas apresentaram renda familiar inferior e melhor rendimento acadêmico durante o curso médico. O quarto artigo mostra que os ingressantes com bônus eram mais velhos, com menor renda e escolaridade dos pais, menor CR6, porém desempenho similar no CR12 e RM. Os fatores associados ao CR6 e CR12, mas não à RM, na análise multivariada incluíram escolaridade materna, bolsa acadêmica, menor idade, e disciplinas do vestibular, exceto Física. **Conclusão:** Os estudantes com bônus concedido no vestibular finalizam o curso em condições equivalentes aos demais e com chances similares de admissão na RM. Sugere-se que o envolvimento com as atividades que permitem recebimento de bolsa durante a graduação, notadamente de iniciação científica, podem contribuir com a recuperação observada entre os estudantes de menor renda.

**Palavras-chave:** educação médica, teste de admissão acadêmica, avaliação educacional, grupos minoritários, responsabilidade social.

## ABSTRACT

---

**Introduction:** Aiming at inclusion and seeking diversity that reflects the population, several changes have been implemented in Brazilian higher education, but there is a debate about the performance of students who benefited from affirmative action (AA) programs. In 2004, the State University of Campinas initiated the Affirmative Action and Social Inclusion Program (Paais), a bonus system applied in the second phase of the college entrance exam (CEE), offering 30 points for public high school students and 10 points for self-declared blacks, browns, or indigenous people. **Objectives:** To evaluate the influence of the sociodemographic characteristics, the receipt of the bonus and the student scholarship on the predictive validity of the performance in the college entrance exam in relation to the performance in medical graduation, and in the selection for the Medical Residency Programs (MR). **Subjects and methods:** A retrospective cohort study was carried out with a secondary analysis of the data of the students enrolled in the 1st year of the Medical Graduation course between the years 2005 and 2008, comparing the performance in the CEE with the coefficient of performance in the sixth (GPA6) and in the twelfth (GPA12) periods, and in the selective process for admission to MR. Bi and multivariate analysis, One-way ANOVA and Tukey's Post-hoc test, Pearson's correlation, Chi-square ( $X^2$ ) and Student's T-test were used, adopting 95% confidence interval, the effect size was calculated with eta-squared. 417 medical students were included, and 84 (20.1%) used bonuses. **Results:** The median age was 20 years (ranging from 17 to 33), with a predominance of females (55%). Four articles are presented in the results, the first one being a bibliographical review on the topic of affirmative actions (AA) in access to higher education. The second article shows that the grade of the first phase of the college entrance examination were associated with the performance during the graduation and that the overall performance in the CEE justifies 18% in the variation of the performance at the end of the course and 10% in the selection for MR, while Portuguese correlates moderately with GPA12 and mainly mathematics, physics and geography, with the performance in the MR exam. The third article shows that scholarship students had lower family incomes and improved academic performance during the medical course. The fourth article shows that bonus participants at medical school admission were older, had lower income and schooling of their parents, and presented lower GPA6, but similar performance for GPA12 and in the MR selection exam. Factor associated with GPA6 and GPA12, but not MR included maternal schooling, scholarship, lower age and most subjects for medical school admission. **Conclusion:** Students receiving bonus at medical school selection exam completed the course under equivalent conditions to others and similar chances of admission to MR. It is suggested that the involvement with activities that allow the scholarship during graduation, particularly for scientific initiation also contribute to the observed recovery among lower-income students.

**Keywords:** medical education; college admission test; minority groups; educational assessments; social accountability.

## Lista de Tabelas e Quadro

### Artigo 2

Table 1 - Sociodemographic characteristics of students admitted to the medical undergraduate course at Unicamp for batches 2005-2008 ( $X^2$ ).	99
Table 2: Pearson's Correlation between subjects at medical school admission and academic performance at mid curriculum (GPA6) and end of curriculum (GPA12).	100
Table 3 - Pearson's Correlation between subjects at medical school admission and academic performance at medical residency admission exam.	101
Table 4. Pearson's Correlation between academic performance at medical residency admission exam and the academic performance at mid curriculum (GPA6) and end of curriculum (GPA12).	102
Chart 1. Summary of the correlations observed among subjects assessed at the medical school and medical residency admission exams with the academic milestones.	103

### Artigo 3

Table 1. Students with scholarship and/or scientific initiation grant per year of admission.	116
Table 2. Per capita income average and scholarship receipt.	117
Table 3. Academic performance among students with and without scholarship in the 6 <sup>th</sup> and 12 <sup>th</sup> semesters – Students' T test.	118
Table 4. Academic performance at entrance exam to medical residency programs among students with and without scholarship (Student's T test).	119

### Artigo 4

Table 1. Association between bonus and sociodemographic characteristics, results from medical school admission ( $X^2$ )	133
Table 2. Admission to medical school exam by subject according to bonus groups - no bonus (N=333; 1), with public school bonus (N=63; 2), with public school and race bonus (N=21; 3), Post-hoc Tukey test.	134
Table 3. Multivariate analysis on predictors for mid (GPA6), for end-course performance (GPA12)	135
Table 4 - Performance analysis on each part of the admission examination for medical residency by comparing the three groups with the One-Way Anova test.	136
Table 5 - Predictors for medical residency selection performance (MR) by backward binary regression analysis.	137

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>Abem</b>	Associação Brasileira de Educação Médica
<b>ACT</b>	<i>American College Testing</i>
<b>BBI</b>	<i>Black, brown or indigenous</i>
<b>CASPer</b>	<i>Computer-based assessment for sampling personal characteristics</i>
<b>CEE</b>	<i>College entrance exam</i>
<b>CEEB</b>	<i>College entrance examination board</i>
<b>CFE</b>	Conselho Federal de Educação
<b>Cinaem</b>	Comissão Interinstitucional Nacional de Avaliação do Ensino Médico
<b>CNE</b>	Comissão Nacional de Educação
<b>Comvest</b>	Comissão Permanente para os Vestibulares da Unicamp
<b>Consu</b>	Conselho Universitário
<b>CR</b>	Coeficiente de rendimento
<b>CSA</b>	<i>Clinical Skill Assessment</i>
<b>DAC</b>	Diretoria acadêmica da Unicamp
<b>DCN</b>	Diretrizes Curriculares Nacionais
<b>Enade</b>	Exame Nacional de Desempenho de Estudantes
<b>Enem</b>	Exame Nacional do Ensino Médio
<b>EUA</b>	Estados Unidos da América
<b>FCMSC-SP</b>	Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo
<b>FUNDEF</b>	Fundo de Manutenção e desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério
<b>Fuvest</b>	Fundação Universitária para o Vestibular
<b>GPA</b>	<i>Cumulative performance in the high school</i>
<b>GTRU</b>	Grupo de Trabalho da Reforma Universitária
<b>H-PAT</b>	<i>Health-Professions Admissions Test</i>
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

<b>IES</b>	Instituição de Ensino Superior
<b>IFES</b>	Instituição Federal de Ensino Superior
<b>Ipea</b>	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
<b>LDB</b>	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira
<b>M</b>	Média
<b>MCQ</b>	<i>Multiple Choice Questions</i>
<b>MEC</b>	Ministério da Educação e Cultura
<b>MR</b>	<i>Medical residency</i>
<b>MRE</b>	<i>Medical Residency exam</i>
<b>MRS</b>	<i>Medical Residency score</i>
<b>NF1</b>	Nota final da primeira fase
<b>NF2</b>	Nota final da segunda fase
<b>NMO</b>	Nota mínima de opção
<b>NP</b>	Nota padronizada
<b>NPF1</b>	Nota padronizada da primeira fase
<b>NPO</b>	Nota padronizada de opção
<b>NR</b>	Nota padronizada da prova de redação
<b>OMS</b>	Organização Mundial de Saúde
<b>OPAS</b>	Organização Pan Americana de Saúde
<b>Paais</b>	Programa de ação afirmativa e inclusão social
<b>PDE</b>	Plano de Desenvolvimento da Educação
<b>PET</b>	Programa de Educação Tutorial
<b>PET Saúde</b>	Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde
<b>PNDH</b>	Plano Nacional de Desenvolvimento Humano
<b>PPI</b>	Preto, pardo ou indígena
<b>ProFis</b>	Programa de Formação Interdisciplinar Superior
<b>ProUni</b>	Programa Universidade para Todos

<b>PS</b>	<i>Public school</i>
<b>RA</b>	Registro acadêmico
<b>Reuni</b>	Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
<b>RM</b>	Residência médica
<b>SAE</b>	Serviço de apoio ao estudante
<b>SAT</b>	<i>Scholastic Aptitude Test</i>
<b>SEQ</b>	<i>Short Essay Questions</i>
<b>Sinaes</b>	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
<b>Sisu</b>	Sistema de Seleção Unificada
<b>SM</b>	Salário mínimo
<b>SS</b>	<i>Standardized scores</i>
<b>TJS</b>	Teste de julgamento situacional
<b>UFSCar</b>	Universidade Federal de São Carlos
<b>UnB</b>	Universidade de Brasília
<b>UNEB</b>	Universidade Estadual da Bahia
<b>Unesco</b>	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
<b>Unicamp</b>	Universidade Estadual de Campinas
<b>USP</b>	Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	19
1.1 A formação médica e seus objetivos	20
1.2 Processos avaliativos para o ingresso no ensino superior	24
1.3 O papel do Exame Nacional do Ensino Médio – Enem	28
1.4 O exame de vestibular da Unicamp	29
1.5 O Paais e o desempenho dos estudantes	35
1.6 Preditores de desempenho acadêmico	36
<b>2. OBJETIVOS</b>	40
2.1 Objetivo geral	40
2.2 Objetivos específicos	40
<b>3. MATERIAL E MÉTODOS</b>	41
3.1 Tipo de estudo	41
3.2 Coleta de dados	41
3.3 Aspectos éticos	42
3.4 Critérios de inclusão	42
3.5 Critérios de exclusão	42
3.6 Análise dos dados	42
<b>4. RESULTADOS</b>	44
4.1 Artigo 1. Inclusão social e ações afirmativas no ensino superior no Brasil: para quê?	45
4.2 Artigo 2. Admission examination to medical school: do scores predict academic and residency selection performance?	83
4.3 Artigo 3. Does scholarship affect the academic performance among medical students?	104
4.4 Artigo 4. Bonus in the entrance exam, performance in medical college and admission to the residency training in Brazil	120
<b>5. DISCUSSÃO GERAL</b>	138
<b>6. CONCLUSÕES</b>	147

<b>7. REFERÊNCIAS</b>	148
<b>8. APÊNDICES</b>	163
APÊNDICE 1. Artigo 1 publicado Ensino Superior [online]	163
APÊNDICE 2. Publicações nos Anais do COBEM (análises preliminares)	180
APÊNDICE 3. Resumo publicado no Abstract Book – Austrália	181
APÊNDICE 4. Resumo publicado no Abstract Book – V Seminário de Pesquisa Ensino em Saúde/Unicamp	182
APÊNDICE 5. Resumo publicado no Abstract Book – Conferência Internacional de Ensino Superior na Escócia 2017	183
<b>9. ANEXOS</b>	184
ANEXO 1. Parecer consubstanciado do CEP	184
ANEXO 2. Comprovante de submissão do 3º artigo	187
ANEXO 3. Comprovante de submissão do 4º artigo	188

## 1. INTRODUÇÃO

---

Os exames de seleção ao ensino superior, especialmente para os cursos concorridos como medicina, são necessários por haver mais candidatos do que vagas disponíveis. Espera-se selecionar os estudantes com melhores condições para desenvolver o perfil técnico e ético almejados, para que se tornem profissionais adequados às necessidades da população que deverão assistir (1). Seria esperado que os processos de seleção considerassem aspectos de responsabilidade social e incluíssem no ensino superior também os menos favorecidos social e culturalmente (1). É sabido que a obtenção do grau superior se associa às melhores condições de empregabilidade e salariais (2), e ao maior desenvolvimento do país, promovendo equidade e contribuindo com o combate às desigualdades (3,4).

Apesar da ampliação no sistema educacional brasileiro nas últimas três décadas, persistem disparidades que se impõem como grandes desafios. A exemplo do que é descrito nos Estados Unidos da América, onde as escolas comunitárias não são capazes de preparar o aluno para o ensino superior (3), nosso sistema de ensino público básico (fundamental e secundário) não tem sido capaz de garantir a mesma competitividade aos seus estudantes em relação aos egressos de ensino médio privado. As instituições que melhor preparam os alunos no ciclo básico são as particulares, enquanto as melhores instituições de ensino superior são as públicas, gerando uma grande distorção no sistema e falta de equidade no acesso ao ensino superior (4,5).

O panorama complexo do acesso ao ensino superior, o sistema educacional, as políticas públicas, a inclusão social, os sistemas de avaliação para a seleção, a permanência dos menos favorecidos nas instituições de educação superior (IES), a averiguação do desempenho ao longo da vida acadêmica e de seus preditores, assim como da trajetória profissional, merecem mais estudos nas diferentes áreas do conhecimento. Algumas destas questões serão melhor discutidas nos artigos que se seguem.

Apresentaremos à frente, um artigo de revisão narrativa sobre as ações afirmativas, que tem como função aproximar-nos do assunto, de forma a

possibilitar uma reflexão com base em evidências científicas, instrumentalizando aqueles que desejam compreender melhor esses aspectos. O segundo artigo enfoca a correlação entre as disciplinas do vestibular e o desempenho acadêmico posterior. O terceiro artigo versa sobre o desempenho dos estudantes que participaram e os que não participaram de algum programa de bolsa durante a graduação. No quarto artigo, discutem-se os possíveis preditores de desempenho acadêmico durante a graduação em medicina e na seleção para a Residência Médica (RM), de acordo com o recebimento do bônus com pontuação destinada a estudantes de ensino médio na escola pública e os autodeclarados pretos, pardos ou indígenas (PPI).

### **1.1- A história da formação médica superior e seus objetivos**

A origem das instituições de ensino superior (IES) está fortemente relacionada ao catolicismo, sendo os estudantes reconhecidos como clérigos. Os novos modelos de universidade foram surgindo sob a influência das Revoluções Inglesa, Francesa e Industrial, caracterizando-se pelo surgimento da Universidade de Berlim após 1800, por uma comunidade de pesquisadores. Esse movimento fez com que as instituições de ensino progressivamente passassem das mãos dos religiosos para as mãos dos governantes (6,7). Na mesma época, um decreto de Napoleão Bonaparte (1808) instituiu mudanças, incluindo a promoção das Escolas de Direito e de Medicina para se tornarem Faculdades, associadas à rígida regulamentação profissional (8,9).

Esse movimento fez com que o ensino médico deixasse de ser a recitação de textos hipocráticos e galênicos, sem um aprendizado prático supervisionado, para incorporar os conhecimentos das áreas básicas que pudessem embasar a prática norteada pelo conhecimento científico. Esse conhecimento incluiu a Anatomia da Escola de Pádua por Vasalius (1514-1564), a Anatomia Patológica por Morgani (1682-1771) e Virchow (1821-1902), a Microbiologia por Koch (1843-1910) e Pasteur (1822-1895) e a Fisiologia por Claude Bernard (1813-1878). Isto levou a uma mudança do currículo, mas também exigiu uma adaptação estrutural de cenários (laboratórios e hospitais) e dos professores, que passariam de modelos de médicos experientes, para

educadores e pesquisadores. A formação clínica passou a se basear na observação dos doentes e no manejo de seus problemas de saúde (8,9).

O ensino superior brasileiro sofreu influências importantes, com um “currículo eurocêntrico” a cargo dos jesuítas, desde 1549, marcado pela falta de compromisso de formação com as camadas populares (7). Portugal, apesar de vinculada econômica e politicamente à Inglaterra, teve suas políticas educacionais fortemente influenciadas pelas ideias francesas. Surgiram os primeiros cursos de ensino superior, como o de Medicina na Bahia e no Rio de Janeiro, de Engenharia da escola militar do Rio de Janeiro e os cursos de Direito em Olinda e São Paulo em 1827 (10). Foi na década de 1960 que a reforma universitária se fortaleceu no Brasil (10), refletindo nas mudanças que a graduação em medicina vem passando, incluindo a reforma sanitária, e se intensificou no final do século XX e início do XXI.

Na Europa, mas principalmente nos EUA e Canadá, as reformulações do ensino médico iniciaram em idos de 1890, passando ao modelo que divide o currículo em disciplinas, bem como em ciclo básico e clínico, um modelo que se originou a partir do Relatório de Flexner (11,12). O Relatório teria sido preparado pela necessidade de se orientar e padronizar o ensino, uma vez que existia um grande número de escolas médicas com diferentes concepções (homeopáticas, osteopáticas, quiropráticas, botânicas, ecléticas e psicomédicas), distantes dos centros universitários, com uma grande variabilidade na qualidade e na forma de ensinar, baseada em um modelo de aprendiz que observa um único mestre. As mudanças implementaram um substancial avanço para o ensino médico daquela época, através da instituição de elevados padrões de admissão, de exames de licenciamento profissional, longo e intenso treinamento médico padronizado, maior tempo de estudo, priorizando o pensamento crítico, a solução de problemas, o aprendizado na prática e a necessidade do auto gerenciamento da educação, levando à homogeneização da educação médica centrada nas universidades e exigindo dos programas a obediência à uma base científica sólida, com uma qualidade consistente nos serviços prestados. Assim, o hospital se tornou um local privilegiado para o ensino da medicina, centrado no diagnóstico e tratamento da doença. Do ponto de vista pedagógico, reconhecia-se a necessidade de privilegiar o ensino prático em laboratórios ou

hospitais, em detrimento do ensino teórico por conferências e memorização, embora se reconhecesse a responsabilidade do profissional para com a sociedade e a obrigação de servir ao interesse público (11). O modelo de Flexner foi muito criticado porque teria se distanciado da proposta de formação de um médico capacitado em ver o paciente como um todo, não fragmentado.

Também há o reconhecimento de que a educação médica não tem se comprometido com a realidade da sociedade em redor, percepção corroborada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), pela Organização Panamericana de Saúde (OPAS) e outras instituições nacionais e internacionais (11). A isso se soma a recomendação de um cuidado humanizado em todas as instâncias de atenção à saúde, preventiva ou curativa e a necessidade de se praticar uma medicina acessível aos menos favorecidos socialmente (11–13).

Entende-se hoje que as recomendações de Flexner foram mal compreendidas. Ludmerer (14) em artigo publicado no *Academic Medicine* em 2010, esclarece que as ideias centrais nunca desprezaram o lado social, humanitário, preventivo e crítico da medicina, ressaltando que, em 1925, o próprio Flexner manifestou sua frustração ao publicar que o ensino médico seria deficiente cultural e filosoficamente. Flexner (15,16) também defendia a redução do número de escolas médicas, com turmas de no máximo 25 alunos preferencialmente de melhores condições financeiras, a fim de custear a formação, e que teriam melhores condições de se tornar profissionais mais capacitados, com menor dispêndio econômico para a sociedade. Acreditava que as escolas devessem se localizar preferencialmente em grandes centros, onde estariam mais próximas dos recursos necessários (laboratórios e hospitais) e acesso aos equipamentos. Em suas publicações, relata que há três momentos da escola médica ao longo da linha temporal:

- Primeira era ou dogmática – ensino pautado na observação e na leitura dos escritos de Hipócrates e Galileu, com disciplinas remotas;
- Segunda era ou empírica – iniciada com a introdução da anatomia no século XVI, mas só concluiu sua implantação 200 anos após. Neste período, o ensino era demonstrativo e os estudantes eram passivos, estudando anatomia vendo o professor dissecar e aprendendo terapêuticas lendo livros-texto;

- Terceira era, a da medicina como parte da ciência moderna – observação, experimentação e testagem de hipóteses (com ou sem cobaias). Foi caracterizada pela *manipulação crítica da experiência*, ainda com grande parte teórica, aulas experimentais em laboratórios e prática nas clínicas, com participação mais ativa, incluindo o aprender como.

Flexner refere, ainda, que as circunstâncias que mediaram a transformação da era empírica para a científica foram o desenvolvimento da física, química e biologia, associada ao método da prática de pesquisa. Foi nesse contexto que sugeriu a divisão do currículo em duas partes: a laboratorial e a hospitalar, sendo que o hospital era em si um “laboratório mais completo”. Os dois primeiros anos comportariam as ciências laboratoriais (anatomia, fisiologia, farmacologia e patologia) e os dois anos seguintes seriam dedicados à prática da clínica médica, da cirurgia e da obstetrícia (15).

Há relatos de outras duas reformas (17–20):

- Da medicina Integral ou Preventiva, no início da década de 1950, com o intuito de formar o profissional médico com capacidade para prestar assistência à saúde, com abrangência da complexidade biopsicossocial do paciente;
- Da Medicina Comunitária no início dos anos 1970, visando a ampliação do acesso à assistência para os menos favorecidos socioeconomicamente, associada ao objetivo de mudar o paradigma da complexidade tecnológica e da fragmentação em especialidades para uma medicina mais global e menos dependente da tecnologia.

No caso brasileiro, as mudanças na educação médica teriam sido fomentadas em nichos de sociedade civil organizada, em especial a Associação Brasileira de Ensino Médico (ABEM), principalmente a partir da década de 90. Em 1991, com o surgimento do projeto da Comissão Interinstitucional Nacional de Avaliação do Ensino Médico (Cinaem), e de 1996 a 2003 com o início do Exame Nacional de Cursos (provão) pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC), constatou-se a baixa qualidade e pouca qualificação dos professores, a dissociação entre teoria e prática nos ciclos básico e clínico, a “desumanização” e a descontextualização da prática, com a incorporação indiscriminada de tecnologias (11,21).

Outro marco importante na evolução da formação médica no Brasil foi a publicação das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para o Curso de Graduação em Medicina, em 2001, definindo princípios, fundamentos, condições e procedimentos para a formação de médicos. Seu eixo norteador era atender às necessidades da população, buscando a integração do ensino com o serviço prestado, em consonância com a comunidade, dentro de uma articulação com as unidades do Sistema Único de Saúde - SUS (22). Nas DCN, preconizou-se que o egresso do curso de medicina deva ter comportamento ético, responsabilidade e compromisso social, ser crítico e reflexivo, e capaz de se manter atualizado com as novas descobertas e evidências científicas (11,22,23). Para atingir esses objetivos, é necessário empenho dos cursos e instituições em reforçar exemplos e atitudes e aprimorar processos formativos e avaliativos, desde a seleção dos ingressantes (24,25).

## **1.2- Processos avaliativos para ingresso no ensino superior**

Ainda na época do Império, os cursos de nível superior no Brasil obedeciam a demandas de interesses políticos de Portugal. Mas já havia um exame final para se estabelecer a capacidade de progressão do estudante. Desde 1851, avaliações já eram aplicadas pelas escolas de ensino superior isoladas, visto que as Universidades propriamente ditas somente apareceram na era pós Império (7). Em 1911, através do Decreto 8.659, foram criados ou oficializados os exames de admissão aos cursos de nível superior, com o objetivo de selecionar por classificação os egressos da educação básica considerados mais aptos ao Ciclo de Educação Superior. Em 1915, a Reforma Carlos Maximiliano que buscava reorganizar os ensinos secundário e superior, teria instituído o nome de exame vestibular, utilizando uma prova escrita e uma avaliação oral, incluindo a avaliação de conhecimento de língua estrangeira. O modelo de exame seletivo e classificatório, com número limitado de vagas, culminou em 1925 com a Reforma Rocha Vaz, entendido como o “aperfeiçoamento do vestibular” (7,26,27). O termo Vestibular teria sido escolhido porque refere-se a vestíbulo, átrio, entrada de um edifício, em alusão à entrada no ensino superior (28–30). Assim sendo, a partir da Reforma Carlos Maximiliano há uma drástica redução no número de ingressantes no

ensino superior, também devida à exigência de certificação da aprovação no então referido ginásio (7). Para as carreiras ou instituições mais disputadas, o ponto-de-corte para aprovação era elevado e havia um acúmulo de excedentes, mantendo admissão de estudantes vindos da elite social e intelectual (7,31).

Em 1920 foi inaugurada a Universidade do Rio de Janeiro, a primeira instituição de ensino superior (IES) criada como universidade, seguida da Universidade do Rio Grande do Sul (1926), de Minas Gerais (1927), da Universidade de São Paulo (1934) e da Universidade do Distrito Federal (1935), regidas pelo Estatuto das universidades Brasileiras de 1931 (Decreto-Lei 19.851) (32,33). O Decreto-Lei 8.457 de 1945 facilitou a criação de novas universidades e a aglutinação de instituições isoladas, possibilitando que, em projetos articulados de forma diferenciada, surgissem a Universidade de Brasília em 1962 e a Unicamp em 1965 (33).

Ainda na década de 1920, as provas objetivas foram instituídas no vestibular, devido às críticas de subjetividade e imprecisão das provas compostas por questões abertas. Já nessa época, reconhecia-se a ausência de um sistema nacional único de seleção e o fato de que a multiplicidade de formatos dificultaria uma avaliação generalizada, posto que era feita uma avaliação específica de cada instituição separadamente, com critérios em consonância com a proposta do curso para o qual se fazia a seleção (34). Por volta de 1978, introduziu-se o uso da redação como resposta às críticas de que o exame composto somente de questões objetivas não incentivava o ensino-aprendizagem da escrita e da articulação de ideias (27,35).

Objetivando atingir uma “educação igualitária como direito de todos” foi elaborado o Projeto que resultou na primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB/1961), reformada pelas leis 5.540/68, 5.692/71 e substituída pela LDB 9.394/96. Porém a LDB não teria atingido o efetivo acesso à educação de qualidade para uma expressiva parcela da população (31).

Uma crítica à LDB foi a de ser excessivamente descentralizadora, mas ao mesmo tempo subjugada à regulação do MEC. Por outro lado, um ponto positivo foi trazer a definição da divisão de competências entre as

esferas municipal, estadual e federal; contudo nesse âmbito foi restrita devido à ausência na Constituição Federal de algumas definições claras nesse sentido. Isso foi contemplado com a Emenda Constitucional nº 14 de 1996, que instaurou o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e da Valorização do Magistério (FUNDEF), porém não houve tempo hábil para que fosse incluída na LDB de 1996. Outras ações da LDB foi definir como educação básica o ensino desde a creche (0 anos de idade) até o ensino médio; também expandiu o acesso ao sistema educacional para jovens e adultos fora da faixa etária peculiar de cada etapa, estimulou a educação profissional continuada, implantou a inclusão de pessoas com necessidades especiais no sistema educacional regular, assim como dos indígenas (com respeito às diferenças de línguas e da cultura), e da educação à distância (36).

Entretanto, não houve real impacto para o ensino superior, devido às pressões e articulações dos gestores ligados ao setor, que pretendiam manter as vantagens corporativas. A grande novidade instituída pela LDB para o ensino de terceiro grau foi o término da obrigatoriedade do vestibular como única forma de admissão; o que propiciou a implantação do processo de avaliação seriada e a criação do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio), que avalia as competências adquiridas nessa etapa, e também passou a ser utilizado como uma forma facultativa de acesso à graduação, além de ser pré-requisito para o estudante que queira pleitear a bolsa do PROUNI (Programa Universidade Para Todos); o qual foi criado em 2004, e oferece bolsas em universidades privadas, parciais para os estudantes de famílias com até 3 salários mínimos per capita ou integrais para os estudantes de famílias com até 1,5 salários mínimos per capita (31,36).

Também em 1961 foi instituído o Conselho Federal de Educação (CFE), responsável pela elaboração da Reforma Universitária (1968). Tentando controlar o movimento estudantil e traçar estratégias para lidar com os excedentes do vestibular, criando-se a Comissão Meira Mattos (12/1967) e o Grupo de Trabalho da Reforma Universitária (GRTU, 07/1968), cujas discussões incluíam a representação estudantil dentro dos órgãos colegiados, a autonomia universitária, a instalação de centros de excelência, a carência de recursos humanos para o desenvolvimento, a criação de cursos de curta a

prolongada duração, cursos de pós-graduação, propostas de financiamento da educação, a implantação de um ciclo básico comum a diversas áreas e a expansão do ensino superior em áreas prioritárias. A expansão de vagas e de faculdades (principalmente no setor privado) aconteceu posteriormente devido ao crédito educativo e às isenções tributárias (37–39).

Nos documentos, tanto do GTRU quanto da Comissão Meira Mattos, salientava-se que a função do sistema educacional não deveria se limitar à formação de profissionais, mas se estender à formação do indivíduo, sob influência das filosofias da Universidade de Berlim e do modelo norte-americano (32,37). Com reivindicações de vagas para os excedentes, o governo federal credenciou instituições privadas e instaurou o vestibular unificado, que existiu regionalmente até 1980, levando ao aparecimento dos cursos pré-vestibulares e impacto consequente nos cursos de ensino médio (34). Em 1963, o número de estudantes no ensino superior era pouco mais de 100 mil, mas após as reformas que ocorreram, a população acadêmica teria atingido um milhão de estudantes (40). Na década de 1990, objetivando a redemocratização da sociedade, tentou-se retomar a reforma do ensino superior com a introdução da chamada modernização que acompanhou o sistema empresarial, marcado por avanços nos sistemas de informação, gestão estratégica de recursos financeiros e de pessoal, com descentralização, flexibilização e desburocratização (41).

Com o intuito de democratização na entrada e de aumento na permanência no ensino superior, mais recentemente foram adotadas estratégias como o incremento de vagas em cursos noturnos, a interiorização de campos universitários e a implementação dos programas ProUni, que ampliou cerca de 220 mil vagas no ensino superior privado no biênio 2005-2006 e o Reuni - Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (42). O Reuni integra um conjunto de programas sob o nome de Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) que prioriza, entre outras ações, a expansão e o maior acesso às universidades públicas (34,43).

Tanto as expansões quanto as ações inclusivas impactam diretamente os processos de seleção. O vestibular, apesar de ser a principal forma de acesso ao ensino superior no Brasil, não é a única. Com a aprovação

da Lei das Diretrizes e Bases para a Educação Nacional, outras formas de acesso foram permitidas para candidatos que tenham concluído o ensino básico (fundamental e médio), como o Enem e o sistema de avaliação seriada, uma vez ao ano no decorrer dos três anos do ensino médio, utilizado, por exemplo, na Universidade de Brasília (UnB) (44–47). As discussões quanto ao formato do vestibular se intensificaram nos últimos anos com a busca por um processo mais justo socialmente; uma vez que nos cursos com alta procura como no de medicina, a alta relação candidato/vaga faz com que o desempenho no exame reflita menos a diferença real de preparo e potencial de cada estudante, visto que boa parte dos que permanecem sem se classificar dentro do número de vagas disponíveis, estaria apta a ingressar no ensino superior (48).

Na década de 70, passou-se a reconhecer a necessidade de pesquisas e avaliações para fundamentar o delineamento das provas dos exames vestibulares ou dos processos seletivos para o acesso aos cursos superiores brasileiros (27) e a preocupação com sua preditividade em relação ao desempenho posterior. Há que se considerar as diferenças existentes entre os candidatos de cada carreira e os processos de “pré-seleção”. A questão socioeconômica faz com que não haja boa representatividade no ensino superior da população nem mesmo daqueles estudantes que terminam o ensino médio. Dos que chegam ao vestibular, aqueles provenientes de famílias com renda de até 5 salários mínimos (SM) tendem a buscar carreiras menos concorridas e aquelas relacionadas ao magistério no ensino fundamental; os com renda familiar entre 5 e 10 SM concorrem predominantemente a carreiras voltadas ao magistério no ensino médio ou antes ocupadas por egressos do ensino médio (Ciências Contábeis, Teatro, Meteorologia, Artes), enquanto os com renda familiar acima de 10 SM buscam “profissões liberais” de maior prestígio social, como engenharia e medicina (49).

### **1.3- O papel do Exame Nacional do Ensino Médio – Enem**

O Enem foi instituído em 1998 com a finalidade de “medir competências e habilidades” dos egressos do ensino médio (antigo secundário). É uma prova composta por duas partes: uma redação e 63 itens de questões objetivas, criados para “mensurar o saber-fazer dos estudantes”

(46). Seu objetivo primordial seria avaliar o desempenho dos estudantes de forma individual e também na forma de avaliação coletiva, explicitando a qualidade das instituições. A proposta busca a incorporação da análise de competências e habilidades de forma mais ampla, com questões que tratem da aplicabilidade prática do conhecimento, incorporando valores e disposições do aluno diante das situações-problema, indo além das dimensões cognitivas (46,47,50–52). Seria uma forma de avaliar o aprendizado no ciclo médio do ensino, mas também serviria para a auto avaliação, para a implementação de adequações das estratégias de ensino-aprendizagem por parte das instituições e para complementar os processos de seleção para o acesso aos cursos profissionalizantes pós médios ou ensino superior (51); além de ser a forma de acesso ao Programa Universidade para Todos – ProUni (51,53).

Uma das principais críticas ao Enem é a de que faltam evidências de validação do seu modelo estrutural, se seria realmente capaz de aferir o que se propõe (46). Além disso, tanto o Enem quanto o vestibular são mecanismos classificatórios e seletivos direcionados aos egressos do ensino médio candidatos ao ensino superior, com algum distanciamento da avaliação de resultados educacionais, com suas práticas de ensino-aprendizagem, desenhada para a verificação dos resultados da aprendizagem (53). Katia Lima (54) em sua pesquisa de doutorado explicita que há que se rediscutir o formato e o papel do Enem, já que o Enem não mudou o perfil socioeconômico dos matriculados no ensino superior em sua pesquisa.

#### **1.4- O exame vestibular da Unicamp**

A Unicamp, uma instituição pública e gratuita mantida pelo Estado de São Paulo, inicialmente utilizava o vestibular da Fuvest (até 1986) para a seleção dos candidatos aos seus cursos de graduação. O vestibular nos moldes atuais começou a ser planejado em 1985 (55,56), mas a primeira seleção própria ocorreu em 1987, objetivando selecionar estudantes, privilegiando avaliar mais a capacidade de raciocínio e de expressão do que a simples memorização. Neste ano também houve a mudança das provas pela substituição das questões de múltipla escolha para as dissertativas (57).

As decisões acerca do exame de seleção da Unicamp são definidas por uma Câmara Técnica composta de docentes de todos os cursos,

representantes da Secretaria de Educação e da Reitoria, sendo que a implementação dessas decisões é realizada pela Comissão Permanente para os Vestibulares da Unicamp – Comvest, órgão da Pró-Reitoria de Graduação, (58). As diretrizes norteadoras do vestibular explicitavam o objetivo de “influenciar no redimensionamento do ensino de 1º e 2º graus” (58,59).

Desde sua concepção, o vestibular da Unicamp ocorre em duas fases. Até 2009, a primeira fase (eliminatória) era de questões discursivas; posteriormente passaram a ser objetivas, enquanto as discursivas permaneceram na segunda fase (classificatória). A redação a partir da leitura de um texto, que também compunha a primeira fase, passou, a partir de 2015, a ocorrer na segunda fase, apoiada numa coletânea de três textos. A segunda fase, que ocorria em quatro dias, a partir de 2010 foi reduzida para três dias, composta por questões dissertativas que avaliavam as capacidades de interpretação, resolução de problemas cotidianos, contextualização, expressão e conhecimentos adquiridos (português, literatura, matemática, ciências humanas, artes, língua inglesa e ciências da natureza) (56,60). O modelo atual tem um dia de prova objetiva, geralmente em novembro (1ª fase), seguida por mais três dias de provas dissertativas, geralmente em janeiro (2ª fase), incluindo redação, língua portuguesa e literatura, geografia, história, matemática, biologia, química e física<sup>1</sup>.

Como descrito no Manual do Candidato até 2008 (período de interesse neste trabalho), a seleção já não utilizava a nota bruta do candidato, mas sim notas padronizadas. As notas brutas variaram de 0 a 96 pontos na 1ª fase (48 pontos para a redação e 48 pontos para as questões gerais) e de 0 a 48 pontos em cada uma das 8 provas que compunham a 2ª fase, com 12 questões cada uma valendo 4 pontos). A padronização consiste em uma mudança de escala baseada na média e no desvio padrão de cada prova, evitando-se que provas com diferentes níveis de dificuldade tenham influência no desempenho final do candidato. O processo de padronização ocorre tanto na 1ª fase quanto na 2ª fase e atribui 500 pontos à média de cada prova e 100 pontos para cada desvio padrão. As notas padronizadas são utilizadas para

---

<sup>1</sup> Essas informações passadas e atuais estão disponíveis no site oficial da Unicamp e/ou em seus manuais anuais do vestibular, lá disponibilizados.

compor a Nota Padronizada de Opção (NPO), para cada opção escolhida, que definirá a classificação do candidato. A Nota Padronizada da 1ª fase (NPF1) é calculada a partir da fórmula:

$$\text{NPF1} = \frac{(\text{N} - \text{M}) \times 100}{\text{DP}} + 500$$

N é a nota bruta do candidato na prova; M é a média geral das notas brutas e DP é o desvio padrão das notas brutas da prova. A nota padronizada da 1ª fase só é calculada com as notas dos alunos aprovados para a 2ª fase. M será arredondada para o resultado mais próximo da multiplicação de um inteiro por 0,5; e o DP será arredondado para o resultado mais próximo da multiplicação de um inteiro por 0,5. A nota padronizada da 1ª fase NPF1 será arredondada para o resultado mais próximo da multiplicação de um inteiro por 0,1.

Na 2ª fase os candidatos recebem uma nota padronizada (NP) em cada prova, calculada a partir da fórmula:

$$\text{NP} = \frac{(\text{N} - \text{M}) \times 100}{\text{DP}} + 500$$

Onde N é a nota bruta obtida pelo candidato na prova; M é a média da prova entre todos os candidatos que a fizeram e obtiveram nota maior que zero, sendo que M será arredondada para o resultado mais próximo da multiplicação de um inteiro por 0,5; DP é o desvio padrão da distribuição de notas da prova entre todos os candidatos que a fizeram e obtiveram nota maior que zero, sendo que o DP será arredondado para o resultado mais próximo da multiplicação de um inteiro por 0,5. O valor da NP será arredondado para o resultado mais próximo da multiplicação de um inteiro por 0,1.

Ao candidato será atribuída uma nota padronizada (NR) da prova de Redação. A padronização atribuirá 500 pontos à média e 100 pontos ao desvio padrão. A NR do candidato na prova de Redação será dada por:

$$\text{NR} = \frac{(\text{N} - \text{M}) \times 100}{\text{DP}} + 500$$

Onde N é a nota bruta obtida pelo candidato na prova de Redação (soma das notas dos textos); M é a média da prova de Redação entre todos os candidatos que a fizeram e obtiveram nota maior do que zero, sendo que M será arredondada para o resultado mais próximo da multiplicação de um inteiro

por 0,5; DP é o desvio padrão da distribuição de notas da prova de Redação entre todos os candidatos que a fizeram e obtiveram nota maior do que zero. DP será arredondado para o resultado mais próximo da multiplicação de um inteiro por 0,5. A nota padronizada NR será arredondada para o resultado mais próximo da multiplicação de um inteiro por 0,1.

Nota Mínima de Opção (NMO) - cada curso tem até duas provas consideradas prioritárias. Para cada prova prioritária de cada curso é atribuído um peso a ser utilizado no cálculo da NPO e a NMO, que são utilizados entre os critérios de classificação e convocação dos candidatos em cada opção. As provas prioritárias na medicina são matemática e física, sendo peso 3 para biologia, peso 2 para literatura e Língua Portuguesa, peso 1 para história, geografia e química; a NMO considerada para medicina é 450.

Nota Padronizada de Opção - A classificação dos candidatos, em cada curso escolhido, é definida a partir da NPO. A NPO é calculada pela média ponderada das NP(s) dos candidatos nas provas.

A NPO será dada por:  **$NPO = 0,30 NFI + 0,20 NR + 0,50 NF2$** , onde NFI é a nota final da 1ª fase conforme Artigo 12 da Resolução GR 016/2016 (61), NR é a nota padronizada da prova de Redação e NF2 é a nota das questões dissertativas da 2ª fase, dada pela média ponderada das provas de Língua Portuguesa e Literaturas de Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia, Física, Química, Ciências Biológicas.

Na Unicamp, os resultados do Enem podem ser utilizados no processo seletivo a partir do ano 2000, para ingresso nos cursos de graduação em medicina e matemática (licenciatura/noturno). Para os candidatos que na inscrição manifestassem interesse, as notas obtidas nas provas de Linguagem, Matemática, Ciências Humanas e Ciências Naturais do Enem seriam consideradas quando melhorasse a nota da prova da primeira fase, compondo até 20% na nota. A depender do momento em que o governo divulgasse o resultado do Enem, esse sistema só seria utilizado após a segunda fase do vestibular da Unicamp (59,62,63). Portanto, o cálculo com a nota do Enem passaria a ser:

$$NPE = 500 + (NE - ME) \times 100/DPE$$

NE: soma das notas das quatro provas objetivas do Enem

ME: média do Enem entre todos os candidatos da primeira fase do vestibular que indicaram o uso do Enem

DPE: desvio padrão de NE entre todos os candidatos da primeira fase do vestibular que indicaram o uso do Enem

$$NF1 = (0,80 \times NPF1) + (0,20 \times NPE)$$

NF1: nota final com o Enem

NPF1: nota da primeira fase sem o Enem

NPE: nota resultado do cálculo da primeira fórmula

Além das provas próprias e uso do Enem, outras características diferenciam o vestibular da Unicamp. Para dar maior acesso a alunos de classes sociais menos favorecidas, iniciou-se o Programa de Ação Afirmativa e Inclusão Social (Paais) em 2005 e o ProFis (Programa de Formação Interdisciplinar Superior), em 2011. O Paais conferia 30 pontos adicionais à nota da segunda fase aos estudantes que tivessem cursado todo o ensino médio na rede pública e que solicitassem a bonificação na inscrição; àqueles que se autodeclarassem pretos, pardos ou indígenas (PPI), além de terem cursado todo o ensino médio em escolas públicas, eram acrescidos mais 10 pontos, totalizando 40. Este desenho de ação afirmativa por bônus, apoiado em mérito, foi o primeiro a ser implantado em uma universidade pública brasileira. Como resultado, observou-se, a partir de 2005, uma porcentagem dos matriculados oriundos da rede pública proporcional à dos inscritos no exame de seleção (58). Calculando-se que cada estudante que utilizou o sistema de bônus no vestibular poderia ter um acréscimo de 30 ou 40 pontos na nota bruta da segunda fase (oito provas que valem 48 pontos = 384 pontos), então o acréscimo representaria de 7,8 a 10,4% desta nota.

Nos vestibulares para ingresso em 2014 e 2015, passou-se a conferir o dobro de pontos, ou seja, 60 pontos na segunda fase para quem viesse de ensino médio ou tivesse cursado supletivo em escolas públicas, e 20 pontos de acordo com a cor/etnia autodeclarada PPI (60). Nova mudança ocorreu em 2016 e, ao se fazer a opção pelo Paais, o candidato proveniente de instituição pública teria 60 pontos e mais 20 pontos caso se autodeclarasse PPI adicionados à nota da primeira fase; na segunda fase teria mais 90 pontos na redação e 90 pontos para as demais provas, caso viesse de escola pública,

e mais 30 na redação e outros 30 na nota do restante das provas se fosse autodeclarado PPI. Essas mudanças objetivaram alcançar a meta do Conselho Universitário de atingir, em 2017, 50% de estudantes matriculados advindos de escolas públicas e 35% autodeclarados pretos, pardos ou indígenas. Os dados da Comvest demonstram que a primeira meta foi alcançada, com 52% de aprovados provenientes de escola pública, sendo 32,9% desses PPI (60,64).

Outra estratégia para ampliação da diversidade social dos ingressantes na graduação da Unicamp é o ProFis, com 120 vagas voltadas para alunos provenientes de escolas públicas com pontuação no Enem entre 400 e 700 pontos, sendo que é garantida uma vaga para cada escola pública de ensino médio do município de Campinas. Os alunos cursam 2 anos de um currículo composto por ciências humanas, biológicas, exatas e tecnológicas, podendo posteriormente optar por vagas disponíveis, sem vestibular, para ingresso nos demais cursos de graduação da Unicamp (60,64).

Recentemente foi aprovada a intenção de incluir cotas étnico-raciais no acesso à Unicamp visando aproximar, ainda mais, o perfil dos estudantes ao perfil da população regional. As novas formas de acesso deverão combinar diferentes métodos de ações afirmativas, com estratégias que podem variar de acordo com o curso ou área pretendida. Para isto, foi criado um grupo de trabalho (GT) que fez uma proposta com ampliação do acesso, mantendo atenção à permanência, visando os ingressantes de 2019, em análise pelas várias instâncias colegiadas da Universidade (65,66).

Desde que iniciou o vestibular próprio, os candidatos a estudarem na Unicamp respondem a um questionário com vários indicadores socioeconômicos e educacionais. A partir de 2003, passou-se a solicitar também a auto declaração de raça/cor, seguindo o formato do questionário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (67). Na classificação do IBGE são utilizadas cinco categorias à escolha do declarante (*auto-atribuição de pertença*): branca, preta, parda, amarela e indígena. Até 1990, trazia a denominação de cor e não incluía a categoria indígena. A partir do censo de 1991 que a incluiu, a classificação passou a ser de “cor ou raça” (68).

Apesar da discussão que postula ser o termo raça inadequado, já que todos, independentemente da cor da pele são integrantes da raça

humana, aceita-se o emprego do termo para identificar o grupo étnico de pertencimento. Segundo dicionário da língua portuguesa (69), etnia é o agrupamento de famílias em uma área geográfica que congrega uma mesma estrutura familiar, econômica, social e cultural. A raça define um grupo de indivíduos com caracteres biológicos constantes conservados através das gerações (raça branca, raça amarela, raça negra e vermelha), podendo ainda indicar uma subdivisão animal, *um conjunto de ascendentes e descendentes de uma família (povo ou geração), um conjunto de pessoas da mesma profissão ou tendência (raça de poetas)*, assim como casta, espécie ou qualidade. Assim, em concordância com o que é utilizado nos documentos do IBGE e em outros estudos na área, utilizaremos o termo raça (68,70).

### 1.5- O País e o desempenho dos estudantes

Um estudo realizado com os ingressantes de 2005 a 2008 nas áreas de Artes, Biológicas, Exatas, Engenharias, Humanas, Medicina e Tecnológicas evidenciou que as notas dos estudantes oriundos da rede pública eram mais baixas em relação aos outros candidatos. No entanto, após quatro anos de curso, esta diferença desapareceu na avaliação do desempenho mensurada pelo coeficiente de rendimento (CR), média ponderada das notas pelos créditos, denotando um maior progresso dos alunos advindos da escola pública durante a graduação (58). O CR é calculado ao fim de cada período letivo e cumulativamente em relação aos períodos anteriores, variando de zero a um; mostra a classificação do aluno em sua turma, sendo uma avaliação de seu rendimento geral para uso interno e exclusivo da Unicamp. É assim calculado:

$$CR = \frac{\sum_{i=1}^n N_i C_i}{10 \sum_{i=1}^n C_i}$$

Onde:

**N<sub>i</sub>** = nota relativa a i-ésima disciplina dentre as n disciplinas cursadas nesta Universidade.

**C<sub>i</sub>** = número de créditos correspondentes a i-ésima disciplina.

Assim como relatado para a nota do vestibular, o CR também sofre padronização. O Coeficiente de Rendimento Padronizado de um aluno (CRP) é

a diferença do Coeficiente de Rendimento do aluno (CR) em relação ao Coeficiente de Rendimento Médio de sua turma (CRM) dividida pelo Desvio Padrão do Coeficiente de Rendimento da turma (DP), configurando a fórmula:  $CRP = (CR - CRM) / DP$ . Entretanto, nas inferências da instituição, utiliza-se a sigla simplificada (CR) ainda que seja utilizado o valor padronizado (71,72).

Outras publicações baseadas em análises com vários cursos de diferentes áreas (exatas, engenharias, biológicas, humanas e artes) relataram que houve equiparação de notas entre os estudantes ingressantes pelo Paais e os demais, sendo que, em pelo menos metade dos cursos, a diferença observada no início se inverteu, sendo favorável aos estudantes que vieram de escola pública e autodeclarados PPI no final (56,62,73–78).

### **1.6 – Preditores de desempenho acadêmico**

Assim como sugerido por outro autor, utilizaremos os termos rendimento e desempenho acadêmicos como sinônimos (45). Ao falar de desempenho em processos educativos, entende-se avaliação como uma ferramenta norteadora (79). O desempenho e a avaliação remetem à qualidade, uma vez que são utilizadas para se classificar estudantes, instituições ou sistemas de ensino e até os próprios processos de avaliação (80). Entende-se que não se pode separar avaliação de objetivos educacionais, posto que se avalia aquilo que se espera que o educando tenha desenvolvido ou aprendido.

Os objetivos específicos da avaliação e os objetivos “gerais” do ensino superior são, de acordo com Colossi e colaboradores (81):

“contribuir na formação da personalidade do educando, tanto do ponto de vista físico quanto ético; oferecer-lhe consciência de seu papel na sociedade para o devido exercício da cidadania; e ministrar-lhe os ensinamentos exigidos em nossos dias, possibilitando-lhe acesso aos postos de trabalho, num sistema de produção cada vez mais automatizado.”

Uma vez que “o desenvolvimento tecnológico e científico de um país ou região está atrelado à capacidade com que as organizações do setor educacional desenvolvem seu processo de formação dos futuros profissionais”, a avaliação vem sendo discutida não só dentro das instituições de ensino, mas também pela sociedade e pelos governos (81). Há muitos

debates acerca da possibilidade de fazer inferências a seu respeito, ou de sua validade, assim como sobre a melhor forma de conduzi-la e ainda, quanto aos instrumentos ou sistemas que seriam mais adequados (82).

A avaliação precisa ser válida e confiável e o seu impacto depende de como é utilizada ou interpretada (79). No Brasil, sendo o vestibular uma avaliação para selecionar e classificar (80) orientando o acesso de estudantes ao ensino superior, num cenário onde não se dispõe de vagas para todos, ainda se privilegiam avaliações cognitivas e poucas áreas ou instituições agregam alguma avaliação de habilidades específicas como ocorre com os cursos de música (80,83). A fim de se acessar as diferentes formas de aprender e expressar esse aprendizado observado entre os estudantes, sugere-se que as avaliações devem ser aplicadas em vários momentos e com diferentes formatos, incluindo a compreensão da leitura, que está relacionada ao desempenho acadêmico na maioria das disciplinas, como concluiu estudo de Oliveira e Santos (84).

O desempenho acadêmico do estudante de medicina, em particular, sofre múltiplas influências, incluindo fatores cognitivos, pessoais, econômicos, culturais, sociais, pedagógicos e das vivências durante o curso, inerentes à instituição, currículo ou contexto. No entanto, assim como o vestibular, as avaliações de desempenho na graduação são limitadas porque acessam principalmente o lado cognitivo. Somam-se as diferenças de práticas de ensino e avaliativas entre os diferentes professores que compõem o universo acadêmico de cada estudante. Portanto, os sistemas avaliativos são sempre passíveis de críticas (44,45,48,83,85).

A condição socioeconômica pode influenciar não só o desempenho durante o curso, como também numa etapa ainda mais precoce, pela chamada auto-exclusão. Isso ocorre no momento de se inscrever para o processo seletivo de admissão ao ensino superior, quando o aluno procura cursos nos quais crê ter melhores chances de aprovação e opta por aqueles de menor prestígio (48,86). Em consequência, esses cursos apresentam maior variação de renda entre seu corpo discente (48). Silva e Padoin encontraram um desempenho inferior dos estudantes que tiveram formação básica totalmente em escola pública, principalmente nas licenciaturas, e também entre os que trabalhavam (83).

Velloso encontrou, em estudo realizado na Universidade de Brasília (UnB), uma associação positiva entre o rendimento no vestibular e o desempenho posterior na graduação, com diferenças significativas entre as áreas de conhecimento (humanas, ciências e saúde). Para os cursos de maior prestígio da área de ciências, essa associação foi moderada; para os de maior prestígio na área de humanas, o vestibular não se mostrou um bom preditor de desempenho (48). Embora os cotistas na UnB, em geral, apresentem menor rendimento, observam-se estudantes negros com alto desempenho em todos os cursos, destacando-se o bom rendimento no curso de medicina (48).

Em estudo comparativo entre estudantes com bônus na Universidade Federal de Minas Gerais, encontrou-se que homens e mais velhos apresentaram rendimento inferior ao das mulheres e mais jovens na graduação, embora os homens tivessem demonstrado desempenho superior no vestibular. Os pardos e pretos (PP) tiveram rendimento equivalente aos brancos. Entretanto, sua proporção nos cursos de medicina e engenharia química é baixa. Os estudantes da segunda entrada (meio do ano), que correspondiam à metade inferior da lista de classificados, demonstraram um desempenho inferior durante o curso, quando comparados aos que ficaram melhor classificados no vestibular e os que receberam bônus, mas se equipararam a estes posteriormente (85).

Entre estudantes da Universidade de São Paulo (USP), o desempenho no vestibular impactou positivamente no rendimento durante a graduação, particularmente para os cursos com nota de corte menor. As variáveis que se associaram negativamente ao desempenho na graduação foram: gênero masculino, possuir mais bens, ter realizado mais vestibulares, estar em cursos com notas de corte mais altas e ter cursado ensino básico (fundamental e médio) em escola privada, em oposição ao estudo citado anteriormente. Na discussão, sugerem que estudantes em situação econômica menos favorecida, ao ingressarem na universidade, poderiam estar mais motivados a se dedicar, superando os alunos em melhores condições econômicas (45). Baccaro e Shinyashiki (2014) ressaltam que a maioria dos estudos que relacionam o desempenho no vestibular com o da graduação restringe-se aos anos iniciais e, portanto, não refletem o preparo para a vida profissional (45). Assim, o conhecimento acerca do valor preditivo do

vestibular em relação ao desempenho dos estudantes durante a graduação e no exame de seleção para a Residência Médica, com ênfase no papel das ações afirmativas, permitirá oferecer elementos para a discussão sobre as formas diversas de acesso ao curso de Medicina. Em particular, poderá contribuir para esclarecer a relevância das ações afirmativas apoiadas em mérito, visando oferecer à sociedade um profissional preparado e socialmente responsável.

## **2. OBJETIVOS**

---

### **2.1 Objetivo geral**

Avaliar o valor preditivo do desempenho no exame de ingresso na graduação em medicina em relação ao desempenho durante o curso e na seleção para a Residência Médica (RM), e a influência de bônus, fatores sociodemográficos e recebimento de bolsas durante a graduação.

### **2.2 Objetivos específicos:**

➤ Revisar a literatura nacional e internacional acerca das ações afirmativas e seu impacto no desempenho.

➤ Identificar a influência do desempenho nas diversas disciplinas do vestibular sobre o desempenho durante a graduação em medicina e na seleção para a RM.

➤ Estudar a associação entre o recebimento de bolsas (iniciação científica ou auxílio social) e o desempenho durante a graduação (CR6 e CR12) e na seleção para a RM.

➤ Analisar o desempenho dos estudantes admitidos na graduação em medicina pelo vestibular, durante a graduação (CR6 e CR12) e na seleção para a RM, de acordo com o recebimento de bônus, controlado por características sociodemográficas.

### 3. MATERIAL E MÉTODOS

---

#### 3.1- Tipo de estudo

Coorte retrospectiva, com análise secundária de dados.

#### 3.2- Coleta dos dados

Para o artigo de revisão foi feito um levantamento bibliográfico privilegiando os últimos 10 anos. As bases de dados consultadas foram: Scielo, PubMed, Eric, Capes. Ainda, foram realizadas buscas nos bancos de teses das diversas universidades, Google Acadêmico e Open Grey, além de fazer uma busca de referências citadas nos artigos. Os descritores utilizados foram: classificação raça IBGE, ações afirmativas e *affirmative action*, cotas ensino superior e *quota system and student*, minorias étnicas e *ethnic minorities*, avaliação ensino superior e *assessment higher education*, desempenho ensino superior e *higher education performance*, vestibular e *entrance exam*, educação superior, validade preditiva vestibular e *entrance exam predictors*, preditores desempenho acadêmico e *predictors academic performance*, ensino superior medicina e *medical education, university entrance examination and/or students academic performance*, desempenho bolsistas/ensino superior e *scholarship higher education/performance*.

Para os estudos de avaliação preditiva, foram utilizados dados disponíveis no questionário socioeconômico respondido no momento da inscrição no vestibular, fornecidos pela Comvest, assim como as notas das provas de acesso direto para seleção à residência médica. Os dados de desempenho acadêmico no 6º e 12º períodos (CR6 e CR12) foram fornecidos pela Diretoria Acadêmica (DAC). Após a unificação dos arquivos e retirada dos estudantes duplicados, os nomes e os RA foram substituídos por um número de ordem no banco de dados específico para a pesquisa. A duplicação de estudantes ocorreu sempre que o mesmo realizou exame de RM mais de uma vez; nesses casos foram utilizados os escores de desempenho da primeira prova de RM realizada, excluindo-se os dados de exames posteriores.

### **3.3- Aspectos éticos**

O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa (CEP) sob o número do parecer 515.297 (ANEXO 1), tendo sido autorizada a dispensa do termo de consentimento informado. Foram seguidos os pressupostos da Resolução CNS/MS 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. A utilização desses dados foi autorizada previamente pelas coordenações locais e Pró-Reitoria de Graduação. As informações de RA e nome foram mantidas para permitir inicialmente a integração e limpeza dos bancos de dados.

### **3.4- Critérios de inclusão**

Todos os estudantes matriculados no 1º ano de graduação em medicina na Unicamp nos anos de 2005 a 2008.

### **3.5- Critérios de exclusão**

Foram excluídos os dados de estudantes que não concluíram o curso médico até o ano de 2013, ou por saída do curso (morte ou transferência), ou por terem adiado o término além de 2013 devido à participação em programas de intercâmbio, como ocorreu com estudantes dos dois últimos anos do estudo (Programa Ciências Sem Fronteiras).

### **3.6- Análise dos dados**

Foram avaliados os escores das provas do vestibular, o recebimento ou não do bônus Paais e o recebimento de bolsa durante a graduação como variáveis independentes, enquanto os CR no sexto e décimo-segundo períodos e o escores obtido no exame de residência médica da Unicamp foram variáveis dependentes. As variáveis de controle ou confundidoras foram o sexo, a idade, a renda familiar per capita, a escolaridade do pai e da mãe e o tipo de curso realizado nos ensinos fundamental e médio.

Foi necessária a limpeza e uma criteriosa revisão dos bancos de dados. Tendo em vista que os mesmos se originaram de diferentes sistemas de informação, foi essencial a garantia de uma integração cuidadosa para constituir o banco necessário para a análise de dados. Os bancos com dados do vestibular estavam disponíveis em Excel, separados em planilhas para

cada ano. Após constituir uma planilha única de todos os anos, foram identificados e excluídos sujeitos duplicados. Posteriormente, foram unificados os bancos de dados do vestibular, graduação e RM, excluindo-se então os identificadores (nomes e RA), substituídos por números no estudo.

Inicialmente foi feita uma análise exploratória detalhada dos dados, e para verificar as associações entre as variáveis dependentes e independentes. O teste T de Student foi utilizado para analisar os desempenhos entre os grupos com e sem bônus e com e sem bolsa durante a graduação. O teste One-Way Anova foi utilizado para avaliar os desempenhos entre os grupos sem e com bônus por ter estudado em escola pública ou por escola pública associado ao critério da raça/cor. No caso de haver diferença entre os grupos, foi aplicada a análise *post-hoc* de Tukey, objetivando detalhar entre quais grupos estava a diferença. Outro teste *post-hoc* (Hochberg) foi usado para avaliar a convergência dos resultados com o de Tukey. O Qui-quadrado ( $X^2$ ) foi empregado para analisar as características sociodemográficas dos estudantes com e sem PAAIS, com e sem bolsa durante a graduação (87–89).

As magnitudes de efeito para as variáveis com diferença estatística na Anova foram avaliadas usando-se o cálculo do *Eta-squared*, tomando-se o cuidado de utilizar a discriminação específica para este teste. Assim, adotamos como de baixa magnitude todo valor de 0,01, médio efeito até 0.06 e grande o valor de 0.14, como postulado por Cohen em 1988 (87,90–93).

Para se verificar quais variáveis mais influenciam na aprovação ou não do exame de residência médica foram utilizados modelos de regressão logística (26). A regressão linear múltipla (94,95) foi utilizada para avaliar a relação entre a nota final do exame de acesso direto da RM e variáveis como sexo, idade, CR final da graduação, notas no vestibular, renda familiar, escolaridade dos pais e bônus.

## **4. RESULTADOS**

---

### **Artigo 1:**

Inclusão social e ações afirmativas no ensino superior no Brasil: Para quê?

### **Artigo 2:**

Admission examination to medical school: do scores predict academic and residency selection performance?

### **Artigo 3:**

Bonus in the entrance exam, the performance during medical college and the admission to residency training in Brazil

### **Artigo 4:**

Does a scholarship affect the academic performance among medical students?

#### 4.1 – Artigo 1

**Título:** Inclusão social e ações afirmativas no ensino superior no Brasil: Para quê?

Moreira GO, Ferraresi FH, Carvalho EM, Amaral E. Inclusão social e ações afirmativas no ensino superior no Brasil: Para quê? Rev Ens Sup Unicamp [online], 2017. Disponível em:

<https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/artigos/inclusao-social-e-aco-es-afirmativas-no-ensino-superior-no-brasil-para-queij>

#### **Revista Ensino Superior da Unicamp**

Enviado em 13/03/2017

Aceito em 12/07/2017

Publicado em 11/08/2017

#### **Autores:**

Gláucia de Oliveira Moreira<sup>1</sup>

Flávio Henrique Ferraresi<sup>2</sup>

Emanuel M. Carvalho<sup>3</sup>

Eliana Amaral<sup>4</sup>

A cópia do artigo está disponível como APÊNDICE 1. Para facilitar a leitura, foi mantida a versão enviada para a revista no corpo da tese.

<sup>1</sup> Médica Pediatra, Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Clínica Médica, Área de Ensino na Saúde, FCM-UNICAMP.

<sup>2</sup> Docente no Instituto Federal de São Paulo, Mestrando em Matemática, IMECC-Unicamp.

<sup>3</sup> Pedagogo, Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Educação da FE-Unicamp.

<sup>4</sup> Médica Obstetra, Professora Titular de Obstetrícia, FCM-Unicamp, Orientadora.

## INTRODUÇÃO

Tem havido uma clara expansão dos ensinos fundamental, médio e superior no Brasil. Nas últimas duas décadas, houve uma ampliação da escolaridade que impactou todos os grupos socioeconômicos (ANDRADE et al, 2012; BASSUMA, 2014; MARTELETO, 2012). Assim, tem-se 94,4% de menores de 7 a 14 anos matriculados no ensino fundamental, com uma proporção de jovens no ensino médio que é o dobro do que se observava na década de 90. Os dados do PNAD/IBGE de 2009 mostram que o percentual de jovens de 18 a 24 anos que ingressaram no ensino superior é 19%, contrastando com 13% em 2003. Andrade (2015) demonstrou que, dos 33% de jovens nesta faixa etária que concluíram o ensino médio entre 1995 a 2012, 21% tiveram acesso ao ensino superior. No entanto, no Chile, Venezuela e Argentina, a taxa de jovens correspondente é de 20,6%, 26% e 40%, respectivamente, enquanto nos EUA e na Coreia do Sul atinge 45%, 69% ou até 80% (ANDRADE, 2015; BASSUMA, 2014; MARTELETO, 2012). De acordo com relatório de Monitoramento de Educação para Todos 2000-2015, publicado pela UNESCO, as oportunidades na educação superior acima de 18 anos cresceram 161% de 2000 a 2012 no Brasil e os maiores incrementos foram observados entre pretos, pardos e indígenas e entre os 25% mais pobres, embora ainda persistam disparidades regionais, sociais e econômicas acentuadas (BRASIL, 2015).

No entanto, reconhece-se que o Brasil é um dos países com a maior desigualdade na educação. Quanto maior a faixa de renda familiar, maior é o acesso ao ensino superior e este efeito da renda é superior ao da cor. Foi um dos 53 países que esteve longe de conseguir cumprir os seis objetivos de *Educação para Todos* até 2015: intensificar os cuidados e a educação na primeira infância, garantir que todas as crianças (especialmente meninas pertencentes às minorias) tivessem acesso à educação primária pública de qualidade, assegurar equanimemente as necessidades educacionais de jovens e adultos, elevar em 50% o índice de alfabetização de adultos, alcançar a igualdade de gênero na educação primária de boa qualidade, incrementar a qualidade da educação assegurando excelência mensurável, especialmente na

alfabetização linguística e matemática (BASSUMA, 2014; MARTELETO, 2012; BRASIL, 2015).

Paralelamente, o combate ao preconceito e à discriminação por etnia, raça, condição social, necessidades especiais, sexo ou questões ligadas ao gênero tem sido uma realidade. Há políticas públicas buscando garantir a igualdade de direitos e acessibilidade a cuidados de saúde, emprego e educação, com grande destaque para o último (BASSUMA, 2014; MARTELETO, 2012; BRASIL, 2015). Esse artigo se propõe a rever alguns aspectos conceituais dos debates vigentes acerca da inclusão social na educação superior no Brasil, buscando o respeito à cidadania, essencial para a construção de uma sociedade justa e produtiva, que deve se acompanhar pela qualificação da formação superior.

## 1. ALGUNS DADOS SOBRE O ACESSO AO SISTEMA EDUCACIONAL BRASILEIRO

As instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras oferecem um restrito número de vagas e um sistema de acesso à graduação tradicionalmente baseado em exame vestibular, que privilegia estudantes com formação secundária mais qualificada, advindos predominantemente de escolas privadas. Desta forma, as instituições mais concorridas e públicas são dominadas pelos filhos de famílias com maior poder aquisitivo, que dispõem de maior tempo para se dedicarem aos estudos e maior capital social e cultural (SCHWARTZMAN, 2013). A elitização é evidente quando se observa a prevalência de egressos do ensino médio privado entre os matriculados nas universidades (77,8%), comparados com a prevalência de alunos de nível médio e na educação básica que vem de escolas públicas, 85 e 83,5% respectivamente, segundo dados do INEP/MEC de 2013 (BASSUMA, 2014; MATOS et al, 2012; MOHR et al, 2012). Essa inversão inclui universidades que estão no topo dos rankings de Ensino Superior, como a Universidade de São Paulo (USP), com 79% dos estudantes provenientes de famílias com renda familiar superior a 5 salários mínimos (MOHR et al, 2012).

Tem havido mudanças buscando corrigir esta distorção. A Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) tinha 65,8% dos matriculados

em 2002 originários do ensino médio privado, o que reduziu para 60,4% em 2012; 64,8% tinham renda familiar maior ou igual a 10 salários mínimos, o que reduziu para 34,2% em 2012 e, enquanto 22% estavam na faixa entre 5 a menos de 10 salários de renda familiar em 2002, 33,4% estavam nessa faixa de renda em 2012 (UNICAMP, 2012). Em 2016, 47,4% dos estudantes matriculados nos cursos da universidade eram advindos de escola pública (Informação disponível no site oficial da COMVEST).

Outro fator importante da exclusão é o territorial, posto que as Universidades brasileiras se concentram mais nas capitais e cidades maiores, dificultando o acesso para os jovens residentes de regiões menores e mais afastadas dos grandes centros (MOHR et al, 2012). Na Unicamp, por exemplo, em 2012, 61,4% dos matriculados eram provenientes da região metropolitana de São Paulo e Campinas (COMVEST, 2002, 2012). Na contramão dos avanços obtidos com a expansão recente de acesso ao ensino, na última década ocorreu o fechamento 32,5 mil escolas de nível fundamental na área rural, onde se incluem comunidades quilombolas e indígenas, aumentando o déficit educacional e mantendo, principalmente famílias com menor renda, afastadas de ambientes de reflexão sobre a produção de conhecimento (BASSUMA, 2014). No Canadá, também se observa essa distorção. Em quatro escolas médicas que empregam estratégias para inclusão social e racial, incluindo a reserva de vagas para estudantes de área rural, a maioria dos estudantes (57,6% de 1.373) relatou renda familiar superior a 100.000 dólares anuais, 56,2% deles se declararam caucasianos e menos da metade (46,8%) viveu a maior parte da vida em áreas suburbanas, enquanto apenas 10,4% viveu a maior parte do tempo em áreas rurais (YOUNG et al, 2012).

Há uma evidente correlação entre raça e *status* socioeconômico. Em 2014, os pretos e pardos representavam 53,6% da população brasileira e 64% dessa população estava na faixa da pobreza em 2004 (HTUN, 2004). Em relação ao índice de desenvolvimento humano geral, os afro descendentes se situam em 108º lugar, enquanto a população branca ocupa a 43ª posição, ocupando juntos a 85ª posição no ranking e bem abaixo com relação a outros países da América Latina e Caribe em 2012. De acordo com censo divulgado pelo IBGE em agosto de 2014, o percentual de pretos e pardos entre os 10%

mais pobres (renda média de cento e trinta reais per capita) aumentou de 73,2% em 2004 para 76% em 2014 (PAIXÃO, 2000; PIOVESAN, 2008; BASSUMA, 2014). As taxas de analfabetismo em 2010, entre pretos, pardos e brancos era respectivamente 14,4%, 13% e 5,9%, preponderando nos pequenos municípios e na região Nordeste, enquanto 30% dos jovens brancos tiveram acesso à educação superior no ano de 2012, esse índice cai para 13% entre os não brancos (ANDRADE, 2015). Se a intenção é combater as desigualdades, há que se trabalhar no sentido da diversificação e da inclusão sociocultural dos diversos grupos populacionais, refletindo o perfil da população em todos os espaços sociais (JUNQUEIRA, 2007).

Para Fogaça (2006), dentre as situações que confirmam a discriminação no Brasil, sobressai a relação entre pobreza e baixa escolaridade, entendendo-se que a última contribui significativamente para a primeira. Dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) de 2001 indicavam que menos de 2% dos estudantes matriculados em IES públicas e privadas eram negros e, destes, 15% concluíram a graduação (HAAS e LINHARES, 2012). Embora tenha havido incremento na matrícula dos estudantes negros no ensino superior de 30% em dados de 2005 do Censo Educacional do MEC, apenas 2,37% das matrículas nas instituições públicas correspondiam a estudantes negros (BASSUMA, 2014; SANTOS et al, 2008).

Segundo Haas e Linhares (2012), baseado em dados do Censo da Educação Superior do ano de 2009, 36,2 mil estudantes ingressaram na graduação pública por conta de reserva de vagas. O principal programa de reserva de vagas foi o destinado a alunos procedentes do ensino público (69%), seguido pelo relacionado à identidade étnica em 25%. Salienta-se que as cotas sociais, se não associadas à questão racial, podem não cumprir o efeito desejado de refletir, na universidade, a distribuição social e racial da população (HERNANDEZ, 2000).

<sup>1</sup> Reportagens veiculadas online. Disponível em: <http://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2015/12/04/negros-representam-54-da-populacao-do-pais-mas-sao-so-17-dos-mais-ricos.htm>, <http://www.afropress.com/post.asp?id=17721> e [http://brasil.elpais.com/brasil/2015/11/13/politica/1447439643\\_374264.html](http://brasil.elpais.com/brasil/2015/11/13/politica/1447439643_374264.html). Acesso em 07/05/2016.

Na Unicamp, os dados referentes a raça ou cor são disponíveis no site da COMVEST para o ano de 2012, quando se observa que os declarados brancos eram 76,5% ou 2.627 dos matriculados em todos os cursos, enquanto os pretos eram 2,9% ou 101 matriculados e os pardos eram 12,5% ou 428 estudantes (COMVEST, 2002, 2012). Em 2016, os brancos se mantêm em maioria com 77,6% ou 2.517 matriculados, e os pretos, pardos ou indígenas somam 22,4% ou 726 estudantes matriculados, mostrando um incremento (COMVEST, 2017). Entretanto, apesar do aumento de jovens no ensino superior, ainda não foi possível equilibrar as proporções populacionais entre os grupos sociais (SITO, 2014). Outra associação relatada é que há maior chance em se progredir nos estudos quanto maior a escolaridade dos pais, principalmente a materna. Com a recente expansão do sistema educacional, essa influência tende a desaparecer para os níveis fundamental e médio, mantendo-se para o ensino superior (MARTELETO, 2012).

Nota-se, nas últimas décadas, a expansão do número de vagas no ensino superior brasileiro e a criação de turmas noturnas em vários cursos de graduação não integrais. Estas mudanças resultaram dos movimentos organizados de grupos minoritários, que obtiveram, como resposta, a implantação de políticas públicas para aumentar o acesso ao ensino superior com maior inclusão social dos grupos sub-representados. Entre estas, merece destaque:

1 - O Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI) iniciado em 2003, com previsão de encerramento em 2012, cujas ações previam o aumento de vagas nos cursos de graduação, a ampliação da oferta de cursos noturnos, a promoção de inovações pedagógicas, o combate à evasão, o estímulo à integração graduação e pós-graduação, bem como o fortalecimento de estratégias que visassem a inclusão social. Foi instituído pelo Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007, integrando o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001.

2 - O Programa Universidade para Todos (Prouni) que concede bolsas de estudo integrais ou parciais em cursos de graduação e sequenciais de formação específica, em instituições de ensino superior privadas. Criado pela Lei nº 11.096 de 13 de janeiro de 2005, oferece isenção de tributos às

instituições que aderem ao Programa. Estudantes egressos do ensino médio da rede pública ou da rede particular na condição de bolsistas integrais, com renda familiar per capita máxima de três salários mínimos, podem se candidatar e serão selecionados pelas notas obtidas no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), valorizando os estudantes com melhores desempenhos acadêmicos. Esse Programa também incentiva a permanência dos estudantes nas instituições através da Bolsa Permanência, dos convênios de estágio MEC/CAIXA e MEC/FEBRABAN e ainda do Fundo de Financiamento Estudantil (Fies). Este último possibilita, ao bolsista parcial, financiar até 100% da mensalidade não coberta pela bolsa do programa e já atendeu, até o segundo semestre de 2014, mais de 1,4 milhões de estudantes, 70% com bolsas integrais.

3 - O Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), criado em 2008 pelo Decreto nº 7.234, objetiva ampliar as condições de permanência dos jovens no ensino superior público presencial, para evitar a repetência e a evasão. A assistência prevê apoio à alimentação, transporte, saúde, inclusão digital, cultura, esporte, acesso à creche e suporte pedagógico de acordo com as necessidades pessoais (ARAÚJO e LEITE, 2014; BRASIL, 2007; MENIN et al, 2008).

4- O SISU (Sistema de Seleção Unificada), implantado em 2010, permite a utilização das notas do ENEM, que foi criado em 1998 com o objetivo de avaliar o desempenho do estudante ao fim da educação básica; em 2009 passou a ser utilizado também como mecanismo de seleção para o ingresso no ensino superior (Publicações do site Portal Brasil do Governo Federal).

## 2. SIGNIFICADOS DAS AÇÕES AFIRMATIVAS E CONTEXTUALIZAÇÕES

Se entendemos, como Schwartzman (2013), que a Universidade tem uma função democratizadora, e que esse se torna um dos principais motivos a nortear o processo de expansão do sistema educacional em todo o mundo. Além do que, o direito à educação passou a ser considerado parte do conceito de cidadania, assim como o direito ao voto, à assistência social, ao salário mínimo, às melhores condições de trabalho e aos direitos trabalhistas; então o

sistema educacional e, principalmente a educação superior, teriam por função oportunizar a todos igual participação nos espaços sociais.

Apesar de os EUA terem sido inspiradores para as discussões brasileiras acerca das ações afirmativas, a simples importação das medidas lá adotadas, pode não ser adequada. Isso porque,

As políticas de ação afirmativa não se limitam aos países ocidentais nem foram inventadas *stricto sensu* nos Estados- Unidos. Na Índia, em 1919 e 1935, os britânicos desenvolveram duas reformas eleitorais que estabeleceram um sistema de representação parlamentar para promover certas castas assim como as mulheres e as minorias cristã, muçulmana e sikh. Em 1948, no momento da sua independência, a Índia introduziu um sistema de cotas que ampara as “classes atrasadas” para garantir-lhes acesso a empregos públicos e às universidades. (ADESKY, 2003. p.4, grifo do autor).

Pode-se entender inicialmente que

As ações afirmativas se definem como políticas públicas (e privadas) voltadas à concretização do princípio constitucional da igualdade material e à neutralização dos efeitos da discriminação racial, de gênero, de idade, de origem nacional e de compleição física. Na sua compreensão, a igualdade deixa de ser um princípio jurídico a ser respeitado por todos, e passa a ser um objetivo constitucional a ser alcançado pelo Estado e pela sociedade. (GOMES, 2003. p.21).

É necessário que as estratégias de inclusão, por intermédio das ações afirmativas, sejam planejadas de acordo com cada realidade e momento histórico. Devem ser pensadas localmente sem perder a visão da perspectiva multinacional. As questões e dilemas atuais dos países em desenvolvimento, mesmo que com alguma semelhança, não são as mesmas que vivenciaram os países mais desenvolvidos no passado (SCHWARTZMAN, 2013). Embora África do Sul e Brasil tenham problemas sociais que podem ser comparados aos dos EUA, cada um tem uma diferente jornada. Diferentemente do Brasil, os EUA e a África do Sul centraram seus esforços em ações afirmativas, de forma mais intensa, no setor privado. Oliven (2007) pondera que, nos EUA, as

estratégias e políticas para a inclusão estão sendo repensadas e há diferenças muito importantes entre a história dos EUA e do Brasil. No Brasil a miscigenação é maior, predominando um “racismo cordial”, com uma segregação menos evidente do que a vivida pelos americanos. Um bom exemplo dessa necessidade de adaptação ao contexto histórico e cultural vem do Canadá. Para Young e colaboradores (2012) os estudos, experiências e protocolos dos EUA auxiliaram na construção das políticas canadenses, mas são inapropriados para implantação sem adequação. Os autores reconhecem diferenças importantes entre os dois países norte-americanos com relação às histórias de marginalização e opressão para determinados grupos.

No Brasil, a miscigenação e a classificação étnica pouco delimitadas fazem com que a identidade se apoie no nível socioeconômico, enquanto a sociedade reluta em admitir o racismo (GUILLEBEAU, 1999; HTUN, 2004). O preconceito e o racismo constituem um conjunto subjetivo de valores, ideias e sentimentos que geralmente se manifestam na forma de discriminação, materializada em ações de exclusão, restrição ou preferência, impedindo o acesso igualitário a oportunidades ou direitos. Com isso, é possível destacar que,

as ações afirmativas têm como objetivo não apenas coibir a discriminação do presente, mas, sobretudo, eliminar os *efeitos persistentes* (psicológicos, culturais e comportamentais) da discriminação do passado, que tendem a se perpetuar. (GOMES, 2003. p.30, grifo do autor).

Compreende-se que os programas de inclusão objetivam a inserção dos integrantes de grupos sociais sub-representados, dando igualdade de oportunidades em relação aos que são de grupos predominantes, contribuindo para o combate ao preconceito e à discriminação, que pode ser direta ou explícita, mas também indireta e muitas vezes camuflada em atitudes aparentemente neutras no cotidiano da vida social (JACCOUD e THEODORO, 2005).

A igualdade não pode ser interpretada como "todos são iguais perante a lei" (PIOVESAN, 2008), na perspectiva das ações afirmativas

constituem medidas especiais e temporárias que, buscando remediar um passado discriminatório, objetivam acelerar o processo com o alcance da igualdade substantiva por parte de grupos vulneráveis, como as minorias étnicas e raciais e as mulheres, entre outros grupos. As ações afirmativas, como políticas compensatórias adotadas para aliviar e remediar as condições resultantes de um passado de discriminação cumprem uma finalidade pública decisiva para o projeto democrático: assegurar a diversidade e a pluralidade social. (PIOVESAN, 2005. p.49).

Desse modo, considera-se que levar em conta as características que compõem a identidade é atentar para as particularidades ou especificidades de cada grupo que compõe a população. Para se atingir o ideal de igualdade ou acesso igualitário, são indispensáveis ações que propiciem a inclusão com representação proporcional de integrantes de grupos vulneráveis nos diversos espaços sociais. Essas ações podem acontecer por intermédio das políticas de ações afirmativas, porque

as ações afirmativas constituem, pois, um remédio de razoável eficácia para esses males. É indispensável, porém, uma ampla conscientização da própria sociedade e das lideranças políticas de maior expressão acerca da absoluta necessidade de se eliminar ou de se reduzir as desigualdades sociais que operam em detrimento das minorias, notadamente as minorias raciais. (GOMES, 2003. p.23)

Devido à característica multirracial brasileira, Santos (2014) reforça que as estratégias contra as discriminações devem levar ao encorajamento às mudanças de concepções e valores, conferindo um valor positivo à diversidade sociocultural. O Supremo Tribunal Federal, em 2009, ao julgar o caráter constitucional da reserva de vagas no Brasil, remeteu-se à “tolerância enquanto formatadora da igualdade”, impondo o acolhimento “à pluralidade de particularidades e diversidades tão características da espécie humana” e assumindo que é papel do Estado democrático a conjunção desses valores, identificando e protegendo as minorias (SILVA e NEGRÃO, 2012). Com isso,

no plano político, os programas de ação afirmativa resultam da compreensão cada vez maior de que a busca de uma igualdade concreta deve realizar-se não mais somente pela aplicação geral das mesmas regras de direito para todos, mas também através de medidas específicas que levam em consideração as situações particulares de minorias e de membros pertencentes a grupos em desvantagem. (ADESKY, 2003, p.5).

As ações político-sociais que buscam a concretização dessa igualdade, com maior representação de pessoas pertencentes aos grupos minoritários, vulneráveis ou até mesmo excluídos, são denominadas ações afirmativas ou, como usado no sistema jurídico europeu, discriminação positiva ou ação positiva (GOMES, 2005; HAAS e LINHARES, 2012; PIOVESAN, 2008). O termo foi introduzido nos EUA pelo presidente Kennedy com a Ordem Executiva 10.925 de 1961, que estabeleceu a Comissão para Igualdade de Oportunidades no Emprego. Ganhou maior ênfase em 1964 com o presidente Lyndon Johnson, ao aprovar a Lei de Direitos Civis, que exigiu das empresas que tinham contrato com o governo federal, além do tratamento não discriminatório nas contratações, a utilização de ações afirmativas para combater os efeitos da discriminação passada.

Em 1967, o gênero feminino passou a ser usado como um critério de inclusão e, em 1972, essas exigências passaram a abranger as instituições educacionais (CAMINO et al, 2014; HAAS, 2012; OLIVEN, 2007; STROISCH, 2012; TESSLER, 2006). O documento da Convenção Internacional sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Racial de 1965, gerado em Assembleia da ONU, prevê a “discriminação positiva” através da adoção de medidas especiais de proteção ou incentivo a grupos ou indivíduos, com vistas a promover sua ascensão na sociedade, buscando equiparação com os demais (PIOVESAN, 2008; SANTOS et. al., 2008).

Joaquim B. B. Gomes (2005) define as ações afirmativas como

um conjunto de políticas públicas e privadas de caráter compulsório, facultativo ou voluntário, concebidas com vistas ao combate à discriminação racial, de gênero, por deficiência física e de origem nacional, bem como para corrigir ou mitigar os efeitos presentes da discriminação

praticada no passado, tendo por objetivo a concretização do ideal de efetiva igualdade de acesso a bens fundamentais como a educação e o emprego.

Gonçalves (2014) afirma que a diversidade conclama o respeito e a valorização das diferenças de identidades convivendo no mesmo espaço social, imperativos à promoção da igualdade.

Entende-se, portanto, que ação afirmativa é um termo amplo que traduz um conjunto de estratégias, iniciativas, programas ou políticas que visam favorecer uma parcela da sociedade que se encontra com reduzidas condições de competição, geralmente como consequência de discriminações negativas atuais ou historicamente arraigadas. Não deve, portanto, ser interpretada como sinônimo de cotas raciais ou se voltar para qualquer estratégia isolada (HASS e LINHARES, 2012; SANTOS, 2014; STROISCH, 2012). O sistema de cotas é a mais simples das formas de discriminação positiva, podendo-se citar, ainda, os bônus, as bolsas de incentivo, o reforço escolar, a assistência pedagógica e estudantil, os programas de treinamento, os pré-vestibulares populares, as linhas especiais de financiamento, os estímulos fiscais dirigidos ao sector privado e cursos específicos para segmentos populacionais (OLIVEIRA e MOLINA, 2012; STROISCH, 2012).

Em vários países, o sistema de reserva de vagas vem sendo adotado como ação afirmativa. Na Índia, esse sistema é dirigido à inclusão dos estudantes de castas inferiores socioeconomicamente, como os dalit. Na Nova Zelândia e Austrália, há reservas para estudantes de zonas rurais e outras minorias. Na África do Sul, esse sistema também vem sendo empregado e, no Reino Unido, os indivíduos pertencentes das classes socioeconômicas mais baixas foram incluídos no sistema de reserva de vagas mais recentemente (GUILLEBEAU, 1999; JAYAL, 2015; MITCHELL et al, 2010; SPIERS e HARRIS, 2014; STROISCH, 2012). Os EUA já utilizaram a reserva de vagas no ensino superior para afro-americanos, como uma medida transitória, por 30 anos, tendo sido proibido posteriormente. Vários segmentos, além da educação, continuam utilizando diferentes modalidades de ações afirmativas, promovendo a diversidade econômica e racial e buscando novos sistemas que

possam se mostrar mais adequados que o sistema de cotas (CROSBY, 2006; KAHLENBERG, 2012; MOSES et al, 2009).

Apesar de todo esse movimento, no Brasil esse debate é recente e se torna relevante a partir de 2001, após participar da Conferência Mundial contra o Racismo, Discriminação Racial, Xenofobia e formas correlatas de intolerância. Porém, tem sua raiz histórica na Lei dos Dois Terços de 1931 quando, frente à imigração europeia, exigiu-se que as empresas reservassem dois terços de seus postos de trabalhos aos brasileiros. Seguiu-se a “Lei do Boi” de 1968, regulamentada pelo Decreto 63.788 (revogada em 1985), que previa a reserva de vagas em estabelecimentos de ensino médio agrícola e nas escolas superiores federais de Agricultura e Veterinária, para agricultores e seus filhos, proprietários ou não de terras e residentes em zona rural ou lugares periféricos onde não havia outros estabelecimentos de ensino médio. Como resultado da Convenção Nacional do Negro em 1945, foi lançado o Manifesto à Nação Brasileira pela admissão de negros na educação secundária e superior, culminando, em 1951, na publicação da Lei Afonso Arinos contra o racismo e o preconceito. Contudo, essas vozes abafadas durante o período de ditadura militar, só voltaram a ecoar nas décadas de 1970 e 1980, com o Programa Nacional do Centenário da Abolição transformado na Fundação Cultural Palmares, e com a Constituição Nacional de 1988 (CAMINO et al, 2014; HTUN, 2004; MOEHLECKE, 2002; STROISCH, 2012; OLIVEIRA e MOLINA, 2012; OLIVEN, 2007).

Na década de 90, as ações afirmativas no trabalho foram voltadas à reserva de vagas para mulheres e deficientes, mas também houve o lançamento do Programa Nacional dos Direitos Humanos (PNDH) pelo Decreto 1.904 de 13 de maio de 1996, o qual já continha o desenvolvimento de ações afirmativas para o acesso de negros em cursos profissionalizantes e de nível superior, estimulando o desenvolvimento de políticas alternativas no âmbito público e no setor privado. As ações afirmativas são metas previstas, ainda, no documento oficial brasileiro encaminhado à Conferência das Nações Unidas contra o Racismo, ocorrida em Durban em 2001. Em 2002 chegaram leis a serem votadas no Congresso Nacional, tratando de vagas nas universidades e empregos públicos federais para negros, pardos e indígenas, o que aprofundou

o debate sobre os princípios de igualdade e sobre a repercussão do uso de cotas para o ensino universitário (CAMINO, 2014; HTUN, 2004; MOEHLECKE, 2002; OLIVEN, 2007; PIOVESAN, 2008; SANTOS e CAVALLEIRO, 2008; STROISCH, 2012).

Além da adoção de sistemas que promovam a maior inserção dos grupos populacionais sub-representados na malha educacional brasileira, a Lei 10.639 de 2003, as Diretrizes Curriculares Nacionais (Resolução 1 do CNE de 2004) e a Lei 11.645/2008 trazem a necessidade de adicionar ao currículo do ensino público e privado, aos níveis fundamental e médio, conteúdos que abordem a história dos africanos, o papel da população negra no desenvolvimento sociocultural, político e econômico da sociedade brasileira (SILVA e NEGRÃO, 2012), com objetivo de construir uma consciência de sociedade mais plural e inclusiva. Essa perspectiva se mantém nas novas Diretrizes Curriculares Nacionais de 2014.

O sistema de reserva de vagas, conhecido como sistema de cotas adotado mais recentemente como estratégia de inclusão (ação afirmativa) no ensino superior no Brasil, foi iniciado no Rio de Janeiro com a Lei Estadual 3.708 de 2001, reservando 50% das vagas da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ) e da Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF) para negros e pardos. Em 2002, a Universidade do Estado da Bahia (UNEB) implantou o sistema de cotas pela resolução 196/2002. A Universidade de Brasília (UnB) foi a primeira instituição federal de ensino superior (IFES) a adotar o sistema, em 2004, em quatro de suas unidades ou cursos (BRASIL, 2012; MENIN et al, 2008; SANTOS, 2013, 2014; STROISCH, 2012).

Em 2008, cerca de 84 instituições já empregavam algum tipo de ação afirmativa, apesar do debate em torno da constitucionalidade da medida, inclusive no Supremo Tribunal Federal, que a julgou constitucional em 26 de abril de 2012. Em agosto de 2012, foi publicada a Lei 2.710 no Diário Oficial da União, que instituía a reserva de 50% das vagas de cada turno e curso das IFES para os estudantes que tivessem cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas e que fossem advindos de famílias com renda igual ou inferior a um salário mínimo e meio *per capita*. Essas vagas deveriam ser proporcionalmente preenchidas por autodeclarados, pretos, pardos ou indíge

nas baseado no último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>2</sup>.

Ao final de 2013, todas as Universidades Federais deveriam estar adequadas a essa nova lei. Neste mesmo ano, cerca de 125 instituições já utilizavam algum tipo de sistema inclusivo, geralmente direcionado a pretos, pardos e indígenas, considerando, ainda, o perfil socioeconômico familiar (BRASIL, 2012; MENIN et al, 2008; SANTOS, 2013, 2014; STROISCH, 2012).

Algumas IES optaram por outras formas de ação afirmativa. A Universidade Federal de Minas Gerais iniciou em 2009 o programa de bônus o candidato que comprovasse ter cursado as quatro últimas séries do ensino fundamental e todo o ensino médio em escola pública, o qual poderia optar, no ato da inscrição, pelo programa de bônus de 10% em sua nota final, em cada uma das etapas do concurso; e os que se autodeclararam negros ou pardos, teriam bônus adicional de 15%<sup>3</sup>.

A Unicamp tem, atualmente, dois programas - o Programa de Ações Afirmativas e Inclusão Social (PAAIS), iniciado em 2005 e o Programa de Formação Interdisciplinar Superior (ProFis), implantado em 2011. O ProFis (Programa de Formação Interdisciplinar Superior) é dirigido aos egressos de escolas públicas do município de Campinas, com melhor desempenho no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e limitado a duas vagas por instituição pública de ensino. Trata-se de um programa de educação superior de formação geral e multidisciplinar, incluindo iniciação científica, com duração de dois anos. Ao final, de acordo com a classificação baseada no Coeficiente de Rendimento das Disciplinas Obrigatórias (CRO), os estudantes escolhem os cursos de graduação ofertados pela Unicamp, de acordo com o número de vagas disponibilizadas especialmente para seus egressos, sem necessidade de se submeterem ao exame vestibular. Esta estratégia busca alcançar os objetivos de promover a inclusão social, sem abrir mão do mérito (ANDRADE et al, 2012).

<sup>2</sup> Tribunal Superior Eleitoral. Disponível em: <<http://www.tse.jus.br/noticias-tse/2013/Abril/serie-inclusao-a-luta-dos-analfabetos-para-garantir-seu-direito-ao-voto-na-republica>>. Acesso em 30/05/2015).

<sup>3</sup> Boletim periódico da UFMG. Disponível em: <<https://www.ufmg.br/boletim/bol1618/3.shtml>>. Acesso em: 27/03/2015.

O programa instalado anteriormente, o PAAIS iniciou conferindo 30 pontos à nota da segunda fase para os estudantes advindos de ensino médio em escola pública e mais 10 pontos aos autodeclarados pretos, pardos e indígenas. Esse sistema foi ampliado, em 2013, com duplicação dos pontos adicionados nas duas categorias, mas ainda restrito à nota da segunda fase. Nova mudança vigorou para o vestibular de 2016, sendo conferidos 60 pontos às notas da primeira fase do vestibular para candidatos que cursaram integralmente o ensino médio em escolas da rede pública e mais 20 pontos para os que também se autodeclararam pretos, pardos ou indígenas. Além dos pontos na primeira fase, foram adicionados 90 pontos na redação e outros 90 pontos nas provas dissertativas, ambas na segunda fase, para aqueles advindos da rede pública<sup>4</sup>. O resultado dessa mudança acentuada sobre o benefício foi a admissão de 51,9% de estudantes oriundos de escolas pública no ano de 2016, adiantando a meta de 2017<sup>5</sup>.

No entanto, tão importante quanto possibilitar a entrada dos estudantes nas escolas, é garantir condições para que persistam e concluam os estudos. Entre 100 países, o Brasil é o 3º com maior índice de evasão escolar, e apenas metade dos jovens que se matriculam no ensino médio conclui os estudos (BASSUMA, 2014).

A UERJ como outras IES, também associou estratégias de manutenção e suporte ao estudante durante a graduação, estabelecendo a concessão de Bolsa Permanência a partir de 2006 e auxílio refeição para os estudantes em situação de vulnerabilidade social desde 2010 (ARAUJO e LEITE, 2014).

A Unicamp criou o Serviço de Apoio ao Estudante (SAE) ligado à Pró-Reitoria de Graduação em janeiro de 1976, para desenvolver programas de apoio e de assistência aos estudantes em dificuldades, principalmente em

<sup>4</sup> Site oficial da Comissão Permanente para os Vestibulares da Unicamp. Disponível em: <<https://www.comvest.unicamp.br>>. Acesso em: 30/05/2015.

<sup>5</sup> Site oficial da UNICAMP. Escola pública domina vestibular. Disponível em: <<http://www.unicamp.br/unicamp/noticias/2016/02/12/escola-publica-domina-vestibular>>. Acesso em: 27/03/2016.

função de problemas econômicos, o que demandou um amplo programa de bolsas. O SAE é responsável pelo gerenciamento do processo seletivo anual, abertos aos estudantes de Graduação e Pós-Graduação regularmente matriculados, para as diversas bolsas-auxílio, que são: Auxílio-Social (BAS), Auxílio Social Iniciação Científica (BAS-IC), Auxílio Estudo Formação (BAEF), Alimentação e Transporte (BAT), Moradia (PME), Emergência, Aluno-artista (AA), do Programa de Auxílio Financeiro para Estudantes Carentes (BE), Auxílio transporte para estágio obrigatório de alunos da graduação (Bato), Pesquisa-empresa, Auxílio instalação (BAI), e a Bolsa do Programa de Auxílio a Projetos Institucionais (Papi)<sup>6</sup>, a maior parte delas conta com passes populares de transporte coletivo para 22 dias úteis no mês; assim como as bolsas auxílio-social e a de alimentação-transporte contam com acesso ao café, almoço e jantar nos restaurantes universitários.

As bolsas de iniciação científica também são numerosas na instituição, do tipo PIBIC e conseguidas em projetos enviados para a Fundação de Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), distribuídas pela Pró-Reitoria de Pesquisa. Por fim, existem as bolsas PAD – Programa de Apoio Acadêmico, que são distribuídas pela Pró-Reitoria de Graduação para atividades de apoio às disciplinas.

O serviço de apoio ao estudante criou ainda, o Projeto de Braços Abertos que promove a recepção dos estudantes logo no início de sua vida acadêmica dentro da instituição, acompanhando-o até sua desvinculação. Todos os editais para seleção dos bolsistas, palestras e eventos são amplamente divulgados dentro da universidade, e todas essas informações com extremo detalhamento estão disponíveis em seu site (<https://www.portal.sae.unicamp.br/>).

Além das ações e estratégias que cada instituição pode adotar como incentivo para permanência (como bolsa-trabalho, social ou de monitoria), há programas governamentais que incluem: 1) o Programa de Educação Tutorial

<sup>6</sup> Site oficial da Comissão Permanente para os Vestibulares da Unicamp. Disponível em: [http://www.comvest.unicamp.br/sobre\\_unicamp/apoio.html#sthash.YJWOtgnh.dpuf](http://www.comvest.unicamp.br/sobre_unicamp/apoio.html#sthash.YJWOtgnh.dpuf). Acesso em: 27/03/2015.

(PET), que confere bolsa a estudantes de graduação e docentes para atuarem junto à comunidade em atividades de educação no mundo do trabalho; 2) o Programa de Apoio à Extensão Universitária (ProExt) que estimula o desenvolvimento e implantação de projetos de extensão que propiciem a execução das políticas públicas; 3) o Programa de Acessibilidade na Educação Superior (Programa Incluir) que objetiva o pleno acesso de pessoas com deficiência às Instituições Federais de Ensino Superior (IFES)<sup>7</sup>.

Estudo conduzido com estudantes dos Cursos Superiores do Campus São José do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) em 2009, demonstrou um índice de evasão entre os cotistas da ordem de 70%, principalmente nas duas primeiras fases dos cursos. Os principais motivos relatados foram a falta de informação prévia, levando à não identificação com o curso e a dificuldade em conciliar estudo com trabalho. O baixo rendimento acadêmico foi fator de evasão mencionado por 21,6% dos entrevistados, que relataram excesso de conteúdo, alto grau de dificuldade no acompanhamento das atividades e alto índice de reprovação. Assim, os entrevistados solicitaram atenção diferenciada principalmente nas fases iniciais dos cursos (STROISCH, 2012).

### 3. O MÉRITO, O DESEMPENHO E OS GANHOS PARA A SOCIEDADE

Quando se fala em mérito, buscam-se imediatamente os resultados de desempenho. No entanto, avaliar o desempenho no ensino superior é uma tarefa complexa, dependente de muitas variáveis, relacionadas aos antecedentes do estudante, seu empenho durante o curso, o que pode ser influenciado por condições diversas pessoais e inúmeros aspectos referentes ao curso e ao seu currículo, ou à instituição de ensino. A entrada no ensino superior provoca grandes mudanças nas rotinas, hábitos de estudo e de vida, caracterizando-se, em geral, como uma fase de grande impacto psicológico (BASSUMA, 2014; OLIVEIRA e CAGGY, 2013). Podem influenciar o desem -

<sup>7</sup> Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP). Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/enem/sobre-o-enem>. Acessado em 30/05/2015.

penho acadêmico questões institucionais como estrutura, currículo, acolhimento, experiências estudantis e sociais, além de questões pessoais de adaptação que podem ser facilitadas pelo meio acadêmico, familiares, amigos, questões financeiras e até inerentes à idade e maturidade para enfrentar a nova etapa (OLIVEIRA e CAGGY, 2013).

O mérito geralmente é aferido pelo desempenho ou aprovação em exames teóricos e práticos, ao longo da vida acadêmica, ou nos exames de seleção ou admissão. Muitos defensores das ações afirmativas querem integrá-las ao mérito, propondo um replanejamento para que sua aferição seja mais justa e eficaz. Também reivindicam a necessidade de melhoria do sistema educacional fundamental e médio, entendendo que as medidas não devem ser excludentes e que, devido à urgência precisam se sobrepor (MEDEIROS, 2005; STROISCH, 2012).

Oliveira e Molina (2012) afirmam que a igualdade de oportunidades propiciada pela ação afirmativa leva à equalização das posições iniciais, para que o mérito seja enaltecido após, durante a vida acadêmica no ensino superior e na atuação profissional. Essa perspectiva dá respaldo às ações focadas também no ensino superior e na sua urgência visto que “mais do que qualquer outra instituição, as universidades têm recursos humanos capazes de minimizar as lacunas dos estudantes oriundos das escolas públicas pelas propostas de uma formação complementar” (MUNANGA, 2003. p. 127).

Por outro lado, o exame de admissão aos cursos superiores brasileiros (conhecido como vestibular) é muito precário para avaliar a aprendizagem prévia e, portanto, o mérito, visto que se trata de uma avaliação normativa. Como tal, seu objetivo primordial é eliminar o excesso de candidatos através de uma pontuação cujo valor de corte é indicado pela relação candidato-vaga, o que significa dizer que a não aprovação é apenas sinônimo de restrição de vagas e não significa demérito (FOGAÇA, 2006; MEDEIROS, 2005). Portanto, muitos estudantes são aprovados e não classificados devido ao número insuficiente de vagas no ensino público, criando um excedente que deveria ser absorvido (SAMPAIO, 2015). Isso se torna mais complexo para os cursos mais ambicionados, com maior concorrência, nos quais pode ser mínima a diferença de nota ou pontuação entre os candidatos selecionados e

não selecionados. Em um estudo realizado em 2001 com o vestibular da Universidade Federal da Bahia para os cursos mais procurados, 743 estudantes pretos e pardos advindos de escola pública foram aprovados pelo critério mínimo, mas apenas 167 tiveram classificação para ingressar (JUNQUEIRA, 2007; QUEIROZ e SANTOS, 2006).

No caso da Unicamp, o exame vestibular tem optado por estratégias que buscam avaliar o raciocínio lógico, a organização de ideias e as habilidades de comunicação. Estudos realizados pela Comissão de Vestibular (COMVEST) também demonstraram a não-admissão de bons candidatos, levando o Conselho Universitário (CONSU) a aprovar, em 2004 o Programa de Ações Afirmativas e Inclusão Social ou PAAIS (MAIA et al, 2009), previamente descrito. Essa pontuação adicionada à segunda fase do vestibular aumentava a inclusão dos estudantes que foram aprovados na primeira fase, mas que poderiam ficar fora do número de vagas, caso a bonificação não fosse aplicada.

No biênio 2005-2006, os beneficiados obtiveram maior média de rendimento em 31 dos 55 cursos da Unicamp (SANTOS, 2012). As análises de Gonçalves (2014) demonstram que o desempenho destes estudantes durante os cursos de graduação tem acompanhado o dos demais advindos de classes sociais mais privilegiadas e que não receberam bônus à admissão. Já se encontrou um desempenho acadêmico inferior entre os estudantes não brancos que foram beneficiados por programas de ação afirmativa no Brasil (MOSES et al, 2009). Contudo, os resultados são variáveis, e se devem possivelmente às diferenças dos contextos nos locais diversos, onde os estudos foram realizados, com sistemas educacionais diferentes e ações afirmativas de modelos variados.

Para universidades que adotaram Ações Afirmativas, utilizando os dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) de 2008, Santos e Cavaleiro (2008) encontraram que a avaliação de desempenho é próxima, similar ou até melhor dos alunos beneficiados em relação aos não beneficiados. O coeficiente de rendimento (CR) foi igual ou superior aos demais em 11 dos 16 cursos da UFBA (SANTOS, 2013). Na Universidade de Brasília, os índices de aprovação de cotistas e não cotistas foram similares

(92,98% contra 88,90%), assim como a maior média geral do curso, no entanto, não beneficiados trancaram ou desistiram menos das disciplinas do que os beneficiados (ARANHA 2012; GONÇALVES, 2014). Os estudantes admitidos por ações afirmativas sensíveis à raça tiveram desempenho equiparado aos demais e se formaram no mesmo período na Universidade Federal da Bahia – UFBA (CROSBY et al., 2006). Em estudo posterior na mesma instituição, os cotistas apresentaram menor índice de reprovação por absenteísmo em 63,6% dos cursos. Em alguns cursos, como o de enfermagem, essas diferenças não foram favoráveis aos estudantes cotistas, porém nos cursos mais concorridos e em 54,5% dos cursos da área de Biológicas e Ciências da Saúde, o desempenho dos cotistas foi mais favorável que os não cotistas (SANTOS et al, 2012).

Na PUC-Rio, não se utiliza o sistema de cotas, mas sim uma bolsa de estudos destinada aos alunos de cursos pré-vestibulares voltados para negros e carentes. Observou-se que apesar do desempenho no vestibular ser na maioria das vezes inferior à média para os bolsistas, essa diferença se desfaz durante a graduação e, ao final, as notas são superiores à média dos alunos pagantes (MEDEIROS, 2005). Childs e Stronquist (2015) colocam que uma diferença de até 15% menor no desempenho dos cotistas seria razoável. Silva et al (2009) relatam um desempenho dos cotistas ligeiramente inferior aos demais, não significativo e que tende a desaparecer durante os anos do curso, não representando *gaps* para o desempenho acadêmico futuro. Há ainda outros relatos de desempenho inferior, porém não significativos e que variam em cursos de diferentes áreas (LLOYD, 2015). Mas faltam dados mais fidedignos sobre fatores determinantes do bom desempenho e adesão aos cursos e parece haver diferenças tanto em termos de desempenho acadêmico, quanto de índice de abandono de acordo com as áreas do conhecimento.

De fato, o ensino brasileiro vem apresentando comprometimento progressivo na qualidade desde o final da década de 70 para o nível fundamental, para o ensino médio no final dos anos 80 e no nível superior desde final da década de 90. Junqueira (2007) enfatiza que essa queda na qualidade é descrita como uma crise anterior aos programas de inclusão e, portanto, não pode ser decorrente deles. Alunos de escolas fundamentais de

origem social desfavorável podem ter melhor desempenho quando as escolas são mais bem equipadas e recebem a devida orientação pedagógica. O mesmo se aplica com o contato com colegas de origem social mais alta (SCHWARTZMAN, 2013). No ensino superior, o estudante poderia ter uma grande oportunidade de eliminar ou compensar as deficiências trazidas dos ensinos fundamental e médio em escolas públicas (HAAS e LINHARES, 2012). Não deveria ocorrer comprometimento na qualidade do ensino se houvesse suporte adequado que promovesse um salto na aprendizagem para estudantes ingressantes por sistemas de ações afirmativas.

Um ponto fundamental destas ações afirmativas é que elas garantem o ingresso, mas a conclusão do curso exige cumprir os requisitos acadêmicos. Usar a taxa de conclusão de curso para avaliar o sucesso destas ações é essencial numa visão mais abrangente da formação superior como estratégia de desenvolvimento e manutenção da democracia. As políticas institucionais de apoio financeiro, acadêmico, social e psicológico oferecidas a estudantes de ensino superior admitidos por qualquer programa de ação afirmativa são cruciais para garantir a permanência e o bom desempenho destes estudantes. Após garantir a inserção do aluno no ensino superior, é preciso oferecer suporte para sua permanência com medidas de apoio pedagógico, psicológico e financeiro, permitindo que o desempenho posterior seja mais modulado pela dedicação do estudante e adequadas condições para aproveitar as oportunidades colocadas à sua disposição (MEDEIROS, 2007; SANTOS, 2012; VAN WYK, 2010). Sales Junior et al (2016) observam que a evasão é diretamente relacionada ao desempenho do estudante e demonstraram que uma reprovação aumenta consideravelmente a chance de abandono de curso, excetuando-se o curso de Medicina da UFES, que apresenta maior índice de conclusão.

Mudanças nas estratégias pedagógicas podem minimizar ou anular dificuldades e devem incluir a aprendizagem desses estudantes facilitada pelos seus pares. Enquanto os últimos servem como facilitadores de aprendizagem dos colegas, na estratégia de aprendizagem por pares, pode-se contribuir fortemente para melhorar o desempenho dos estudantes de ação afirmativa, enquanto se aprimora o bom desempenho dos estudantes facilitadores de

aprendizagem. Nesse contexto, é de fundamental importância, aplicar estratégias que evitem a separação segregacionista entre os estudantes que ingressam com políticas afirmativas e os demais (RIBEIRO et al, 2014; BRASIL, 2015).

Os principais ganhos da inclusão são os decorrentes da maior diversidade no meio social e a mudança no perfil de profissionais ao final da graduação. Os educadores defendem a diversidade como essencial ao desenvolvimento da sociedade e a inclusão de grupos sub-representados em todos os espaços sociais pode ser encarado como uma oportunidade para promover um aumento considerável na qualidade das atividades acadêmicas e científicas (JUNQUEIRA, 2007). A diversidade que compõe a sociedade brasileira, ao ser internalizada pela universidade, tanto no âmbito de professores quanto no dos alunos, pode otimizar o ensino e a aprendizagem, educando para além da profissionalização, por propiciar um ambiente mais rico e desafiador, aberto ao convívio colaborativo entre pessoas de diferentes origens culturais e sociais. Os profissionais formados nesses ambientes manifestariam um convívio social e profissional mais sensível e respeitoso às diferenças, com competência para a liderança e busca de benefícios para todos (SAMPAIO, 2015; SILVÉRIO, 2005). A demanda por competência para lidar com conflitos e diferenças é parte essencial do perfil profissional recomendado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (BRASIL, 2014).

## 5. O “CASE” DA INCLUSÃO SOCIAL NAS PROFISSÕES DA SAÚDE

Na Austrália, uma avaliação do ensino superior encomendada pelo governo (Bradley Review) apontou o desempenho e oportunidades educacionais anteriores ao ensino superior, assim como ser aborígine, ter menor condição socioeconômica e residir em áreas rurais e remotas como desvantagens na busca pelo acesso ao ensino superior na área da saúde. Outros fatores contribuintes citados foram a alienação do ambiente universitário, a carência de modelos próximos, a insuficiente orientação profissional e as dificuldades de deslocamento e de apoio financeiro. As soluções estratégicas apontadas foram: garantir a conclusão do ensino secundário com suficiência acadêmica, criar políticas alternativas de admissão

ao ensino superior voltadas a esses estudantes em desvantagem sociocultural, dar-lhes suporte financeiro, aumentar o acesso às informações sobre as profissões de saúde com sensibilidade ao contexto social e cultural na Austrália rural (há reserva de vagas para estudantes de área rural ou remota, e indígenas), expor os estudantes às carreiras da saúde antes do ensino secundário (ênfatisando os aspectos familiares e comunitários), integrar o saber local dos profissionais existentes usando-os como mentores, evitar o isolamento dos estudantes em situação vulnerável, além de dar suporte familiar e psicológico (SPIERS e HARRIS, 2014).

Integra essa discussão a preocupação de levar assistência profissional aos lugares mais carentes. A fixação de profissionais médicos tem sido objeto de estudos em todo o mundo e os aspectos considerados importantes para minimizar a concentração dos profissionais em grandes centros urbanos é uma preocupação e um desafio para todos (WHO, 2010; TONEY, 2012; DYWILI, 2012). No Canadá, um estudo com egressos de quatro escolas médicas que empregavam estratégias para inclusão social e racial, com reserva de vagas para estudantes de área rural, mostrou que ainda permanecia uma sub-representação significativa dos negros; 46,8% viveram a maior parte da vida em áreas suburbanas e 10,4% viveram a maior parte em áreas rurais (YOUNG et al, 2012). Nos Estados Unidos da América (EUA) também se reconhece a má distribuição e, em 2007, estimava-se que 20% da população americana vivia em áreas com escassez de serviços médicos (KO et al, 2007). No Brasil, a situação é similar. Segundo o Conselho Federal de Medicina, apesar de 80% dos brasileiros residirem fora das capitais, 50% dos médicos se radicam fora delas, o que se acentua nas regiões Norte e Nordeste<sup>8</sup>. A atratividade para a fixação do profissional envolve a infraestrutura local, a remuneração e as condições de trabalho. Observa-se maior fixação, onde os médicos realizam o treinamento da especialidade, lembrando que a Residência Médica é a modalidade de especialização escolhida por 75% desses profissionais; sendo que a graduação não demonstra o mesmo efeito de fixação (ANDRADE, 2006; MARCIAL, 2013; POVOA, 2006).

<sup>8</sup> Publicação veiculada no site do Conselho Federal de Medicina. Disponível em: <[http://www.portalmedico.org.br/include/biblioteca\\_virtual/abertura\\_escolas\\_medicina/007.htm](http://www.portalmedico.org.br/include/biblioteca_virtual/abertura_escolas_medicina/007.htm)> Acesso em 07/05/2016.

Diversas estratégias recentes foram induzidas por programas governamentais tentando minimizar o problema, incluindo o fortalecimento da Estratégia de Saúde da Família, o Programa de Valorização do Profissional da Atenção Básica (Provab), o Programa Mais Médicos e a expansão de vagas em Programas de Residência Médica em especialidades prioritárias (básicas) e em áreas mais distantes dos grandes centros (KO et al, 2007; FLEURI, 1988; SAMPAIO, 2015; PLAYFORD et al, 2010).

De acordo com Crosby (2006), médicos advindos de minorias étnicas são mais propensos a servir aos grupos minoritários e empobrecidos. Elam et al (2001) encontraram em sua pesquisa que, quanto mais diversificada é a turma de estudantes de medicina, mais confortáveis se mostraram com a diversidade e mais valorizaram sua contribuição para a educação e a prática médica. Estágios rotativos curtos em áreas carentes parecem não influenciar os estudantes ou residentes para atuar nessas áreas; porém uma exposição longitudinal durante o curso médico, aliado à maior diversidade racial dentro das escolas médicas, parecem promissores em suscitar atitudes mais favoráveis em relação às populações mais desassistidas (KO et al, 2007). Acredita-se que a mudança desse cenário depende, portanto, da mudança do perfil de estudantes, utilizando a seleção para ingresso na graduação e pós-graduação de forma a permitir a admissão de estudantes com origens e culturas variadas, aproximando o perfil do egresso dos grupos que compõem a sociedade que irão servir (PLAYFORD et al, 2010). A tendência ao maior retorno dos profissionais provenientes de áreas remotas para atuarem em seus locais ou grupos populacionais de origem, também foi observado entre enfermeiros. Entretanto, identificou-se que os estudantes de enfermagem de escolas urbanas, mesmo com estágios rurais, absorvem menos os ensinamentos desta área, sugerindo que as experiências de vida rural superam a formação, importando mais a origem do que a experiência formativa (PLAYFORD et al, 2010).

Acredita-se que a ausência de médicos e profissionais de saúde em geral, negros, possa contribuir substancialmente para o fracasso da sociedade em atender às necessidades dessa comunidade (SILVER, 1990). Assim como se observa que estudantes provenientes de áreas rurais e remotas apresentam

maior disponibilidade em retornar para atuar nessas áreas, torna-se imperativo o incentivo para que os integrantes de minorias étnicas e regionais tenham acesso à formação na área da saúde. Isso não minimiza a necessidade de maior exposição de todos os estudantes a estas experiências educacionais, incluindo estágios clínicos rurais e cenários diversos, como estratégia para levar assistência de qualidade aos locais e populações mais desassistidas, mas pode significar o aumento na chance de interiorizar a assistência (SPIERS e HARRIS, 2014; MITCHELL et al, 2010).

Essa interiorização da assistência à saúde, que se inicia com a maior inclusão de estudantes de áreas mais afastadas e grupos populacionais marginalizados, é capaz de melhorar a colaboração e o trabalho integrativo das instituições de ensino superior com serviços de saúde locais, além de promover o desenvolvimento regional, com o fortalecimento das comunidades locais, contribuindo para a sustentabilidade econômica, social e ambiental futuras (SPIERS e HARRIS, 2014). Os profissionais que retornam para atuar em suas comunidades de origem parecem ser mais conscientes e sensíveis às necessidades locais da população, e os estudantes de centros menores seriam menos propensos a escolher especialidades cirúrgicas ou a buscar a super-especialização (MITCHELL et al., 2010).

## CONCLUSÃO

Há uma relativa carência de dados sobre o impacto das ações afirmativas e cotas no Brasil, especialmente na trajetória profissional dos egressos. Os principais ganhos esperados, segundo a literatura, são os decorrentes da maior diversidade no meio social e a mudança no perfil de profissionais ao final da graduação.

Marrara e Gasiola (2011) falam de dois efeitos da diversidade no meio acadêmico: os individuais ou internos e os coletivos ou externos. Por meio de ambientes acadêmicos mais plurais e diversificados, estudantes e pesquisadores têm a possibilidade de compreender de forma mais profunda e crítica as questões sociais, o que influencia nas reflexões científicas (interno) e na postura como profissional (externo), impactando o grupo e o ambiente de trabalho, bem como suas publicações.

Junqueira (2007), afirma que

a diversidade, como fenômeno ou conceito, estende-se muito além da negritude, da afro descendência, bem como de qualquer ideia de raça, de origem étnica ou de pertença sociocultural. Ela diz respeito às variedades das (e às variações nas) histórias pregressas de indivíduos e grupos, condições socioeconômicas, trajetórias sociais, status, origens geográficas, deslocamentos territoriais, gênero, orientação afetivo-sexual, visões de mundo, práticas culturais, crenças, religiões etc.

A diversidade que compõe a sociedade brasileira, ao ser internalizada pela universidade, tanto no âmbito de professores quanto no dos alunos, otimiza o ensino e a aprendizagem, educando para além da profissionalização, criando um ambiente mais rico e desafiador, propício ao convívio colaborativo entre pessoas de diferentes origens culturais e sociais. Assim, os profissionais formados nesses ambientes manifestam um convívio social e profissional mais sensível e respeitoso às diferenças, com notada competência para a liderança e benefícios salariais, tanto entre brancos quanto entre não brancos (SILVÉRIO, 2005).

Marrara e Gasiola (2011) ressaltam que a formação de cidadãos preparados para pensar em soluções para problemas sociais em uma comunidade pluralística aumenta as vantagens para as instituições nas quais esses indivíduos exercerão suas atividades profissionais. Isso beneficia toda a nação, especialmente se entendermos que estes indivíduos poderão agir como líderes cientes da diversidade social.

Uma direção interessante a seguir parece ser a das propostas que não abrem mão do mérito, às quais se alinham estratégias para aumentar a diversidade e maior fidedignidade da verdadeira miscigenação observada na população, dentro das instituições universitárias. Desta forma, a Universidade estaria refletindo a realidade em que está inserida e poderia exercer melhor seu papel como agente de desenvolvimento.

De acordo com Santos (2012),

a polaridade “opinativa” e passional parece dar lugar à lógica argumentativa e análise dos dados. Por certo, o número de artigos e livros publicados e de dissertações e teses defendidas ainda não dão conta da diversidade na adoção das cotas pelas universidades. Poucas instituições divulgaram seus dados ou foram objeto de análise, porém o crescimento e a importância dessa produção podem ser notados.

Dessa forma, acreditamos que se podem implantar projetos que mantenham o mérito, apoiando-se em evidências que mostram os benefícios da maior diversidade sociocultural nas instituições de ensino superior, refletindo o perfil encontrado na população onde estão inseridas. Estudos adicionais comparando diferentes áreas do conhecimento e mais informações sobre a trajetória profissional dos egressos poderão ampliar esse entendimento. Ainda que seja necessário valorizar os avanços obtidos, é preciso reconhecer que um longo caminho precisa ser percorrido até que a inclusão efetiva seja uma realidade. Para tanto, é essencial aprender com as experiências passadas, atuais, locais, nacionais e internacionais, a fim de se planejar as intervenções futuras para inclusão social que ofereça qualificação na formação e compromisso social, baseadas na melhor evidência disponível.

## Referências

ADESKY, J. D. Ações afirmativas e igualdade de oportunidades. **Plataforma democrática**. Proposta, Fase, n. 93, março/maio, 2003. Disponível em: <http://www.plataformademocratica.org/Publicacoes/14528.pdf> Acesso em 31 jan. 2014. Link atualizado: [http://www.achegas.net/numero/vinteeseite/jacques\\_27.htm](http://www.achegas.net/numero/vinteeseite/jacques_27.htm) acesso em 19 jan. 2017.

ANDRADE, C. Y.; GOMES, F. A. M.; KNOBEL, M.; SILVA, A. M. A. C. **Programa de Formação Interdisciplinar Superior: um novo caminho para a educação superior**. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Brasília, v. 93, n.235, p. 698-719, set./dez. 2012. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/index.php/RBEP/article/view/2846/1877>>. Acesso em: 29 de maio de 2015.

ANDRADE, C. Y. **Access to higher education in Brazil: the evolution of the last 15 years**. In: TERANISHI, Robert T.; PAZICH, Loni Bordoloi; KNOBEL, Marcelo; ALLEN, Walter R. Mitigating Inequality: Higher Education Research, Policy, and Practice in an Era of Massification and Stratification. Advances in Education in Diverse Communities: Research, Policy and Praxis. Emerald Books, v.11, p. 3-18, 2015.

ARANHA, A. V. S.; PENA, C. S.; RIBEIRO, S. H. R. **Programas de inclusão da UFMG: o efeito do bonus e do REUNI nos quatro primeiros anos de vigência – um estudo sobre acesso e permanência**. *Educação em Revista*, v. 28, n. 4, p. 317-345, 2012.

ARAÚJO, J. C. F.; LEITE, L. S. **Avaliação da política de apoio ao estudante desenvolvida pela UNIRIO: o Projeto de Bolsa Permanência**. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, v. 22, n. 84, p. 777-806, 2014.

BASSUMA, R. M. V. P. Universidades e Escolas Públicas: pela integração necessária. Data da defesa: 06/10/2014. Dissertação de mestrado, p. 121, Salvador: UFBA, 2014.

BRASIL. **Relatório Educação para Todos no Brasil 2000-2015**. Elaborado pelo INEP com dados do IBGE/Pnad. Disponível em: <

<http://portal.mec.gov.br/docman/junho-2014-pdf/15774-ept-relatorio-06062014>.  
Acesso em: 22/04/2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Decreto nº 6.096 de 24 de abril de 2007 - Programa de Apoio de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI)**. Diário Oficial da União: 25/04/2007. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6096.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6096.htm)>. Acesso em: 30 de maio de 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Diário Oficial da União, ISSN 1677-7042, 2012**. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cotas/docs/lei\\_12711\\_2012.pdf](http://portal.mec.gov.br/cotas/docs/lei_12711_2012.pdf)>. Acesso em: 30/05/2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina**. Resolução nº 3, de 20 de junho de 2014. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/Med.pdf>>. Acesso em 29 de maio de 2015.

\_\_\_\_\_. **O vestibular de 1987 a 2002: através de dados que permitem uma análise comparativa dos concursos realizados pela Universidade**. COMVEST - Comissão Permanente para os Vestibulares da Unicamp. Disponível em: <[https://www.Comvest.unicamp.br/informacoes/downloads/16\\_anos.pdf](https://www.Comvest.unicamp.br/informacoes/downloads/16_anos.pdf)>. Acesso em: 29 de maio de 2015.

\_\_\_\_\_. **Dados sobre inclusão social na Unicamp**. COMVEST - Comissão Permanente para os Vestibulares da Unicamp. Disponível em: <<http://www.Comvest.unicamp.br/Paais/numeros.html>>. Acesso em: 13 de março de 2017.

CAMINO, L.; TAVARES, T. L.; TORRES, A. R. R.; ÁLVARO, J. L.; GARRIDO, A. **Repertórios discursivos de estudantes universitários sobre cotas raciais nas universidades públicas brasileiras**. *Psicologia e Sociedade*, v. 26, p. 117-28, 2014.

CHILDS, P.; STROMQUIST, N. P. **Academic and diversity consequences of affirmative action in Brazil**. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 45(5), p. 792-813, 2015.

CROSBY, F. J.; IYER, A.; SINCHAROEN, S. **Understanding affirmative action**. *Annual Review Psychology*, v. 57, p. 585-611, 2006.

DYWILI, Sophia et al. Experience of overseas-trained health professionals in rural and remote areas of destination countries: A literature review. **Australian journal of rural health**, v. 20, n. 4, p. 175-184, 2012.

ELAM, C. L.; JOHNSON, M.; WIGGS, J. S.; MESSMER, J. M.; BROWN, P. I.; HINKLEY, R. **Diversity in Medical School: Student Perceptions of the first year in four schools of Medicine Southeast US**. *Academic Medicine*, v. 76, n. 1, p. 60-65, 2001.

FLEURI, R.M. **Educação popular e universidade: contradições e perspectivas emergentes nas experiências de extensão universitária em educação popular na Universidade Estadual de Campinas – Unicamp (1978-1987)**. Data da defesa: 22/11/1988. Tese de Doutorado, p. 386, Unicamp, 1988.

FOGAÇA, A. **Educação e identidade Negra**. Série-Estudos – Periódico do Mestrado em Educação da UCDB, Campo Grande/MS, n. 22, p. 31-46, jul./dez. 2006.

GOMES, J. B. **A recepção do instituto da ação afirmativa pelo direito constitucional brasileiro**. In: SANTOS, Sales Augusto. *Ações afirmativas e combate ao racismo nas Américas*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, Coleção Educação para Todos, p. 400, 2005.

GOMES, J. B. O debate constitucional sobre as ações afirmativas. In: SANTOS, Renato Emerson dos; LOBATO, Fátima (Org.). **Ações afirmativas: políticas públicas contra as desigualdades raciais**. Rio de Janeiro, RJ: DP&A, 2003. p.15-58. ISBN 8574902601

GONÇALVES, M. A. R. **Políticas educacionais, ações afirmativas e diversidade**. *Crítica e Sociedade: Revista de Cultura Política*, v. 4, n. 1, p. 142-162, 2014.

GUILLEBEAU C. **Affirmative action in a global perspective: the cases of South Africa and Brazil**. *Sociological Spectrum*, v. 19, p. 443-65, 1999.

HAAS, C. M.; LINHARES, M. **Políticas públicas de ações afirmativas para ingresso na educação superior se justificam no Brasil?** *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 93, n. 235, p. 836-863, 2012. Disponível em: <<http://rbep.inep.gov.br/index.php/RBEP/article/viewFile/2846/1877>>. Acesso em: 10 de março de 2015.

HERNANDEZ, T. K. **An exploration of the efficacy of class-based approaches to racial justice: the Cuban context**. *U.C. Davis Law Review*. University of California at Davis, v. 33, n. 4, p. 1.135-1.171, 2000. Disponível em: <<http://biblioteca.uprrp.edu/latcritcd/publications/otherresources/prsa/hernandezlciv.pdf>>. Acesso em: 30 de maio de 2015.

HTUN M. **Racial democracy to affirmative action: changing state policy on race in Brazil**. *Latin American Research Review*, v. 39, n. 1, p. 60-89, 2004.

JACCOUD, L.; THEODORO, M. **Raça e educação: os limites das políticas universalistas**. In: SANTOS, Sales Augusto. *Ações afirmativas e combate ao racismo nas Américas*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, Coleção Educação para Todos, p. 400, 2005.

JAYAL, N. G. **Affirmative action in India: Before and after the neoliberal turn**. *Cultural Dynamics*, v. 27, n. 1, p. 117-133, 2015.

JUNQUEIRA, R. D. [Prefácio] LOPES, Maia Auxiliadora; BRAGA, Maria Lúcia de Santana. **Acesso e Permanência da população negra no ensino superior**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade; UNESCO, Coleção Educação para Todos, v. 30, p. 358, 2007.

KAHLENBERG, R. **A new type of affirmative action can ensure diversity.** The Chronicle of Higher Education, oct. 2012.

KO, M.; HESLIN, K. C.; EDELSTEIN, R. A.; GRUMBACH, K. **The role of Medical Education in reducing health care disparities: The first ten years of the UCLA/Drew Medical Education Program.** *Society of General Internal Medicine*, v. 22, p. 625-631, 2007.

LLOYD, M. **A decade of affirmative action in Brazil: lessons for the global debate.** In: TERANISHI, Robert T.; PAZICH, L. B.; KNOBEL, M.; ALLEN, W. R. *Mitigating Inequality: Higher Education Research, Policy, and Practice in an Era of Massification and Stratification. Advances in Education in Diverse Communities: Research, Policy and Praxis.* Emerald Books, v.11, p. 169-189, 2015.

MAIA, R. P.; PINHEIRO, H. P.; PINHEIRO, A. S. **Heterogeneidade do desempenho de alunos da Unicamp, do ingresso à conclusão.** *Cadernos de Pesquisa*, v. 39, n. 137, p. 645-660, 2009.

MARCIAL, T. M. **Residência Médica no Brasil.** *Revista Ciências em Saúde*, Sessão especial, v. 3, n. 1, p. 1-5, 2013.

MARRARA, T.; GASIOLO, G. G. **Ações Afirmativas e Diversidade na Pós-graduação.** *Inclusão Social*, v. 5, n. 1, p. 20-31, 2011.

MARTELETO, L. J. **Educational Inequality by race in in Brazil. 1982–2007: Structural Changes and Shifts in Racial Classification.** *Demography*, Texas, v.49, n. 1, p. 337–358, jan. 2012.

MATOS, M. S.; PIMENTA, S. G.; ALMEIDA, M. I.; OLIVEIRA, M. A. C. **O impacto do Programa de Inclusão Social da Universidade de São Paulo no acesso de estudantes de escola pública ao ensino superior público gratuito.** *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Brasília, v.93, n.235, p.720-742, set./dez. 2012. Disponível em: <http://www.producao.usp.br/bitstream/handle/BDPI/40722/S2176-66812012000400010.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 27 de maio de 2015.

MEDEIROS, C. A. **Ação afirmativa no Brasil: um debate em curso.** In: SANTOS, Sales Augusto. *Ações afirmativas e combate ao racismo nas*

Américas. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, Coleção Educação para Todos, p. 400, 2005.

MENIN, M. S. D. S.; SHIMIZU, A. M.; SILVA, D. J.; CIOLDI, F. L.; BUSCHINI, F. **University Students' Representations of Quota Students: a confrontation of values.** *Educação e Pesquisa*, v. 34, n. 2, p. 255-272, 2008.

MITCHELL, C. J.; SHULRUF, B.; POOLE, P. J. **Relationship between decile score of secondary school, the size of town of origin and career intentions of New Zealand Medical Students.** *Journal of Primary Health Care*, v. 2, n. 3, p. 183-9, 2010.

MOEHLECKE, S. **Ação afirmativa: História e debates no Brasil.** *Cadernos de Pesquisa*, v. 117, p. 197-217, 2002.

MOHR, N. E. R.; MONTEIRO, F. M.; COSTA, J. G.; OLIVEIRA, J. C. **A expansão das fronteiras da educação pública superior: uma análise da experiência da Universidade Federal da Fronteira Sul em Laranjeiras do Sul.** *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Brasília, v.93, n.235, p.791-817, set./dez. 2012. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/index.php/RBEP/article/viewFile/2015/1879>. Acesso em: 27 de maio de 2015.

MOSES, M. S.; YUN, J. T.; Marin, P. **Affirmative action's fate: Are 20 more years enough?** *Education Policy Analysis Archives*, ISSN 1068-3341, v. 17, n. 17, p. 38, sept. 2009. Disponível em: <http://epaa.asu.edu/ojs/article/download/22/20>. Acesso em: 15 de maio de 2015.

MUNANGA, K. Política de ação afirmativa em benefício da população negra no Brasil: um ponto de vista em defesa de cotas. In: SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves; SILVÉRIO, Valter Roberto. (Org.). **Educação e Ações Afirmativas: entre a injustiça simbólica e a injustiça econômica.** Brasília, DF: INEP, 2003. p.115-128.

OLIVEIRA, D. J. A.; CAGGY, R. C. S. S. **Análise dos fatores influenciadores do desempenho acadêmico de estudantes de administração: um olhar docente.** *Revista Formadores: Vivências e Estudos*, v. 6, n. 1, p. 05-28, 2013.

OLIVEIRA, E. I. I.; MOLINA, R. M. K. **A ampliação da base social da educação superior no contexto do Centro Universitário do Leste de Minas Gerais: o caso do ProUni.** *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 93, n. 235, p. 743-69, 2012. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/index.php/RBEP/article/viewFile/2846/1877>. Acesso em: 10 de março de 2015.

OLIVEN, A. C. **Ações afirmativas, relações raciais e política de cotas nas universidades: Uma comparação entre os Estados Unidos e o Brasil.** *Educação*, v. 50, n. 1, p. 29-52, 2007.

PAIXÃO M. **Desenvolvimento humano e as desigualdades étnicas no Brasil: um retrato de final de século.** *Proposta*, n. 86, Set./Nov. 2000. Disponível em: [http://www.justicaambiental.org.br/v2/admin/anexos/acervo/10\\_marcelo\\_paixao.pdf](http://www.justicaambiental.org.br/v2/admin/anexos/acervo/10_marcelo_paixao.pdf). Acesso em 13 de março de 2015.

PIOVESAN, F. **Ações afirmativas no Brasil: desafios e perspectivas.** *Revista Estudos Feministas*. Florianópolis, v. 16, n. 3, p. 887-896, set./dez., 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ref/article/view/S0104-026X2008000300010/9142>. Acesso em: 13 de março de 2015.

PIOVESAN, F. **Ações afirmativas na perspectiva dos direitos humanos.** *Cadernos de Pesquisa*. v. 35, n.124, p. 43-55, jan/abr.2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/v35n124/a0435124.pdf> Acesso em: 22 mar. 2013.

PLAYFORD, D.; WHEATLAND, B.; LARSON, A. **Does teaching an entire nursing degree rurally have more workforce impact than rural placements?** *Contemporary Nurse*, v. 35, n. 1, p. 68-76, 2010.

POVOA, L.; ANDRADE, M. V. **Distribuição geográfica dos médicos no Brasil: uma análise a partir de um modelo de escolha locacional.** *Caderno de Saúde Pública*, v.22, n. 8, p. 1555-1564, 2006.

RIBEIRO, E.M.B.A; PEIXOTO; A.L.A.; BASTOS, A.V.B.; AMARAL, L.L.L.; OLIVEIRA, L.M.G. **A gestão do conhecimento e os novos modelos de universidade**. XIV Colóquio Internacional de Gestão Universitária, Florianópolis, dez. 2014. ISBN: 978-85-68618-00-4. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/>> Acesso em: 07 Maio. 2016.

SALES JUNIOR, J. S.; CARNEIRO, T. C. J.; DIAS, T. de L. **Indicadores de Desempenho dos Cursos de Graduação da Universidade Federal do Espírito Santo: perfil por grupos e análise comparativa no período de 2011 a 2014**. Revista Meta: Avaliação, [S.l.], v. 7, n. 21, p. 306-331, feb. 2016. ISSN 2175-2753. Disponível em: <<http://revistas.cesgranrio.org.br/index.php/metaavaliacao/article/view/814>>. Acesso em: 23 Mar. 2016.

SAMPAIO, H. **Higher education in Brazil: stratification in the privatization of enrollment**. In: TERANISHI, Robert T.; PAZICH, L. B.; KNOBEL, M.; ALLEN, W. R. Mitigating Inequality: Higher Education Research, Policy, and Practice in an Era of Massification and Stratification. Advances in Education in Diverse Communities: Research, Policy and Praxis. Emerald Books, v.11, p. 53-81, 2015.

SANTOS, J. T. **Ações afirmativas e educação superior no Brasil: um balanço crítico da produção**. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 93, n. 234, p. 401-422, 2012. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/index.php/rbep/article/view/447/433> . Acesso em: 21 de julho de 2017

SANTOS, JT. **O impacto das cotas nas universidades brasileiras (2004-2012)**. Centro de Estudos Afro-Orientais (CEAO), Salvador, p. 280, 2013. Disponível em: [http://www.redeacaoafirmativa.ceao.ufba.br/uploads/ceao\\_livro\\_2013\\_JTSantos.pdf](http://www.redeacaoafirmativa.ceao.ufba.br/uploads/ceao_livro_2013_JTSantos.pdf). Acesso em 21 de julho de 2017.

SANTOS, S. A.; CAVALLEIRO, E.; BARBOSA, M. I. S.; RIBEIRO, M. **Ações afirmativas: polêmicas e possibilidades sobre igualdade racial e o papel do estado**. *Revista de Estudos Feministas*, v. 16, n. 3, p. 913-929, 2008.

Disponível em: < /http://www.scielo.br/pdf/ref/v16n3/12.pdf>. Acesso em: 11 de março de 2015.

SANTOS, S.A. **Affirmative Action and Political Dispute in Today's Brazilian Academe**. *Latin American Perspectives*, v. 41, n. 5, p. 141-56, 2014.

SCHWARTZMAN, S. (1980). **A crise da universidade**. Revista de Ensino Superior da Unicamp, v.10, 2013. Disponível em: <https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/artigos/a-crise-da-universidade>. Acesso em: 13 de março de 2015.

SILVA, S. R.; NEGRÃO, M. **Normatividade, políticas públicas educacionais e a questão racial no Brasil**. *Revista Brasileira de Pedagogia*, v. 93, n. 235, p. 864-82, 2012. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/index.php/RBEP/article/viewFile/2846/1877>. Acesso em: 10 de março de 2015.

SILVA, A.; SILVA, J.; ROSA, W. Juventude negra e educação superior. In: CASTRO, J. A.; AQUINO, L. M.; ANDRADE, C. C. Juventude e políticas sociais no Brasil. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), p. 259-290, 2009.

SILVER, G. A. **Health Watch: Affirmative action**. *The Lancet*, Issue 8719, v. 336, p. 868-9, 1990.

SILVÉRIO, V. R. **Ações Afirmativas e Diversidade Étnico-racial**. In: **SANTOS, Sales Augusto**. Ações afirmativas e combate ao racismo nas Américas. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, Coleção Educação para Todos, v. 5, p. 400, 2005.

SITO, L. Disputas e diálogos em torno do conceito de "ações afirmativas" para o ensino superior no Brasil. *Universitas humanística*, Issue 77, pp.251-276, 2014.

SPIERS, M. C.; HARRIS, M. **Challenges to student transition in allied health undergraduate education in the Australian rural and remote context: a synthesis of barriers and enables**. *The International of Rural em Remote*

Health Research, Education, Practice and Policy, ISSN 1445-6354, p. 1-17, 2014.

STROISCH, A. **A permanência e o êxito dos alunos cotistas dos cursos superiores do Campus São José do Instituto Federal de Santa Catarina (2009-2010)**. Data da defesa: 25/06/2012. Dissertação de Mestrado, Unicamp, p. 233, 2012.

TESSLER, L. R. **Ação afirmativa sem cotas: o programa de ação afirmativa e inclusão social da Unicamp**. COMVEST, Unicamp, 2006. Disponível em <http://www.Comvest.unicamp.br/informes/artigos.html>. Acesso em: 12/03/2015.

TONEY, M. The long, winding road: one university's quest for minority health care professionals and services. **Academic Medicine**, v. 87, n. 11, p. 1556-1561, 2012.

UNICAMP. **Anuário Vestibular Unicamp 2012**. COMVEST - Comissão Permanente para os Vestibulares da Unicamp. ISSN 1809-0397. Disponível em: <http://www.Comvest.unicamp.br/estatisticas/pesquisa/Anuario2012.pdf>. Acesso em: 29 de maio de 2015.

VAN WYK, B. **The affirmative action debate: a critical reflection**. *South African Journal of Higher Education*, v. 2, n. 24, p. 358-366, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Increasing access to health workers in remote and rural areas through improved retention: global policy recommendations**. World Health Organization, 2010.

YOUNG, M. E.; RAZACK, S.; HANSON, M. D.; Slade, S.; Varpio, L.; Dore, K. L.; McKnight, D. **Calling for a Broader Conceptualization of Diversity: Surface and Deep Diversity in Four Canadian Medical Schools**. *Academic Medicine*, v. 87, n. 11, p. 1501-510, 2012.

## 4.2 – Artigo 2

**Título:** Admission examination to medical school: do scores predict academic and residency selection performance?

Moreira G de-O, Passeri S, Velho P E, Toro I, Pinheiro H, Ferraresi F, Appenzeller S, Amaral E. Admission examination to medical school: do scores predict academic and residency selection performance? Medical Education, 2017. (a ser submetido)

---

### **Autores:**

Glaucia de-Oliveira Moreira<sup>1</sup>

Silvia Passeri<sup>2</sup>

Paulo Eduardo Velho<sup>3</sup>

Ivan Toro<sup>4</sup>

Hildete Pinheiro<sup>5</sup>

Flavio Ferraresi<sup>6</sup>

Simone Appenzeller<sup>7</sup>

Eliana Amaral<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Assistant Professor, Pediatrics Dept, Federal University of Alfenas, Phd student, State University of Campinas

<sup>2</sup>Pedagogical Assistant, Medical School, University of Campinas

<sup>3</sup>Associate-Professor, Dermatology Dept, State University of Campinas

<sup>4</sup>Associate-Professor, Surgery Dept, State University of Campinas

<sup>5</sup>Associate-Professor, Statistics Dept, State University of Campinas

<sup>6</sup>Professor at the Federal Institute of Sao Paulo, MSc student, State University of Campinas

<sup>7</sup>Associate-Professor, Internal Medicine Dept, University of Campinas

<sup>8</sup>Full-Professor, Obstetrics & Gynecology Dept, State University of Campinas

## Abstract

The selection exams for Brazilian higher education system assume an important role particularly in competitive undergraduate programs as medicine. However, eminently cognitive exams seem to be more of a myth than a safe way to select students who may later show adequate professional performance. This study analyzes the association between subjects assessed on the admission examination (AE) for medical school and performance at mid and end of the medical curriculum, as well as on the selection for medical residency (MR). This is a retrospective cohort of students admitted from 2005-2008. To assess the influence and correlation between the variables, the authors used multivariate regression analysis and the Pearson correlation with 95% confidence interval. Among 417 students included, scores for subjects evaluated in the AE showed to be responsible for 16% of the performance variation in the sixth semester ( $R^2 = 0.16 / p < 0.01$ ), 18% at the 12th semester ( $R^2 = 0.18 / p < 0.01$ ), and 10% in the selection for MR ( $R^2 = 0.10 / p < 0.01$ ). The score in the Portuguese language showed a moderate correlation with the performance at last semester ( $r = 0.31 / p < 0.01$ ). Mathematics, Geography, and Physics were correlated with the global score in the entrance exams to MR ( $r = 0.25 / p < 0.01$ ), and History was correlated with Short Essay Questions and Clinical Skills Assessment. In conclusion, the admission exams for entrance into the degree, strictly cognitive are not enough to explain the later academic performance.

**Keywords:** educational assessment, medical education, **school admission.**

## Introduction

In Brazil, the entrance examination to higher education, called “*vestibular*”, is adopted because there are more applicants than available positions, especially for the most sought-after courses such as medicine, a situation similar to other countries (1–3). An exam is hoped to select the students with better conditions to develop the desired technical and ethical profile (3,4), who in the future will become professionals responding to the needs of the population they should attend. In this sense, it is expected that the selection exams consider also aspects of social representativeness (3). Nevertheless, the selection exam is dependent mainly on a cognitive test.

The discussions about the format of the entrance exam have intensified in the last years with the search for a more socially fair process. For high-demand courses such in medicine, the high candidate/vacancy ratio means that the exam performance does not reflect the actual difference on readiness preparation and potential of each student; many of those who are not selected would be able to enter higher education (5). Also, this selection process can reinforce social inequity, if wealthier students with better secondary education take the vast majority of places. Under these circumstances, the cohort of students admitted is very alike and do not present a real mix of the population they serve.

The selection exam is routinely composed of multiple choice and essay questions in two different phases, which assess the abilities of interpretation, resolution of daily problems, contextualization, expression and knowledge acquired in teaching (Portuguese, literature, mathematics, humanities, arts, English language and nature sciences), as well as reflection on current events (6,7). The interpretation of text is part of the process, since there is evidence that Brazilian students have difficulty in decoding (8). The purpose of these selective processes would be to evaluate a set of skills, abilities and knowledge that would be in tune with what the profession advocates. Therefore, the target student profile should guide this selection.

Admission to medical schools in Brazil, are quite competitive, with a rate of 1 vacancy for 279 candidates (9). The entrance examination has two

stages, an eliminatory first phase, and a classificatory second phase. Initially, multiple-choice questions are evaluated in subjects like English, Portuguese, Mathematics, Physics, Chemistry, Geography, History and current events. The second phase has short essay questions in all these areas of knowledge, and one essay. The final score is based on a standardized score (SS). The raw grades vary from 0 to 90 points in the 1st phase and from 0 to 24 points in each of the tests for the 2nd phase, and for each essay of the writing exam. Standardization consists of changing the scale, using mean and standard deviation, thus avoiding tests with different levels of difficulty influencing the performance assessment of the candidate. The standardization process occurs in both the 1st and 2nd phases and assigns 500 points to the average of each test and 100 points for each standard deviation.

Some demographic and socioeconomic factors are reported as influencing academic performance, such as family income, and female gender (10). According to the U.S. census, inequality in educational progression persists in different ethno-cultural groups over time (11). Oliveira-Junior (12) found no influence of the classification of candidates at medical entrance examination with subsequent performance during the course. Tilahum et al (13) observed that the age explained about 21.9% of the variation in academic performance. The variables sex, age, religion, ethnicity, original background, paternal and maternal educational level, monthly allowance, type of preparatory school, university entrance examination result, and substance use explained 32.8% of the variation in academic performance, which was more influenced in the pre-clinical period than in the clinical period. They calculated that university entrance examination result explained only 6.9% of the academic performance, proving to be a weak predictor, with lower performance among those who made use tobacco, alcohol, or amphetamine after starting university.

One of the best predictor of pre-clinical performance was the score in chemistry (14). The performance in high schools had an strong impact on the academic performance at university beyond student' own background characteristics (15–18). According to other author, performance would depend more on intrinsic factors (self-efficacy), related to achievement and motivation goals, and decrease with the number of students per class (19). The integration

into university, self-efficacy, and greater commitment (responsibility) were predictive of university grades (16). In fact, a meta-analysis revealed that demographic and psychosocial contextual factors generated small correlations with grade point average (GPA). A strong correlation with university performance was observed for performance self-efficacy, the strongest correlate among 50 measures, followed by high school GPA, ACT <sup>1</sup>, and grade goal <sup>2</sup> (20).

Different variables could affect students' academic performance in different ways (21,22). Institutional issues such as structure, curriculum, reception, student and social experiences, as well as personal adaptation issues that can be facilitated by academic, family, friendships, financial and even age-related issues, and maturity to address academic performance, may influence the performance in the new moment and institution (23). The predictive factors of academic performance differ among students of different groups. A study with high school score observed a worse predictive value on performance among non-whites (24). Those who enter with higher scores tend to remain better performing, being influenced by age and previous basic education, as well as other factors (25). In the early years of the educational programs, students demonstrate a great psychological impact, adapting to a new school, new colleagues, teachers, new residence or city (23,26).

Nevertheless, since residency experience is the gold-standard training program for practice, it is also necessary to see how its selection process correlate with medical school admission and performance. Residency selection is very competitive for most specialties, requesting a highly qualified assess –

<sup>1</sup> “ACT® CollegeReady™ is a student success tool that identifies knowledge and skill gaps in math and English and creates a personalized learning path that empowers students to address their individual academic needs.” This is a information obtained on the official website (Avaible in [www.act.org](http://www.act.org). Accessed in 2017 nov 09).

<sup>2</sup> A program designed to provide individualized instruction over a long period of time (before or after school) by a certified teacher, while it aims at students who demonstrate deficiencies in one or more critical skills areas assessed by multi-state assessments (ACT EXPLORE, PLAN or ACT Assessment, and others), or for those requiring additional individualized assistance to successfully master the content of a course required for graduation, or for acceptance in a post-secondary study program (Avaible in <http://wvde.state.wv.us/achieve21/files/achieve21-goals-and-objectives.pdf>. Accessed in 2017 nov 09).

ment system, in which the newly graduated student can demonstrate the acquired competency, choosing the most appropriate diagnostic methods and procedures in case-based multiple choice or short essay questions, as well as simulated stations for clinical skills assessments (CSA). All of these steps might include ethical and humanitarian dimensions and social responsibility (27). The purpose of this study is to analyze the influence of different subjects assessed at the admission examination to the medical school on the performance during the course and on the residency training selection process.

## **Methods**

This retrospective cohort study compares students' performance in different subjects the admission examination to medical school with performance in the sixth and twelfth semesters, as well as performance in the medical residency selection exams (MR), among students enrolled from 2005 to 2008, who completed the medical curriculum until end 2013. After approval by the Institutional Ethics Committee (IRB 515.297), the data was collected from the electronic systems of State University of Campinas (Unicamp). The consent form was waived, since it is a retrospective cohort with secondary analysis of routine data, respecting the anonymity of those involved.

The socioeconomic and demographic characteristics of the studied group were obtained from a questionnaire answered by the students during registration for the entrance exam (age, gender, race or color self-declared, and public or private primary and secondary education). According to the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), the classification used in self-assessing questions about color/race/ethnicity included "white", "black", "pardo", "yellow" and indigenous, "pardo" meaning "brown" or "mulatto".

A database was built with information from four different files from the academic office (performance coefficients during graduation) and from the Permanent Commission for Entrance Exams (socioeconomic status and bonus data, scores obtained at the entrance examination of medical school and medical residency), revised and analyzed using SPSS 18.0 program.

For the adequate grouping of variables, the collinearity test was performed. To evaluate the performance comparing the entrance examination

and the dependent variables (performance in 6th semester or grade point average - GPA6, in the 12th semester -GPA12, and total score of the admission examination to medical residency - MRS and its components), we used the Pearson's correlation test, the multivariate linear regression and the bivariate linear regression. Control variables were sex, age, race, type of school in primary education (public or private), mother and father education. For some sociodemographic analyzes of categorical variables, we used the chi-square.

For the entrance examination, we analyzed each of the subjects (Mathematics, Biology, Chemistry, Physics, Geography, History, Essay, English and Portuguese grammar), the sum of the score at the end of the first phase and the standard score (SS). Five components of the residency selection examination were analyzed: multiple choice questions (MCQ), short essay questions (SEQ), CSA, interview and global medical residency score (MRS).

## **Results**

### **Sociodemographic aspects**

Among 417 students included, the mean age was 20 years (range: 17 to 33) and there was a predominance of females (n= 230). Three hundred thirty-nine (81.2%) students declared themselves white, 33 (7.9%) yellow, 31 (7.4%) brown, two (0.5%) black and two (0.5%) indigenous. Among all, 140 (33.5%) completed basic education in public system, and 85 (20.4%) attended only high school in the public system. A total of 76 (18.2%) fathers and 104 (24.9%) mothers completed only basic education. Nevertheless, 208 (49.8%) fathers and 194 (46.4%) mothers had completed higher education, and also 79 (18.9%) fathers and 59 (14.1%) mothers completed graduate programs. Regarding family income, 35 (8.4%) students reported receiving up to 5 minimum wages; 125 (29.9%) students reported higher than 10; 90 (21.5%) students reported family income between 5 and 10 minimum wages, while remaining group declared family income above 10 minimum wages. One minimal wage of family income was observed among 78 (19.3%) students. Students admitted from 2005-2008 showed no trend on gender, attending public secondary school, or parents schooling (Table 1).

### **Entrance examination score and academic performance**

We found a weak correlation with GPA 6 for Physics, Mathematics, Chemistry, History, essay, Geography, Biology, and Portuguese. A weak correlation with GPA12 for Physics, English, Mathematics, Chemistry, Geography and Biology was observed, while Portuguese showed a moderate correlation (Table 2 and Figure 1).

For the medical residency admission exam, Mathematics and Physics showed a weak correlation with multiple choice questions (MCQ), History had a weak positive correlation with short essays (SEQ) and clinical skills assessment (CSA), but essay had a negative correlation with SEQ (Table 3 and Figure 1).

GPA 6 and GPA 12 correlate positively and moderately with the scores obtained in MCQ and with MRS. Nevertheless, a poor correlation was observed with the SEQ, CSA and interview, in the selection process for medical residency (Table 4 and Figure 1).

The performance in the admission exam to the medical school justify 16% in the variation of performance in the middle of the course ( $R^2 = 0.16$  /  $p < 0.01$ ), 18% at the end of the course ( $R^2 = 0.18$  /  $p < 0.01$ ) and 10% of the variability of the performance in the MRS ( $R^2 = 0.10$  /  $p < 0.00$ ); being 8% in the MCQ and SEQ ( $R^2 = 0.08$  /  $p < 0.00$ ), 7% of the Interview score variability ( $R^2 = 0.07$  /  $p < 0.00$ ) and 4% of the variability of the performance in the CSA ( $R^2 = 0.04$  /  $p = 0.10$ ) applies to medical residency admission.

## Discussion

The studied group consisted predominantly of women with a mean age of 20 years, 80% self-reported white, most coming from the private educational system, with parents frequently attending higher education, reaffirming the prevalent elitist profile observed among medical students in Brazil. Nonetheless, the schooling of both father and mother did not correlate with performance later during their undergraduate course.

In Brazil, it has been common to find the predominance of women in higher education, as we have observed, in agreement with the literature (28,29) what was not observed for law school (30). There are reports (10,31,32) that the female gender has a better academic performance in general, although the males do better in math.

The best scores on the entrance examination to the university exerted a weak influence on the posterior performance variation (analyzed by  $R^2$ ), with a moderately positive correlation between Portuguese language and GPA12. The performance in the 12th semester was positively correlated with that observed in the admission examination to medical residency. In Medicine, the result of performance during their training can be interpreted as not as relevant as the performance in the admission for medical residency, a better proxy of professional performance.

We believe that the score in Portuguese stands out due to its correlation with communication skills, progressively more important from the beginning to the end of medical curriculum. Surprisingly, it was not correlated to components of residency exam. It was also relevant to see the correlation with History for CSA at residency selection. The association of Mathematics and Physics with multiple-choice questions could be explained by the need for logical reasoning to solve clinical situations, highly demanded by this component of residency selection processes.

As students' progresses during the medical course, the influence of performance on admission tests reduces, disappearing until the time of resident's selection. Our findings are in agreement with another studies that signalled the loss of influence of the entrance exam during the undergraduate studies (13,25,33). Also, the multivariate results showed that university entrance examination accounted for less than 20% performance in the 6th and 12th semester, dropping to 10% for medical residency selection, a little higher rates the 6.9% reported by Gedefaw et al (13), studying up to college. As such, entrance examination for medical school is weak in predicting MR admission among these students, and other factors might determine 80-90% of performance during medical degree studies.

Our results coincide with the literature (14–17,19,23,34) suggesting that other elements, as self-regulation, engagement with the institution, characteristics of curriculum and pedagogical strategies, intrinsic factors such as motivation, social and student experiences, personal adaptation issues (whether or not facilitated by academic, family, friends, financial, age, and even maturity to match expected academic performance), commitment and

other individual factors not addressed in this study, can exert a strong influence on academic performance during graduation at the new time and institution. As such, other selection strategies must be contemplated in the admission exam to medical school. Multiple methods focusing on different skills and composing an assessment system can provide a better selection process.

A study on the predictive value of the medical school admission on the performance during the Foundation Program in United Kingdom) showed women and disadvantage students performed better than others (Mackenzie et al., 2016). With the increase relevance of the humanistic aspects of the profession, other strategies for selection of medical students, including mini-multiple interviews (MMI) and situational judgment tests (SJT), instead of classic interviews, are being used.

The Situational Judgment Test (SJT) is used to assess individuals' reactions to hypothetical role-relevant scenarios, reflecting conditions they might encounter in their role, thus allowing to assess key attributes expected for competent performance (35). A pre-interview computer-based instrument using videos, known as Casper, is considered a feasible and reliable test, and has demonstrated predictive validity for use on medical school applicant selection.

Another possibility is MMI, a test that assess empathy, critical thinking, integrity, and communication skills. Previous studies support reliability of the method (36,37). A Best Evidence on Medical Education (BEME) review concludes that MMI can be a reliable selection tool if carefully prepared, with face validity, but predictive validity to be determined. It also brings a word of caution since it is potentially less favorable for disadvantage groups (38,39). Recent review suggests that reliability is not the main feature, and that freedom to adapt to local needs must be valued (38).

## **Conclusion**

The set of classic secondary education subjects tested for medical school admission are poor predictors of selection for residency training, and correlate weakly with academic performance during medical curriculum. Besides all other predictors of clinical performance after medical school, better

assessment systems for selection may include strategies focusing on socioemotional skills, as the humanistic side of the profession has been highly valued.

## References

1. Fogaça A. Educação e identidade negra (Education and black identity). *Série Estud - Periódico do Mestr em Educ da UCDB*. 2006;(22):31–46.
2. Sampaio H. Mitigating Inequality: Higher Education Research, Policy, and Practice in an Era of Massification and Stratification Higher Education in Brazil: Stratification in the Privatization of Enrollment“Policies for Social Inclusion and Equity in Higher Education in Europe”, *Advances in Education in Diverse For Authors. Dec Communities Res Policy Prax* [Internet]. 2015;11(11):53–81. Available from: <http://dx.doi.org/10.1108/S1479-358X20150000011005>
3. Bore M, Munro D, Powis D. A comprehensive model for the selection of medical students. *Med Teach* [Internet]. 2009;31(12):1066–72. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/01421590903095510>
4. Van der Merwe LJ, Van Zyl GJ, St Clair Gibson A, Viljoen M, Iputo JE, Mammen M, et al. South African medical schools: Current state of selection criteria and medical students' demographic profile. *South African Med J* [Internet]. 2015;106(1):76. Available from: <http://www.samj.org.za/index.php/samj/article/view/9913>
5. Velloso J. Cotistas e não-cotistas: rendimento de alunos da Universidade de Brasília. *Cad Pesqui*. 2009;39(137):621–44.
6. Sangion J. Vestibular dobra pontuação do PAAIS e avança inclusão [Internet]. Campinas; 2013. Available from: <http://www.unicamp.br/unicamp/noticias/2013/06/13/unicamp-dobra-pontuacao-do-pais-e-avanca-inclusao>
7. Pedrosa RHL, Dachs JNW, Maia RP, Andrade CY de, Carvalho BS. Academic Performance, Students Background and Armative Action at a Brazilian Research University. *High Educ Manag Pollicy*. 2007;19(3):1–22.
8. Bezerra MA, Tabosa MQ. Habilidades de leitura requeridas e demonstradas em provas de vestibular. *Rev Intercâmbio*. 2006;XV:11.

9. Sangion J. Vestibular Unicamp bate record de inscritos. *Mídia & Comunicação - Unicamp*. 2017. p. 1.
10. California Postsecondary Education Commission. California Postsecondary Education Commission A Prospectus to Study the Effect of High School Academic Performance Index on University Eligibility. California; 2005. Report No.: WP/05-06.
11. The National Center for Higher Education Management Systems and Jobs for the Future. Adding It Up: State challenges for increasing college access and success. Indianapolis; 2012.
12. de Oliveira Júnior AP. Relação entre o Desempenho no Processo Seletivo para Acesso ao Ensino Superior e o aproveitamento durante um curso de Medicina. *Rev Educ Teor e Prática*. 2012;22(41):4–27.
13. Tilahun B, Gedefaw A, Asefa A. Predictors of self-reported academic performance among undergraduate medical students of Hawassa University, Ethiopia. *Adv Med Educ Pract*. 2015;6:305–15.
14. Ramos SM, Croen L, Haddow S. Predictors of preclinical and clinical performance of minority medical students. *J Natl Med Assoc*. 1986;78(7):601–7.
15. Win R, Miller PW. The Effects of Individual and School Factors on University Students' Academic Performance. *Aust Econ Rev* [Internet]. 2005;38(1):1–18. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1467-8462.2005.00349.x>
16. Lynch B, MacKenzie R, Dowell J, Cleland J, Prescott G. Does the UKCAT predict Year 1 performance in medical school? *Med Educ*. 2009;43(12):1203–9.
17. Devadoss S, Foltz J. Evaluation of factors influencing students attendance and performance. *Am J Agric Econ*. 1996;78(AUGUST 1996):499–507.
18. Wiliam D. What Counts as Evidence of Educational Achievement? The Role of Constructs in the Pursuit of Equity in Assessment. *Rev Res Educ*

- [Internet]. 2010;34(1):254–84. Available from:  
<http://rre.sagepub.com/cgi/doi/10.3102/0091732X09351544>
19. Fenollar P, Román S, Cuestas PJ. University students' academic performance: An integrative conceptual framework and empirical analysis. *Br J Educ Psychol* [Internet]. 2007;77(4):873–91. Available from:  
<http://doi.wiley.com/10.1348/000709907X189118>
  20. Richardson JD. Switching Social Identities:: The Influence of Editorial Framing on Reader Attitudes Toward Affirmative Action and African Americans. *Communication Research*. 2005. p. 503–28.
  21. Liu F, Cavanaugh C. Success in online high school biology: Factors influencing student academic performance. *Q Rev Distance Educ*. 2011;12(1):37–54.
  22. Oladokun V., Adebajo AT, Charles-Owaba O. Predicting Students' Academic Performance using Artificial Neural Network: A Case Study of an Engineering Course. *Pacific J Sci Technol* [Internet]. 2008;9(1):72–9. Available from:  
[http://www.akamaiuniversity.us/PJST.htm%0Ahttp://pdf.aminer.org/000/567/006/using\\_artificial\\_neural\\_nets\\_to\\_predict\\_academic\\_performance.pdf](http://www.akamaiuniversity.us/PJST.htm%0Ahttp://pdf.aminer.org/000/567/006/using_artificial_neural_nets_to_predict_academic_performance.pdf)
  23. Oliveira DJ de A, Caggy RCSS. Análise dos fatores influenciadores do desempenho acadêmico de estudantes de administração : um olhar do docente (Analysis of the factors influencing the academic performance of management students: a teaching approach). *Rev Formadores Vivências e Estud*. 2013;6(1):5–28.
  24. Hoffman JL, Lowitzki KE. Predicting College Success with High School Grades and Test Scores: Limitations for Minority Students. *Rev High Educ*. 2005;28(4):455–74.
  25. Silva M Da, Padoin M. Relação entre o desempenho no vestibular eo desempenho durante o curso de graduação. *Educ* [Internet]. 2008;16(58):77–94. Available from:  
<http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v16n58/a06v1658.pdf>

26. Bassuma RMVP. Universidades e escolas públicas: pela interação necessária. Universidade federal da Bahia; 2014.
27. Troncon LDA, Figueiredo JDC, Rodrigues MDL, 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 Ass Med Bras.* 1999;45(3):217–24.
28. Baccaro TA, Shinyashiki GT. Relação entre desempenho no vestibular e rendimento acadêmico no ensino superior. *Rev Bras Orientac Prof.* 2014;15(2):165–76.
29. Domingues AB, Correa MM. O ensino-aprendizagem da escrita e o exame vestibular da UFRJ: desafios à articulação da educação básica com a superior. *Rev Contemp Educ [Internet].* 2011;2(3):1–14. Available from: <http://www.educacao.ufrj.br/artigos/n3/numero3-oensino.pdf>.
30. Vargas MLF. Ensino superior, assistência estudantil e mercado de trabalho: um estudo com egressos da UFMG. *Avaliação.* 2011;16(1):149–63.
31. Munhoz AMH. Uma análise multidisciplinar da relação entre inteligência e desempenho acadêmico em universitários ingressantes [Internet]. Universidade Estadual de Campinas; 2004. Available from: <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000321212>
32. Andrade M, Franco C, Carvalho JP de. Gênero e desempenho em matemática no final do ensino médio: quais as relações? In: Associação Brasileira de Estudos Populacionais, editor. *Estudos em Avaliação Educacional.* Rio de Janeiro: MEC\INEP\SAEB; 2016. p. 1–16.
33. Cooter R, Erdmann JB, Gonnella JS, Callahan CA, Hojat M, Xu G. Economic Diversity in Medical Education. *Eval Health Prof [Internet].* 2004;27(3):252–64. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0163278704267041>
34. Bedsworth W, Colby S, Doctor J. Reclaiming the American Dream. *Bridg Gr [Internet].* 2006;(October):1–33. Available from:

- <http://2008election.procon.org/sourcefiles/Obama20071107.pdf>
35. Patterson F, Zibarras L, Ashworth V. Situational judgement tests in medical education and training: Research, theory and practice: AMEE Guide No. 100. *Med Teach* [Internet]. 2016;38(1):3–17. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/0142159X.2015.1072619>
  36. Sebok SS, Roy M, Klinger DA, De Champlain AF. Examiners and content and site: Oh My! A national organization's investigation of score variation in large-scale performance assessments. *Adv Heal Sci Educ*. 2014;20(3):581–94.
  37. Daniel-Filho DA, Pires EMSG, Paes AT, Troster EJ, Silva SCABS, Granato MF, et al. First experience with multiple mini interview for medical school admission in Brazil: Does it work in a different cultural scenario? *Med Teach* [Internet]. Informa UK Ltd.; 2017;0(0):1–7. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0142159X.2017.1342032>
  38. Reiter H, Eva K. Vive la Différence: The Freedom and Inherent Responsibilities When Designing and Implementing Multiple Mini-Interviews. *Acad Med* [Internet]. 2017;(no prelo):1. Available from: <http://insights.ovid.com/crossref?an=00001888-900000000-98066>
  39. Henderson MC, Kelly CJ, Griffin E, Hall TR, Jerant A, Peterson EM, et al. Medical School Applicant Characteristics Associated With Performance in Multiple Mini-Interviews Versus Traditional Interviews. *Acad Med* [Internet]. 2017;(no prelo):1–21. Available from: <http://insights.ovid.com/crossref?an=00001888-900000000-98065>

**Table 1.** Sociodemographic characteristics of students admitted to the medical undergraduate course at Unicamp for batches 2005-2008 ( $X^2$ ).

	2005		2006		2007		2008		<i>p</i>
	%	N	%	N	%	N	%	N	
Female % (n)	53.9	(55)	49.1	(53)	59.8	(64)	58.4	(59)	0.53
Public secondary school % (n)	30.4	(31)	16.7	(18)	16.8	(18)	17.8	(18)	0.29
Family income < 5 min wage % (n)	8.8	(9)	5.5	(6)	9.4	(10)	9.9	(10)	0.17
Family income < 10 min wage % (n)	23.5	(24)	32.4	(35)	34.6	(37)	28.7	(29)	0.17
Father education ≤ high school % (n)	14.9	(15)	15.9	(17)	20.6	(22)	21.9	(22)	0.29
Mother education ≤ high school % (n)	24.6	(24)	20.5	(22)	27.1	(29)	28.8	(29)	0.26

**Table 2:** Pearson's Correlation between subjects at medical school admission and academic performance at mid curriculum (GPA6) and end of curriculum (GPA12).

Subjects at medical school admission	GPA 6		GPA12	
	R	p	R	P
Physics	0.09	0.04	0.14	<0.01
Mathematics	0.10	0.02	0.14	<0.01
Chemistry	0.11	0.01	0.16	<0.01
History	0.13	<0.01	0.04	0.34
Essay	0.15	<0.01	0.15	<0.01
Geography	0.20	<0.01	0.23	<0.01
Biology	0.22	<0.01	0.27	<0.01
Portuguese	0.26	<0.01	<b>0.31</b>	<b>&lt;0.01</b>
English	0.09	0.06	0.13	<0.01
Score phase 1	0.01	0.72	-0.07	0.12

**Table 3:** Pearson's Correlation between subjects at medical school admission and academic performance at medical residency admission exam.

	MCQ		SEQ		CSA		Interview		MRS	
	r	p	r	p	r	p	r	p	R	P
English	-0.00	0.85	0.09	0.08	0.10	0.85	0.06	0.21	-0.03	0.54
Physics	<b>0.14</b>	<b>&lt;0.01</b>	0.05	0.28	0.05	0.31	-0.02	0.67	<b>0.14</b>	<b>0.01</b>
Chemistry	0.06	0.21	-0.07	0.13	-0.02	0.58	-0.08	0.11	0.04	0.47
Biology	0.06	0.17	-0.09	0.07	-0.07	0.16	-0.16	<0.01	0.08	0.15
Essay	-0.01	0.84	<b>-0.10</b>	<b>0.03</b>	<b>-0.11</b>	<b>0.02</b>	<b>-0.15</b>	<b>&lt;0.01</b>	0.03	0.59
Portuguese	0.07	0.17	-0.02	0.59	-0.01	0.73	-0.07	0.16	0.09	0.09
Mathematics	<b>0.18</b>	<b>&lt;0.01</b>	0.01	0.70	-0.04	0.33	<b>-0.13</b>	<b>0.01</b>	<b>0.25</b>	<b>&lt;0.01</b>
History	0.09	0.06	<b>0.13</b>	<b>&lt;0.01</b>	<b>0.11</b>	<b>0.02</b>	<b>0.13</b>	<b>0.01</b>	-0.05	0.33
Geography	0.04	0.39	-0.08	0.10	-0.05	0.28	<b>-0.13</b>	<b>&lt;0.01</b>	<b>0.12</b>	<b>0.02</b>
Score phase 1	0.00	0.95	-0.05	0.27	-0.01	0.79	0.03	0.55	-0.03	0.48

**Table 4.** Pearson's Correlation between academic performance at medical residency admission exam and the academic performance at mid curriculum (GPA6) and end of curriculum (GPA12).

Subjects at medical residency admission exam	GPA 6		GPA12	
	r	p	r	p
Multiple choice questions	<b>0.44</b>	<b>&lt;0.01</b>	<b>0.52</b>	<b>&lt;0.01</b>
Short essay questions	0.17	0.01	0.26	<0.01
Clinical skills assessments	0.18	<0.01	0.25	<0.01
Interview	0.14	<0.01	0.19	<0.01
Medical residency score	<b>0.32</b>	<b>&lt;0.01</b>	<b>0.43</b>	<b>0.01</b>

**Chart 1** – Summary of the correlations observed among subjects assessed at the medical school and medical residency admission exams with the academic milestones

<p style="text-align: center;"><b>Subjects</b></p> <p style="text-align: center;">Pearson's Correlation</p>	<p style="text-align: center;"><b>Academic milestone</b></p>
Physics, Mathematics, Chemistry, History, Essay, Biology, Geography, Portuguese and all tests of MRE	<p style="text-align: center;">GPA 6</p>
Physics, Mathematics, Chemistry, Essay, English, Biology, Geography, Portuguese and all tests of MRE	<p style="text-align: center;">GPA 12</p>
Mathematics and Physics	Multiple Choice Questions – MRE
History and Essay <sup>1</sup>	Short Essay Questions – MRE
History and Essay <sup>1</sup>	Clinical Skills Assessment – MRE
Mathematics, Geography, Physics and History <sup>1</sup>	<p style="text-align: center;">MRS</p>

**GPA 6** and **GPA 12** - cumulative score in the 6th and 12th semester of medical school;  
**MRS** - cumulative score for all assessment components at Medical Residency admission exam  
**MRE** – medical residence exam

<sup>1</sup> The correlation is negative.

### 4.3 – Artigo 3

**Título:** Does scholarship affect the academic performance among medical students?

Moreira G de-O, Passeri S, Velho P E, Toro I, Pinheiro H, Ferraresi F, Appenzeller S, Amaral E. Does scholarship affect the academic performance among medical students? *Academic Medicine*, 2017 (submetido em 03/10).

#### **Autores:**

Glaucia de-Oliveira Moreira<sup>1</sup>

Silvia Passeri<sup>2</sup>

Paulo Eduardo Velho<sup>3</sup>

Ivan Toro<sup>4</sup>

Hildete Pinheiro<sup>5</sup>

Flavio Ferraresi<sup>6</sup>

Simone Appenzeller<sup>7</sup>

Eliana Amaral<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Assistant Professor, Department of Pediatrics, Federal University of Alfenas and Phd student on Education for Health Professions, State University of Campinas

<sup>2</sup>Pedagogical Assistant, Medical School, University of Campinas

<sup>3</sup>Associate-Professor, Dermatology Dept, State University of Campinas

<sup>4</sup>Associate-Professor, Surgery Dept, State University of Campinas

<sup>5</sup>Associate-Professor in Statistics, State University of Campinas

<sup>6</sup>Professor of Federal Institute of Sao Paulo and Master of Mach student, State University of Campinas

<sup>7</sup>Associate-Professor, Internal Medicine Dept, University of Campinas

<sup>8</sup>Full-Professor, Obstetrics & Gynecology Dept, State University of Campinas

**Abstract**

**Objective:** To analyze the performance of undergraduate medical students, comparing granted with scholarship during the course with non-granted individuals.

**Method:** Data from 417 medical students graduating between 2010 and 2013 were analyzed, using Mann-Whitney and linear regression, taking the sixth and twelfth semesters, and residency admission as dependent variables. The independents' variables were receiving a scholarship, age, socioeconomic strata, to receive bonus for public high school and non-white race at the medical school selection, and parent's educational level.

**Results:** A total of 242 (57.8%) students were awarded with a scholarship, more frequent among lower socioeconomic strata ( $p=0.017$ ). They achieved a better academic cumulative performance at sixth ( $p=0.001$ ) and twelfth semester ( $p<0.001$ ), without a difference on residency admission. A good performance for scholarship receivers was independent of age, race, primary or high school origin, and parents' education.

**Conclusions:** Receiving scholarship helped an additional improvement in the performance during the medical school, but did not influence the residency admission result. The need to keep and improve similar programs must be emphasized.

**Keywords:** Social support, Medical Education, Scholarships.

## **Introduction**

In Brazil, access to universities is a very competitive process, based mainly on knowledge assessment. This process has generated disadvantages for students from public schools and lower socioeconomic strata. In order to improve this selection process, federal government and institutions have launched several inclusion policies, including bonuses or quota for public high school attendance, black/indigenous race and low socioeconomic background (1,2), as well as providing loans to study in private universities. With the inclusion policies growing, questions about student performance and dropout rates due to the lack of financial support have been raised (3,4). In public universities, different scholarship strategies are available to overcome some of these difficulties, participating in research projects or working inside the university, approximately 60 hours per month.

Previous studies have shown conflicting results regarding performance of students receiving scholarship. However number of students, years of follow up and type of undergraduate courses could have influenced these differences (3,5–7). Some studies have shown that students receiving a scholarship showed a more supportive attitude to colleagues outside the classroom, participated more in community service activities, engaged in more extracurricular activities (6), and tend to persist in the academic career, seeking master and doctorate degree (8).

In this study, we aim to evaluate the performance of students with the scholarship during medical school and during the selection process for Medical Residency at a large and highly competitive public university in Brazil.

## **Methods**

Socioeconomic and performance data of medical school students at the University of Campinas (UNICAMP) students that graduated between 2010 and 2013 were analyzed. The Ethics Committee of the Faculty of Medical Science approved the study (IRB 515.297). Data on sociodemographic profile, obtained from each student when applying for an undergraduate position, included current age, sex, self-declared race or color, family income, educational level of father and mother and number of family members

depending on this income. Per capita income was calculated in monthly minimum wages divided by the number of people depending on the income into the family, and minimum wages, corresponded to 115.3 dollars in 2005, 159 dollars in 2006, 190 dollars in 2007 and 197 dollars in 2008. The parents' schooling was classified as fundamental school for the first 9 years, followed by 3 years corresponding to the high school, both grouped as basic education, in accordance with the National Curricular Guidelines for Basic Education and the 2014 National Education Plan. Basic schooling was analyzed as complete or incomplete. Higher education associated with graduate education, were also reported as complete or incomplete.

Two categories of scholarships are available: associated with research initiation projects and to offer social support. The scholarships for research are from the Institutional Program for Scientific and Technological Initiation Grants (PIBIC / PIBITI), financed by National Council for Scientific and Technological Development (CNPq) and Unicamp, and from the Foundation for Research Support of the State of São Paulo (Fapesp). The social support scholarships are dependent of a detailed social selection process.

The information about the cumulative undergraduate performance at six (middle) and twelve (final) semesters of medical school (GPA6 and GPA12), and scholarship received, was obtained from the database of the Academic Directorate. The residency admission results were obtained from the Permanent Commission for Entrance Exams (Comvest) at Unicamp. The five components of the assessment system for residency admission analysed included multiple-choice questions, clinical skills assessment (CSA), interview, and total residency admission score.

### **Statistical analysis**

A database was set up in SPSS 18.0 and the tests to ward off the effects of possible collinearity between the variables were performed along with the cleaning of the database. For all analyses, a *p*-value less than 0.05 was considered statistically significant.

Categorical data were compared by the Fisher's exact test. The Student's *t*-test and the Mann-Whitney test were used to analyze the receipt of

scholarships with per capita income. Linear regression was used to analyze the academic performance coefficient, here named Grade Point Average (GPA) in the sixth and twelfth semester and the performance at the medical residence selection exam as dependent variables, having age, socioeconomic level, receiving scholarship, and the educational level or schooling of the parents as control variables

## **Results**

### **Demographic data**

The study included 417 medical students enrolled from 2005 to 2008. The mean age was 20 years (range 17 to 33), with a predominance of female 230 (55.1%) students. Three hundred thirty-nine (81.2%) students declared themselves white, 33 (7.9%) yellow, 31 (7.4%) brown, 2 (0.5%) black and 2 (0.5%) indigenous. Regarding family income, 35 (8.4%) students reported receiving up to 5 minimum wages; 125 (29.9%) students reported higher than 10; 90 (21.5%) students reported family income between 5 and 10 minimum wages. When income was calculated by family member, it was found that 78 (19.3%) had one minimum wage per capita, with the mean above three in both groups. In relation to the maximum years of parents schooling, 208 (49.8%) fathers and 194 (46.4%) mothers completed higher education and 79 (18.9%) fathers and 59 (14.1%) mothers completed graduate degree.

### **Scholarship and its impact**

Among 243 (58.2%) students, 223 (91.76%) were awarded exclusively for research activities and 20 (8.23%) exclusively for social support, while 6 (2.46%) received both. A significant increase in the number of students benefited by scholarships was observed (Table 1).

No difference was observed between the father's ( $p=0.33$ ) or the mother's ( $p=0.40$ ) schooling, sexes ( $p=0.21$ ), age ( $p=0.71$ ), race ( $p=0.69$ ), type (private or public) of primary ( $p=0.32$ ) or high school ( $p=0.29$ ) and per-capita income ( $p=0.19$ ) comparing students with and without scholarships. There was a lower per capita income among those receiving a scholarship ( $p<0.01$ ) (Table 2).

Students who received scholarships performed better in the middle ( $p < 0.005$ ) and at the end of the medical course ( $p < 0.01$ ) (Table 3). In the selection for medical residency, no difference was detected for any phase of the exam, including multiple choice, essays questions, clinical skills assessment, interview and total score) (Table 4).

## **Discussion**

We observed an absolute increase in students receiving scholarship over the years, and those receiving were from families with lower per capita income, and had a better performance during medical school.

In Brazil, research scholarship has been progressively more valued as a strategy for student-centered education and engagement. From 1986 to 1995, scientific scholarships by the national research agency increased from 1,000 to 19,000, reaching almost 28,000 between 2004 and 2010, after a decrease in 1997, 1998 and 2003. However, the incentive is still restricted when considering the total of students, especially with the parallel increase in the number of posts in higher education in last decades (9).

The relationship with incentive for research can be observed analyzing data from the official National Council on Research (CNPq) website. The shares of scholarships are passed on to the professors who meet the terms of the calls. Thus the quotas for scientific initiation are proportional to the number of registered researchers, and number and size of graduate programs. Since the university is a strong research institution, with more than 90% of its faculty showing a doctoral degree, the number of scholarships granted increased even more than the increase in the number of students.

Our study population differ from Pereira & Pazello (2013) regarding parental schooling. These authors found lower family income and lower parental schooling among college students receiving scholarship, with no difference for gender, according to the answers provided by participants at the National Examination of Performance for Higher Education Students (Enade), with national coverage (10). In a large Brazilian study, including 787,470 students from public and private schools, a positive association between income and performance, independent of scholarship, was observed (3).

The differences found in performance during the course presented here may have been influenced by the large sample size, which tends to highlight small differences, leading to statistical significance, but may be irrelevant (11).

Among students of Unicamp who were included in the scholarship programs of scientific activities in different areas of teaching and research from August 2000 to July 2001, the main reasons for applying to research scholarship were the intention of improving their studies, having a closer and direct support from the professor, and, in a smaller frequency, financial support (12). Several studies have observed that students receiving research grants (regardless of socioeconomic status) develop better academic performance and personal growth (13–19). In addition, students from underrepresented minority groups that received academic and mentoring support had better retention and performance (20–22). Other three studies showed marked improvement of performance associated with financial aid (23–25). However, whether the better performance is due to greater financial support, the presence of a supervisor close to the student, or the scientific reasoning associated with research activities themselves (including self-management, bibliographic search, critical thinking) cannot be answered (24,25).

Our findings corroborate with Boatman & Long (2016) who also found a better performance score (College GPA) in the third year of the medical course among the talented undergraduate students of color with financial need, who received a renewable scholarship to talent students, as a part of a Program named Gates Millennium Scholars (GMS) (6). Nevertheless, after correction for race, the performance was equivalent. In our study, we did not observe difference between scholarship recipients, not regarding race, age, type of primary or high school, and parental education.

One main limitation is that it was not possible to adequately separate students receiving social assistance scholarships from those that received them for research activity. We know those who received a scholarship for socioeconomic assistance (6.2%) in the four years evaluated, but we cannot identify how many received the scientific scholarship who would also need economic assistance. However, we showed that per capita income among scholarship students was significantly lower than the remaining group,

corroborating the good performance of the less favored students who received the scholarships. In a qualitative and quantitative study, in which 27 students from the Federal University of Santa Catarina were interviewed, 18 students affirmed receiving work scholarship (at the university), internship scholarship, fellowship monitoring or scientific initiation was a way of maintaining subsistence in higher education (26). We believe that the same may have happened among our students. It must also be noted that research scholarships for students can be directed by the faculty, who tend to select a student with outstanding performance, but can take into account other factors as social disadvantage.

There is evidence to indicate that students who enter and remain in higher education through inclusion policies are as able as other professionals (27). So students in social disadvantage do not become less skilled professionals. In this way, the scholarship could then help these students. Additional studies are needed to elucidate how much each component of an institutional supporting program can influence the performance and retention of the university student in different areas of knowledge.

## **Conclusion**

There was a better academic performance of medical students receiving scholarship, regardless of presenting a lower family income. This article suggests that financial support, for research or socioeconomic aid, can help to promote better academic performance.

**References:**

1. INEP Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Resumo Técnico - Senso Educação Superior [Internet]. Brasília: INEP; 2016. p. 55. [Accessed in 2017 feb 12] Available in: [http://download.inep.gov.br/download/superior/censo/2014/resumo\\_tecnico\\_censo\\_educacao\\_superior\\_2014.pdf](http://download.inep.gov.br/download/superior/censo/2014/resumo_tecnico_censo_educacao_superior_2014.pdf)
2. Lima KRR. A reforma do Estado e da educação no governo do Fernando Henrique Cardoso: o ENEM como mecanismo de consolidação da reforma (The reform of the State and education in the government of Fernando Henrique Cardoso: ENEM as a mechanism to consolidate the ref [Internet]. Universidade Federal de São Carlos - UFSCar; 2005. [Accessed in 2015 jan 03] Available in: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/2184>
3. Souza LAR. Student assistance in the field of public higher education policy. [Internet]. Programas de Inclusão e o Ensino Superior no Brasil: O impacto do programa Universidade para Todos no desempenho dos alunos no enade. Brasília: ABRAES; 2014. 40 p. [Accessed in 2015 jan 15] Available in: [www.anup.com/portal/pagina/download-arquivo/arquivo/9](http://www.anup.com/portal/pagina/download-arquivo/arquivo/9)
4. Alves JM. Student assistance in the field of public higher education policy. APC - UEL student profile [Internet]. 2003;5(1). [Accessed in 2015 aug 15] Available in: [http://www.uel.br/revistas/ssrevista/c\\_v5n1\\_Jo.htm](http://www.uel.br/revistas/ssrevista/c_v5n1_Jo.htm)
5. Góis JBH. Quando raça conta: um estudo de diferenças entre mulheres brancas e negras no acesso e permanência no ensino superior. Rev Estud Fem. 2008;16(3):743–68.
6. Boatman A, Long BT. Does Financial Aid Impact College Student Engagement?: Evidence from the Gates Millennium Scholars Program. Res High Educ. 2016;
7. Abella R. An analysis of the academic performance of voucher students in the opportunity scholarship program. Educ Urban Soc. 2006;38(4):406–18.
8. Nogueira MA, Canaan MG. The “initiated”: undergraduate research

- fellows and their academic careers. Rev TOMO. 2009;(15):41–70.
9. Bianchetti L, de Oliveira A, Ledur da Silva E, Turnes L. A iniciação à pesquisa no Brasil: políticas de formação de jovens pesquisadores. 2012;37(3):569–84.
  10. Pereira RH., Pazello, E T. Diferença de desempenho entre alunos bolsistas e não bolsistas matriculados no ensino superior : uma análise a partir dos microdados do Enade Raphael H . N . Pereira , Elaine T . Pazello (orientadora) [Internet]. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, USP, SP; 2013. p. 1. [Accessed in 2016 jull 12] Available in:  
<https://uspdigital.usp.br/siicusp/cdOnlineTrabalhoVisualizarResumo?numeroInscricaoTrabalho=2592&numeroEdicao=20>
  11. Cooter R, Erdmann JB, Gonnella JS, Callahan CA, Hojat M, Xu G. Economic Diversity in Medical Education. Eval Health Prof [Internet]. 2004;27(3):252–64. [Accessed in 2013 aug 20] Available in:  
<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0163278704267041>
  12. Bridi JCA. The scientific initiation in university education. Campinas/SP: Unicamp; 2004.
  13. Caberlon VI. Research and graduation in the FURG: in search of understanding sod different horizons. Porto Alegre/RS: Faculty of Education/UFRGS; 2003.
  14. Breglia VLA. Graduation training: contributions, impacts and repercussions of PIBIC. Rio de Janeiro: Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro; 2002. p. 210.
  15. Pires RCM. The contribution of undergraduate scientific research in training undergraduate students in state universities. Salvador: School of Education, Federal University of Bahia; 2002. p. 120.
  16. Massi L, Queiroz SL. Estudos sobre iniciação científica no Brasil: Uma revisão. Cad Pesqui [Internet]. 2010;40(139):173–97. [Accessed in 2013 oct 20] Available in: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-77955588359&partnerID=tZOtx3y1>

17. Vargas MLF. Ensino superior, assistência estudantil e mercado de trabalho: um estudo com egressos da UFMG. *Avaliação*. 2011;16(1):149–63.
18. Areephanthu CJ, Bole R, Stratton T, Kelly TH, Starnes CP, Sawaya BP. Impact of Professional Student Mentored Research Fellowship on Medical Education and Academic Medicine Career Path. *Clin Transl Sci*. 2015;8(5):479–83.
19. Haave, N.; Audet D. Evidence in support of removing boundaries to undergraduate research experience. *Collect essay Learn Teach*. 2013;6:105–10.
20. Murray TA. Factors that promote and impede the academic success of African American students in prelicensure nursing education: an integrative review. *J Nurs Educ*. 2015;54(9):S74–81.
21. Cowan, Patricia A ; Weeks, Y'Esha ; Wicks MN. Promoting success of ethnic minority and male students in an accelerated, entry-level master of nursing program: the SUSTAIN Program. *J Nurs Educ*. 2015;54(9):S112–5.
22. Ooms A, Fergy S, Marks-Maran D, Burke L, Sheehy K. Providing learning support to nursing students: A study of two universities. *Nurse Educ Pract* [Internet]. Elsevier Ltd; 2013;13(2):89–95. [Accessed in 2015 feb 02] Available in: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nepr.2012.07.011>
23. Indiana Commission for Higher Education. Reforming Student Financial Aid to Increase College Completion [Internet]. Indianapolis: Indiana Commission for Higher Education; 2015. p. 38. [Accessed in 2017 jull 05] Available in: [https://www.in.gov/che/files/2015\\_Indiana\\_Financial\\_Aid\\_Reform\\_13015\\_Pages.pdf](https://www.in.gov/che/files/2015_Indiana_Financial_Aid_Reform_13015_Pages.pdf)
24. Mayer AK. Performance-based scholarships: replication at six sites using randomized controlled trials. Copyright; 2014. p. 21. [Accessed in 2017 feb 17] Available in: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED558500.pdf>
25. Mayer, A.K.; Patel, R.; Gutierrez M. Four-year effects on degree receipt

- and employment outcomes from a performance-based scholarship in Ohio. MDRC - Building Knowledge to Improve Social Policy; 2015. p. 23.
26. Zago N. Do acesso à permanência no ensino superior: percursos de estudantes universitários de camadas populares. Rev Bras Educ. 2006;
  27. Wainer, J.; Melguizo T. Políticas de inclusão no ensino superior: avaliação do desempenho dos alunos baseado no Enade de 2012 a 2014. Educação e Pesquisa; 2017.

**Table 1.** Students with scholarship and/or scientific initiation grant during the College per year of admission.

Scholarship	Year of admission			
	2005	2006	2007	2008
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Receiving	48 (47.1%)	58 (53.7%)	63 (59.4%)	73 (72.3%)
Not receiving	54 (52.9%)	50(46.3%)	43 (40.6%)	28 (27.7%)
Total	102	108	106	101

$\chi^2 = 16.45, p = 0.002$

**Table 2.** Per capita income average and scholarship receipt

	<b>Scholarship</b>	<b>N</b>	<b>Average</b>	<b>SD</b>
<i>Per capita</i> income	Yes	224	3.68	2.39
	No	162	4.39	2.64

Student's t Test (T = 2,6/ $p < 0.01$ ).

**Table 3.** Academic performance among students with and without scholarship in the 6<sup>th</sup> and 12<sup>th</sup> semesters – Students' T test

	<b>Scholarship</b>	<b>N</b>	<b>Average score</b>	<b>SD</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
GPA* 6	No	175	0.78	0.04	-3.31	<b>&lt;0.001</b>
	Yes	242	0.80	0.04		
GPA* 12	No	175	0.81	0.03	-3.49	<b>&lt;0.001</b>
	Yes	242	0.83	0.03		

GPA\* = Grade Point Average (coefficient of student performance).

**Table 4.** Academic performance at entrance exam to medical residency programs among students with and without scholarship (Student's T test).

	Scholarship	N	Average score	SD	T	P
MCQ	No	157	7.29	0.94	-0.50	0.61
	Yes	225	7.34	0.92		
Essays	No	157	6.04	2.10	0.72	0.47
	Yes	225	5.88	2.23		
CSA	No	157	6.06	3.00	-0.31	0.75
	Yes	225	6.16	3.03		
Interview	No	157	7.30	3.59	-0.85	0.39
	Yes	225	7.62	3.69		
Total MR	No	157	7.38	0.65	-0.59	0.55
	Yes	225	7.43	0.68		

MCQ = multiple choice questions; CSA = Clinical Skills Assessments; Total MR = final score of medical residency.

#### 4.4 – Artigo 4

**Título:** Bonus in the entrance exam, the performance in the medical college and the admission to the residency training in the Brazil

Moreira G de-O, Passeri S, Velho P E, Collares CF, Toro I, Pinheiro H, Ferraresi F, Appenzeller S, Amaral E. Bonus in the entrance exam, the performance in the medical college and the admission to the residency training in the Brazil. *Academic Medicine: New Conversations: Justice, Disparities, and Meeting the Needs of our Most Vulnerable Populations* (submetido em 02/10/2017).

**Autores:**

Glauca de-Oliveira Moreira, MD, PhD student <sup>1</sup>

Simone Appenzeller, MD, PhD <sup>2</sup>

Hildete Pinheiro, PhD <sup>3</sup>

Carlos Fernando Collares, PhD <sup>4</sup>

Silvia Passeri, PhD <sup>5</sup>

Paulo Eduardo Velho, MD, PhD <sup>6</sup>

Ivan Toro, MD, PhD <sup>7</sup>

Flavio Ferraresi, Professor <sup>8</sup>

Eliana Amaral, MD, PhD <sup>9</sup>

<sup>1</sup> Assistant Professor, Department of Pediatrics, Federal University of Alfenas and Phd student on Education for Health Professions, State University of Campinas, Sao Paulo

<sup>2</sup> Associate-Professor, Internal Medicine Dept, University of Campinas, Sao Paulo

<sup>3</sup> Associate-Professor in Statistics, State University of Campinas, Sao Paulo

<sup>4</sup> Assistant Professor, Department of Educational Development and Research, School of Health Professions Education, Maastricht University

<sup>5</sup> Pedagogical Assistant, Medical School, University of Campinas, Sao Paulo

<sup>6</sup> Associate-Professor, Dermatology Dept, State University of Campinas, Sao Paulo

<sup>7</sup> Associate-Professor, Surgery Dept, State University of Campinas, Sao Paulo

<sup>8</sup> Professor of Federal Institute of Sao Paulo and Master of Mach student, State University of Campinas

<sup>9</sup> Full-Professor, Obstetrics & Gynecology Dept, State University of Campinas, Sao Paulo

**Abstract**

In Brazil, students from private high schools are more likely to succeed in competitive exams for higher education admission. This project verified the association between receiving and not-receiving bonus for public schooling (PS) at secondary education and self-declared black, brown or indigenous (BBI) for admission to medical school, with performance during medical degree and selection exam for medical residency, controlled by confounding factors. The authors performed a retrospective cohort with students admitted at medical school from 2005-2008, and used the Student's T test, Multivariate analysis and Chi-square for statistical analysis. A total of 417 students were included, 84 (20.1%) receiving bonuses, 63 (15.1%) due to PS, and 21 (5%) BBI. Bonus group was older, had lower income and parents schooling. Having received bonuses was associated with a poorer performance in the middle (GPA6), but not at the end (GPA12) of the medical course, neither in the admission examination to medical residency (global score and its components). Maternal primary schooling, lower age, scholarship recipients, better scores for the first phase of the medical school admission exam, Portuguese, Mathematics, History, Geography, Biology and English, were somehow associated with performance in the middle and at the end of medical school, and no bonus was associated only with GPA6, but not GPA12 or residency admission. Predictors of residency selection included father's schooling and lower GPA12, suggesting different competences been measured in contrast with the ones captured by GPA. An affirmative policy as bonus at the selection examination for medical degree reduces social inequalities and offers qualified professionals to the society.

**Keywords:** educational assessment, medical education, social accountability, school admission.

## Introduction

Admission to higher education system in Brazil is dependent mainly on a cognitive test, called vestibular (entrance or admission exam). Nevertheless, private secondary schools offer higher quality basic education, while public and non-paid public universities are considered high quality and have the most competitive for the entrance exam. In this situation, the Brazilian system offer advantages to the privileged undergraduate students with better socioeconomic conditions, who have more time to study, more social and cultural capital, to occupy the best professional posts later in professional life (1,2). Another determining factor of exclusion is territorial since federal and state universities are mainly located in large cities, making the access difficult for young residents of smaller towns or regions, distant from major urban centers (3).

In the last decades, Brazilian universities and the government have adopted different strategies to promote social inclusion and support students to complete higher education. In Education for All Monitoring Report 2000-2015 published by United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), the opportunities in higher education above 18 years grew 161% from 2000 to 2012. The largest increase was observed among blacks, browns or mulattoes and indigenous, although there are still significant regional, social and economic disparities (4).

In 2004, the State University of Campinas (Unicamp) started the Affirmative Action and Social Inclusion Program (Paais), adding 30 points for students who attended public high school (PS) and 10 points for those who declared themselves black, brown/mulatto, or indigenous (BBI) to the 2<sup>nd</sup> phase admission exam score, aiming to increase the entrance of students from disadvantaged socioeconomic strata. As a result, from 34.2% students enrolled from public education and 12.4% of blacks and mulattoes in 2002, there were an increase to 51.9% and 22.4% in 2016, 52% and 22.7% in 2017 respectively (5).

Prediction of performance during graduation due to the scores in the Brazilian admission exams is controversial and scarce. Oliveira-Junior (6) found no influence of the classification of candidates with subsequent performance during the medical degree course. Many authors show that the performance of the students who entered with affirmative actions accompanied the others, with no difference when equal opportunities are involved (7) (8). Childs and Stronquist (9) suggested that a performance 15% lower for quota students would be reasonable, while Silva et al (10) and Lloyd (11) report that there may be lower, but no significant, disappearing over the curriculum progression.

This study aimed to evaluate predictors for performance at middle and final academic year, as well as residency selection, with emphasis on the role of bonus for secondary public schooling and non-white color/race, confounded by other characteristics at the selection process for medical school.

## **Methods**

This is a retrospective cohort focusing on the effect of receiving bonus over the performance during medical school and at residency admission. After approval of the research project by the Institutional Ethics Committee (IRB 515.297), data was collected from all students who enrolled in the medical undergraduate curriculum at Unicamp between 2005 and 2008. The consent form was waived, since it is a retrospective cohort with secondary analysis of routine data from vestibular candidates.

Unicamp, a top research institution, offers public and free-for-charge higher education. The admission examination for higher education, seeks to evaluate the knowledge acquired in the basic education, the ability to organize ideas and to interpret texts. The first phase comprises multiple choice questions in subjects like English and Portuguese, Mathematics, Physics, Chemistry, Geography, History, Biology, and current events. The second phase has short essay questions in all subjects and an essay based on texts for reading. The final grade uses a standardized score (SS), instead of the candidate's gross grade. The raw grades vary from 0 to 90 points in the first phase and from 0 to 24 points in each of the tests of the second phase, and in each essay of the writing exam. Standardization consists of a change of scale based on the mean and standard deviation of each test, thus avoiding that tests with different levels

of difficulty influence the final performance of the candidate. The standardization process occurs in both the 1st and 2nd phases and assigns 500 points to the average of each test and 100 points for each standard deviation. A bonus system adds 30 points at the second phase if the student has had secondary education in public school (PS) and other 10 points if they are self-declared black, brown or indigenous (BBI). To compare bonus group with non-bonus group (NBG), composed by PS and PS+BBI.

The socioeconomic and demographic characteristics of the groups were obtained from a student's questionnaire answered during registration for the entrance exam including age, gender, race or color self-declared, and public or private primary and secondary education. The classification used in self-assessment questions about color/race/ethnicity in official census terms: "white", "black", "pardo", "yellow" and indigenous, "pardo" meaning "brown" or "mulatto" (12).

The cumulative performances in the sixth (GPA 6) and twelfth (GPA12) semesters of the undergraduate degree were chosen as academic outcomes (midpoint and end of the program). Each component of the residency selection examination was analyzed as outcome: multiple choice questions (MCQ), short essay questions (SEQ), clinical skills assessments (CSA), interview and summative final score (MRS).

A database was built using SPSS 18.0 program based on information from four different files offered by the academic office (performance coefficients during graduation) and from the Permanent Commission for Entrance Exams (socioeconomic status, bonus data, scores obtained at the entrance examination of medical school and medical residency).

To evaluate the performance comparing the students who received with those who did not receive bonuses (NB) we used Student's T test. To compare sociodemographic differences between the groups, was used the chi-square. General linear models and/or backward binary logistic regression were used to determine predictors of GPA6 and GPA12. For each model, factors included were: sex, race, age, parents' education (categorized in 1: incomplete primary education, 2: complete primary education or incomplete up to Y8; 3:

complete education up to Y8, incomplete education up to Y11, 4: complete secondary education or incomplete higher education degree, 5: complete higher), bonus (yes or no), per capita income, scholarship during medical training, marks per subject and total score at entry for medical degree program.

## Results

The total sample had 417 students, with mean age 20 years (range: 17 to 33), 230 (55.1%) female and 33 (8.1%) self-declared black or brown/mulatto. Bonus was awarded to 84 (20.1%) students, 63 (15.1%) because they had secondary education in public school (PS), and 21 (5%) who also declared themselves to be black, brown or indigenous (BBI). Of these 417 graduates studied, 382 (91,6%) took the selection exam for medical residency in direct access areas, at Unicamp itself.

The sex distribution between groups with and without bonus was similar as well as having received scholarship during their medical degree. Bonus group was composed of older students, lower schooling for mothers and fathers, and lower per capita income ( $p < 0.01$ ) (table 1).

### *Bonus, subjects at admission exam, and performance*

The NB group obtained higher scores in the entrance exam for the university in relation to the group subsidized by PS in all subjects, except history. History, mathematics and English scores were similar among NB and PS+BBI. For the final score for the first phase, NB over performed PS + BBI (Table 2).

Bonus at entry exam was associated with GPA6, but not GPA12. Lower mothers' education, scholarship, younger age, per capita income, performance in phase 1 and all subjects for admission exam, except Physics, were predictors for both GPA6 and GPA12 (table 3).

Bonus also not associated with any component of the medical residency selection process - MCQ ( $p=0.97$ ), SEQ ( $p=0.81$ ), CSA ( $p=0.89$ ) and interview ( $p=0.88$ ) (Table 4). Unexpectedly, only father schooling up to college was positively associated with residency admission, while GPA12 was negatively associated (Table 5).

## Discussion

This study shows that students with disadvantageous educational conditions, determined by their previous socioeconomic profile, can overcome their learning deficit along their undergraduate medical degree program, resulting on similar conditions for this group at the admission examination to medical residency programs. These findings must be valued.

Souza (13), studying the performance of quota students of Rio de Janeiro, found lower scores obtained in the vestibular among the beneficiary students, but not on further performance data. There is also other data showing absence of performance deficit for students of disadvantageous origin during undergraduate studies (10). The better results were observed by Medeiros et al. (8), favouring the performance in the group with bonuses.

Similar results were observed in other studies including students of different careers, in several institutions (7,11,14,15). Nevertheless, it is important to analyze careers separately, since the peculiarities of each group regarding socioeconomic status and potential performance may be different enough to affect outcome. Anyway, there is a convergence of results showing that professionals can reach equal technical and cognitive skills, regardless of socioeconomic origin (16). Another study carried out at Unicamp including 7,515 students from the majority of the undergraduate courses from 1997 to 2000, showed that students of public schools had a higher average relative gain, compared to the students coming from private schools (17). Even if some studies show significant low performance for students in a vulnerable socioeconomic situation (18–20), many others demonstrate that eventual deficiencies can be recovered later at qualified higher education (14,21).

It should also be noted that, despite the small performance difference observed, students contemplated with bonus would not be admitted to the university without it, due to the highly competitive admission, with 220.1 and 279 candidates per post in 2016 and 2017 respectively for Medicine, contrasting with 25 as the entire university rate in 2017 (5,22). Other studies pointed the tight competition in public universities, causing qualified students to be rejected due to number of positions available (8,23–25).

The initial underperformance of non-bonus students may be rooted in many influencing factors. Even if poverty is the single most cited predictor of academic underperformance, it can be modulated by previous schooling

experience, psychological, emotional and health factors, stress, family factors, the support received, quality of teaching and even the relationships and environment within the institution (18,19,26–29). As suggested by Sheikh (30), it is necessary to offer and expand higher education with real equity, breaking the cycle described by Tech and Serna (27), in which the rich becomes richer, since students with better social, cultural and economic capital are more prepared to compete and win in the current system (1).

One limitation of our data is the use of a self-administered sociodemographic questionnaire, used during application for medical school selection. We cannot guess the direction of the bias in this situation, since candidates could under or over report or even ignore income due to lack of information about their parents. Separating black-brown group from public school secondary education among the bonus group for analysis was not possible due to power of the data available.

Medical schools must follow the National Curricular Guidelines, and enable the capacity to think critically, to decide, to take initiative, to act in an ethical way, to express oneself clearly, and to be autonomous in relation to their continuous learning. The National Commission of Medical Residency recommends selection mechanisms that focus competences necessary for clinical practice. As such, most institutions added assessment of clinical skills for residency admission exams using successive clinical scenarios applied to candidates pre-selected by cognitive tests covering major areas of medical knowledge: Surgery, Paediatrics, Internal Medicine, Collective Health, Gynecology and Obstetrics (31). The performance of medical students at residence selection would be an appropriate way of assessing their academic development and potential later performance. We found that predictors of residency selection included father's schooling and lower GPA<sup>12</sup>, suggesting different competences been measured in contrast with the ones captured by GPA. The residency selection could reproduce inequity, if students coming from lower strata of the society were unable to reach similar levels of competence. Fortunately, it was not the case in our study.

It was very positive to note that medical students favoured by the social inclusion program achieved such a good performance for admission to residency training, after completing their medical curriculum. It reinforces the

idea that undergraduate education can succeed undoing the educational differences arising from basic education.

### **Conclusion**

Students from public schools and families with disadvantaged socioeconomic contexts, when favoured by bonuses applied at the selection process to medical school can reach residency selection process in equal conditions that the wealthier students, filling the previous gap determined by previous social conditions.

## References

1. Pitman T. Widening participation in higher education: a play in five acts. *Aust Univ Rev*. 2017;59(1):37–46.
2. Schwartzman S. The crisis of the university. *J High Educ Unicamp*. 2013;10.
3. Mohr NER, Monteiro FM, Costa JG, Oliveira JC De. A expansão das fronteiras da educação pública superior: uma análise da experiência da Universidade Federal da Fronteira Sul em Laranjeiras do Sul (The expansion of the frontiers of higher public education: an analysis of the experience of the Federal Univ. Brazilian *J Pedagog Stud* [Internet]. 2012;93(235):791–817. [Accessed in 2013 sept 01] Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2176-66812012000400013&lng=pt&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-66812012000400013&lng=pt&nrm=iso&tlng=en)
4. Islam MM, Al-Ghassani A. Predicting College Math Success: Do High School Performance and Gender Matter? Evidence from Sultan Qaboos University in Oman. *Int J High Educ* [Internet]. 2015;4(2). [Accessed in 2017 jull 11] Available from: [www.sciedu.ca/ijhe](http://www.sciedu.ca/ijhe)
5. Gardenal I. Vestibular: 52% dos aprovados vêm da rede pública. Unicamp: Mídia & Comunicação. 2017.
6. de-Oliveira-Júnior AP. Relação entre o Desempenho no Processo Seletivo para Acesso ao Ensino Superior e o aproveitamento durante um curso de Medicina. *Rev Educ Teor e Prática*. 2012;22(41):4–27.
7. Crosby FJ, Iyer A, Sincharoen S. Understanding affirmative action. *Annu Rev Psychol*. 2006;57:585–611.
8. Medeiros CA. Affirmative action in Brazil: an ongoing debate. *Affirmative action and the fight against racism in the Americas*. Education. Brasília: UNESCO; 2005. p. 121–39.
9. Childs P, Stromquist NP. Academic and diversity consequences of affirmative action in Brazil. *Comp A J Comp Int Educ*. 2015;45(5):792–813.

10. Silva A, Silva J, Rosa W. Black youth and higher education. In: Castro JA, Aquino LM, Andrade CC, editors. Youth and social policies in Brazil. Brasília: Institute of Applied Economic Research (IPEA); 2009. p. 259–90.
11. Lloyd M. A decade of affirmative action in Brazil: lessons for the global debate. *Mitigating Inequality: Higher Education Research, Policy, and Practice in an Era of Massification and Stratification, Advances in Education in Diverse Communities: Research, Policy and Praxis*. Wagon Lane, Bingley, UK: Emerald Books; 2015. p. 169–89.
12. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Características étnico-raciais da população: um estudo das categorias de classificação de cor ou raça (2008). Coordenação de População e Indicadores Sociais. Brasília; 2011.
13. Souza AM. Performance of the candidates in the vestibular and the system of quotas in UERJ. *Eval Public Policies Educ*. 2012;20(77):701–24.
14. Gonçalves MAR. Educational policies, affirmative action and diversity. *Crit Soc J Polit Cult*. 2014;4(1):142–62.
15. Oliveira EII, Molina RMK. The expansion of the social base of higher education in the context of the University Center of the East of Minas Gerais: the case of ProUni. *Brazilian J Pedagog Stud*. 2012;93(235):743–69.
16. Matos M dos S, Pimenta SG, Almeida MI de, Oliveira MA de C. O impacto do Programa de Inclusão Social da Universidade de São Paulo no acesso de estudantes de escola pública ao ensino superior público gratuito. *Rev Bras Estud Pedagógicos [Internet]*. 2012;93(235):720–42. [Accessed in 2014 may 17] Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2176-66812012000400010&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-66812012000400010&lang=pt)
17. Maia RP, Pinheiro HP, Pinheiro A de S. Heterogeneidade do desempenho de alunos da Unicamp, do ingresso à conclusão (Heterogeneity of the performance of Unicamp students, from entry to

- completion). *Cad Pesqui* [Internet]. 2009;39(137):645–60. [Accessed in 2013 aug 15] [Accessed in 2016 sept 09] Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-15742009000200015&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742009000200015&lng=en&nrm=iso)
18. Jama MP. Academic Guidance for Undergraduate Students in a South African Medical School: Can we guide them all? *J Student Aff Africa* [Internet]. 2016;4(2):13–24. [Accessed in 2017 jull 17] Available in: [www.jsaa.ac.za](http://www.jsaa.ac.za)
  19. Silvernail DL, Sloan JE, Paul CR, Johnson AF, Stump EK. *The Relationships Between School Poverty and Student Achievement in Maine*. Maine; 2014.
  20. Saenz LP, Moses MS. Deliberating about Affirmative Action: Linking Education Policy Research and the Media. *Am J Educ*. 2010;116(2):263–87.
  21. Jacobs M, Pretorius E. First-year seminar intervention: Enhancing first-year mathematics performance at the University of Johannesburg. *J Student Aff Africa*. 2016;4(1):77–86.
  22. Sangion J. Inclusão: Unicamp matricula 50,3% de alunos da rede pública [Internet]. *Jornal da Unicamp*. 2017 [Accessed in 2016 jull 14]. Available in: <https://www.unicamp.br/unicamp/ju/especial/consulta-unicamp-2017/inclusao>
  23. Fogaça A. Educação e identidade negra (Education and black identity). *Série Estud - Periódico do Mestr em Educ da UCDB*. 2006;(22):31–46.
  24. Sampaio H. Higher education in Brazil: stratification in the privatization of enrollment. In: Teranishi RT, Pazich LB, Knobel M, Allen WR, editors. *Mitigating Inequality: Higher Education Research, Policy, and Practice in an Era of Massification and Stratification Advances in Education in Diverse Communities: Research, Policy and Praxis*. V. 11. Emerald Books; 2015. p. 53–81.
  25. Junqueira RD, Lopes MA, Braga MLDS. Access and permanence of the black population in higher education. *Education for All Collection*. Brasília:

- UNESCO; 2007. p. 358.
26. Oliveira DJ de A, Caggy RCSS. Análise dos fatores influenciadores do desempenho acadêmico de estudantes de administração : um olhar do docente (Analysis of the factos influencing the academic performance of management students: a teaching approach). Rev Formadores Vivências e Estud. 2013;6(1):5–28.
  27. Serna GR, Tech V, Woulfe R. Social Reproduction and College Access: Current Evidence, Context, and Potential Alternatives. Crit Quest Educ. 2017;8(1):1–16.
  28. Morsy L, Rothstein R. Five Social Disadvantages that depress student performance - Why Schools Alone Can't Close Achievement Gaps [Internet]. Washington; 2015. [Accessed in 2016 sept 09] Available from: [www.EPI.ORG](http://www.EPI.ORG)
  29. Bassuma RMVP. Universidades e escolas públicas: pela interação necessária. Universidade federal da Bahia; 2014.
  30. Sheikh YA. Higher Education in India: Challenges and Opportunities. 2017;8(1).
  31. Troncon LDA, Figueiredo JDC, Rodrigues MDL, 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 Ass Med Bras. 1999;45(3):217–24.

**Table 1.** Association between bonus and sociodemographic characteristics, results from medical school admission ( $X^2$ )

Variables	With bonus (84)		Without bonus (333)		P
	N	%	N	%	
Female	44	52.4	186	56.2	0.56
Age < 20	19	22.6	154	46.24	<0.01
Family income < 5 minimum wage	22	26.2	13	3.9	<0.01
Per capita income <1 minimum wage	38	45.2	93	27.92	<0.01
Father schooling up to high school	29	34.5	45	13.5	<0.01
Mother schooling up to high school	40	48.2	63	19.5	<0.01
Scholarship	38	45.2	138	41.4	0.46

\* MRE = medical residency exam

**Table 2.** Admission to medical school exam by subject according to bonus groups - no bonus (N=333; 1), with public school bonus (N=63; 2), with public school and race bonus (N=21; 3), Post-hoc Tukey test.

Entrance exam subjects	Groups	Mean	Groups – p value
Essay	1	7.599	1-2 <0.01
	2	7.064	1-3 0.01
	3	6.884	2-3 0.81
Portuguese	1	6.124	1-2 <0.01
	2	5.598	1-3 0.01
	3	5.571	2-3 0.99
Geography	1	6.153	1-2 <0.01
	2	5.801	1-3 0.03
	3	5.740	2-3 0.94
Physics	1	8.129	1-2 <0.01
	2	7.685	1-3 <0.01
	3	7.326	2-3 0.28
Chemistry	1	6.961	1-2 <0.01
	2	6.543	1-3 <0.01
	3	5.998	2-3 0.06
Mathematics	1	6.498	1-2 <0.01
	2	5.824	1-3 0.10
	3	5.946	2-3 0.91
English	1	7.600	1-2 <0.01
	2	6.739	1-3 0.60
	3	7.344	2-3 0.11
Biology	1	7.929	1-2 <0.01
	2	7.539	1-3 0.42
	3	7.706	2-3 0.68
History	1	5.933	1-2 0.08
	2	5.680	1-3 0.65
	3	5.763	2-3 0.92
Score P1	1	89.683	1-2 0.16
	2	87.428	1-3 0.01
	3	83.822	2-3 0.24
Standard Score	1	667.222	1-2 <0.01
	2	674.300	1-3 <0.01
	3	685.498	2-3 <0.01

Notes: Eta-square up to 0.01: History; equal 0.02: Phase 1; 0.03: Essay and Biology; 0.04: Mathematics and Geography; 0.05: Portuguese; 0.06: English and Chemistry; 0.09: SS

**Table 3.** Multivariate analysis on predictors for mid (GPA6), for end-course performance (GPA12)

<b>Predictors</b>	<b>B</b>	<b>SE</b>	<b>Lower</b>	<b>Upper</b>	<b>P</b>
<b>GPA 6*</b>					
Bonus	-0.015	0.0066	-0.028	-0.002	0.02
Mother's primary schooling	0.063	0.0228	0.019	0.108	<0.01
Scholarship	0.012	0.0045	0.003	0.021	<0.01
Age	-0.005	0.0011	-0.008	-0.003	<0.01
Phase 1 score at admission exam	0.001	0.0003	0.000	0.002	<0.01
Portuguese	0.1	0.0028	0.005	0.016	<0.01
Mathematics	0.005	0.002	0.001	0.009	0.01
History	0.01	0.0027	0.005	0.016	<0.01
Geography	0.007	0.0033	0.000	0.013	0.03
English	0.005	0.0020	0.001	0.008	0.02
Biology	0.012	0.0031	0.006	0.018	<0.01
<b>GPA 12*</b>					
Bonus	-0.405	0.376	0.319	1.394	0.28
Mother's primary schooling	0.054	0.0166	0.021	0.086	<0.01
Scholarship	0.008	0.0033	0.002	0.015	0.01
Age	-0.004	0.0008	-0.006	-0.002	<0.01
Phase 1 score	0.000	0.0002	0.000	0.001	0.02
Portuguese	0.008	0.002	0.004	0.012	<0.01
Mathematics	0.004	0.0014	0.001	0.006	0.01
History	0.005	0.002	0.001	0.009	0.01
Geography	0.005	0.0024	0.000	0.001	0.03
English	0.004	0.0014	0.001	0.006	0.01
Biology	0.009	0.023	0.004	0.013	<0.01

\* Variables also included for analysis: race, sex, father's and mother's schooling, bonus, scholarship, age, score at 1<sup>st</sup> phase; and each subject tested at entry medical school exam, per capita income.

**Table 4.** Performance analysis on each part of the admission examination for medical residency by comparing the three groups with the One-Way Anova test.

MRI exams	Source of variability	Spum of squares	Degrees of freedom	Mean Square	F	P value
Multiple choice	Between groups	2.401	2	1.201	1.388	0.25
	Within groups	327.809	379	0.865		
Essay	Between groups	1.963	2	0.981	0.201	0.81
	Within groups	1850.374	379	4.882		
Clinical Skills Assessments	Between groups	2.942	2	1.471	0.159	0.85
	Within groups	3513.156	379	9.270		
Interview	Between groups	3.402	2	1.701	0.125	0.88
	Within groups	5145.477	379	13.576		

The 3 groups: no bonus, with bonus by public school and with bonus by public school associated to self-declaration of non-white.

**Table 5:** Predictors for medical residency selection performance (MR) by backward binary regression analysis

	B	SE	Lower 95% CI	Upper 95% CI	sig
Father's schooling up to college	1.725	0.638	1.607	19.587	<0.01
GPA12	-1.689	0.342	0.095	0.361	<0.01
Constant	12.567	2.809			<0.01

Variables included: race, fathers' instruction, mothers' instruction, sex, scholarship, *per capita* income, age, entry med school score and normalized GPA12.

## 5. DISCUSSÃO GERAL

---

O objetivo principal desta pesquisa foi avaliar a validade preditiva de um programa de ação afirmativa com bônus (Paais-Unicamp) durante o vestibular de medicina, comparando estudantes participantes e não-participantes do programa em relação ao desempenho no meio e no final do curso e no exame de seleção para a RM, controlando-se por características demográficas e socioeconômicas. Foram aqui apresentados quatro artigos como resultado. O primeiro artigo, uma revisão sobre o contexto do vestibular, permitiu ampliar a compreensão acerca dos conceitos e das evidências que embasam as discussões sobre AA e alicerçou nossas análises e reflexões sobre os resultados. O segundo artigo mostrou que o desempenho global no vestibular justifica 18% da variação de desempenho ao final do curso e 10% na seleção para a RM; apenas português se correlacionou moderadamente com o CR12 e matemática foi a disciplina de melhor correlação, ainda que fraca, com desempenho no exame para a RM. O terceiro artigo demonstrou que os estudantes que receberam bolsas acadêmicas, apesar de renda familiar inferior, tiveram melhor rendimento acadêmico. E o quarto artigo mostrou que os ingressantes com bônus, mais velhos, com menor renda e menor escolaridade dos pais, tiveram pior desempenho inicial que se igualou com os demais no final do curso e na seleção para RM. Inúmeros fatores foram associados ao CR6 e CR12, mas não à RM, na análise multivariada e incluíram escolaridade materna, bolsa acadêmica, menor idade, e disciplinas do vestibular, exceto Física.

O principal sistema de acesso ao ensino superior tradicional no Brasil é a seleção pelo exame vestibular, decorrente do reduzido número de vagas para a demanda potencial de candidatos, com provas locais únicas ou, no máximo, para um pequeno conjunto de instituições regionais. Em 2004, foi criado o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), uma prova única nacional, que foi posteriormente adotado como critério único, ou adicional, nos processos seletivos de instituições públicas ou particulares de ensino superior (50,54). Entretanto faltam evidências que demonstrem sua validade preditiva, e se sugere que a utilização do Enem tem contribuído com a diversidade geográfica

no ensino superior público, mas não necessariamente com a diversidade social ou racial (50). Outros métodos de seleção para acesso às vagas do ensino superior tem sido utilizados no Brasil, como o Sistema de Avaliação do Ensino Médio (SAEM), também chamado de vestibular seriado, com avaliações anuais acumulativas, que parece favorecer os estudantes menos privilegiados na concorrência por vaga pública (96).

Nos Estados Unidos da América (EUA), tem sido utilizado o Teste de Aptidão Escolar ou *Scholastic Aptitude Test* (SAT como um dos elementos da complexo sistema de seleção ao ensino superior, mostrando ter capacidade preditiva de moderada a alta (79). Atualmente, é dividido em duas provas, o SAT *reasoning* e o *subject* (antigo SATII). O primeiro apresenta três seções cronometradas: habilidades de escrita (questões de múltipla escolha e redação), matemática (múltipla escolha e discursiva, incluindo estatística elementar) e leitura crítica. O segundo apresenta testes nas áreas de literatura e língua inglesa, história, matemática, ciências (biologia, química e física), além de outras línguas (alemão, chinês, coreano, espanhol, francês, hebraico, italiano, japonês e latim) (97–99). Entre 1926 e 1934, passou a ser utilizado em Harvard, com a incorporação posterior por outras universidades americanas e canadenses. Desde então, vem sendo aplicado pelo *College Entrance Examination Board* (CEEB), uma associação sem fins lucrativos dos EUA, composta por mais de 5.700 escolas, universidades e instituições educacionais. O objetivo inicial de sua ampla utilização na seleção ao ensino superior foi minimizar as diferenças de desempenhos entre pessoas com origens socioeconômicas diversas, oferecendo às minorias uma melhor chance de ingressar no ensino superior (97-99).

As cotas raciais no ensino superior vem sendo aplicadas nos EUA desde a década de 1960; porém, foram abolidas em vários Estados, permanecendo em outros. Para Bowen (100), as políticas inclusivas foram incapazes de diminuir as disparidades nas taxas de progressão educacional por raça/etnia. Nieli, em livro intitulado *The Changing Shape of the River* (101), ressalta como limitações das ações afirmativas, o seu alto custo, a hostilidade opositora de vários segmentos da sociedade, o fortalecimento das divisões raciais e o fato de excluir a valorização do mérito acadêmico. Sugere que essas políticas

devem prever duração limitada, visto que se deve investir nas mudanças das relações sociais a longo prazo. No entanto, não apresenta sugestões para promover tais mudanças, dando a compreender que ocorrerão naturalmente com o distanciamento temporal do momento escravista que marcou o passado. No Brasil, essas discussões são atuais, trazem em seu bojo a questão do mérito e da qualidade do profissional formado, e reforçam a preocupação com o suporte pedagógico, psicológico e financeiro aos estudantes beneficiados para promover o sucesso acadêmico.

Entende-se que a escolaridade dos pais influencia de forma positiva a progressão escolar dos filhos (102) e o desempenho acadêmico (103). Também se sabe que há fortes expectativas familiares em relação ao desempenho estudantil (104). Nas nossas análises, a escolaridade materna até o ensino fundamental associou-se com o desempenho durante a graduação e a escolaridade paterna foi preditora de desempenho no exame de seleção para RM. Uma maior faixa de renda também é relatada se associar ao melhor desempenho estudantil (103), o que não se confirmou em nossa pesquisa na análise multivariada, embora o grupo de estudantes de medicina aqui estudados se caracterize por uma elevada renda. Talvez o efeito da escolaridade parental superior e da renda não apareçam mais explicitamente em nossos dados em decorrência da alta competitividade do sistema vestibular vigente, que reduz as diferenças dentro do grupo de matriculados.

Alguns estudos sugerem que a pontuação média obtida pelo estudante durante o ensino médio seria o melhor preditor de desempenho nos anos iniciais da graduação (105–108). No entanto, responderia por apenas 23% da variação de desempenho nessa etapa e 6% desta na pós graduação (107). Esse resultado é similar ao que encontramos com relação à influência do vestibular nos desempenhos no meio (16%) e no final do curso (18%) e na seleção para a residência médica (10%).

Essa redução observada na importância da avaliação no momento da seleção em relação às etapas posteriores da graduação se alinha com a ausência da associação entre o desempenho nas ciências básicas e nos exames clínicos (109). Diferenças iniciais podem ser decorrentes de vários processos, incluindo a diferença no formato das avaliações nos anos iniciais

em comparação aos anos finais. Para Perrenoud (110), as avaliações cognitivas teriam dificuldade em avaliar o raciocínio, a imaginação e a autonomia, competências esperadas ao final do curso de medicina. Seriam deficientes nas inferências sobre a capacidade dos examinados para pesar evidências e reunir argumentos (79), o que passa a ser cobrado sistematicamente no ciclo clínico.

A escolaridade prévia no sistema público ou privado não foi boa preditora de desempenho após a formação na graduação em nosso estudo. Talvez o fato de advir do sistema público esteja deixando de ser relevante em face da expansão e maior acesso à educação formal e informal no Brasil, aliados ao desenvolvimento econômico, que diminuem as desvantagens associadas às origens sociais (111). Entretanto, há que se considerar que os estudantes que buscam o curso de medicina habitualmente estão nos grupos de bom ou excelente desempenho escolar, o que também acontece entre os aprovados que tem como origem o sistema público. De toda forma, demonstrar que o menor desempenho para os provenientes do ensino médio público, e dos que receberam bônus no vestibular deixaram de ser estatisticamente relevantes na admissão à RM, é um resultado de grande valor para discussões candentes em nosso meio.

O Governo Federal utiliza o ponto de corte de um salário-mínimo e meio per capita para a concessão de bolsas integrais dentro do ProUni e do Programa Nacional de Assistência Estudantil (Decreto no 7.234 de 19 julho de 2010) e na Lei 12.711 de 2012, que determinou 50% das vagas de instituições federais de ensino superior para os estudantes negros, pardos ou indígenas, com renda per capita dessa ordem (112). Nossos dados de renda se originam de um questionário que não permite análises com esse ponto-de-corte. Optamos portanto, por realizar os testes dentro dos pontos de corte disponíveis, de até 5 e até 10 SM, mais presentes entre os estudantes que receberam bônus.

Diferente da literatura, nossos estudantes que aderiram ao programa de bônus declarando-se não brancos apresentaram escores brutos similares em matemática, inglês e biologia, do que os do grupo bônus por terem cursado EP (111). Essa divergência reforça a ideia de que, diante da ampla

concorrência e grande seletividade, com proximidade de desempenho entre os candidatos no processo seletivo, as diferenças esperadas se anulam.

Bore e colaboradores (2009) comentam que existem essencialmente duas razões pelas quais as escolas de medicina em todo o mundo precisam ter um procedimento de seleção para seus estudantes. Em primeiro lugar, há quase sempre mais candidatos do que lugares disponíveis, mais do que ocorre em outras áreas. Em segundo lugar, há um desejo social e profissional de admitir apenas aqueles que se tornarão profissionais competentes e éticos. Assim, o antigo método preferido para alcançar o primeiro objetivo, selecionar pelo desempenho acadêmico anterior, parece insuficiente e, em muitos países, as medidas disponíveis não oferecem variância suficiente para permitir uma diferenciação adequada do desempenho entre os aspirantes (1).

Essa preocupação com a seleção para as escolas médicas, com foco em garantir um profissional qualificado e disponível para as necessidades da comunidade a que serve, tem sido objeto de muitos debates. Como o estudante de medicina já chega pré-selecionado pela elevada concorrência, as avaliações baseadas em medidas habituais não parecem relevantes, exceto se forem privilegiadas avaliações de raciocínio indutivo. Os testes cognitivos usados no vestibular seriam mais adequados a grupos menos selecionados por fatores externos (como a relação candidato/vaga). Portanto, esses testes não apresentam boa capacidade discriminatória para a seleção de estudantes de medicina, o que poderia ser diferente para outros cursos (75).

Há que se questionar se os sistemas de avaliação utilizados no processo de seleção são os mais adequados e preditivos de um bom desempenho profissional, com a qualidade técnica e humanística e perfil esperado do profissional médico na nossa sociedade. Não há muitos estudos sobre o papel complementar de estratégias de avaliação para seleção com métodos cognitivos e não-cognitivos na preditividade do desempenho profissional. Os estudos de validade preditiva da avaliação em relação aos resultados em saúde no desempenho profissional do médico, mesmo quando avaliados no final da graduação, são raros. Um exemplo é o estudo que observou mortalidade por infarto ou insuficiência cardíaca congestiva diretamente proporcional ao desempenho no exame de habilidades clínicas que compõe o

sistema de avaliação para licença profissional nos Estados Unidos da América (113).

Em uma revisão sistemática, os autores discorrem sobre 8 métodos de avaliação para seleção: testes de aptidão, histórico ou registro acadêmico, declaração pessoal, referências, testes de julgamento situacionais, avaliações de personalidade e de inteligência emocional, entrevistas simples e múltiplas, além de processos de seleção combinados presentes em alguns centros específicos. Concluem que os registros acadêmicos, os testes de aptidão, as mínimas entrevistas múltiplas (MMI) e os testes de julgamento situacional (TJS) seriam métodos mais efetivos e justos que os demais (114).

O *Multiple Mini Interview* (MMI) é um sistema no qual se busca focar as habilidades não cognitivas, utilizando-se estações para avaliar o pensamento crítico, a ética, a empatia, a habilidade de comunicação efetiva, a capacidade de trabalhar em equipe e a motivação para seguir a carreira médica. Sugere-se que aumentaria a probabilidade de se selecionar um estudante com o perfil mais adequado ao curso de medicina (115,116).

O TJS remete à avaliação da ação e reação dos indivíduos, quando expostos a situações hipotéticas não técnicas; avalia aspectos como empatia e o empenho em resolver questões desagradáveis ou complexas (117). Resultados recentes sugerem que o TSJ é um bom preditor da avaliação pelo preceptor e de eventos que demandam ações de remediação, sendo mais preditivos de desempenho entre estudantes de pior desempenho, enquanto o desempenho acadêmico é mais preditivo para os estudantes de bom desempenho (118). No entanto, há sugestão de que seu score pode ser favorecido para estudantes de maiorias sociais (119).

O *Health-Professions Admissions Test* (H-PAT) é um método de avaliação atitudinal utilizado na Irlanda para seleção de estudantes de medicina. Embora seja bastante estudado, há percepções negativas sobre diferenças de seu desempenho em relação a gênero e condições socioeconômicas (120). Esses autores defendem que seu desempenho sofre as mesmas críticas que outras avaliações atitudinais, mas que a sua utilização tem o mérito de ampliar a abordagem do processo de seleção, visto que a

utilização de critérios exclusivamente cognitivos parece não mais corresponder ao esperado.

Nessa linha de ampliação de domínios a serem avaliados na seleção, o uso de testes tradicionais para identificar traços de personalidade tem sido criticado. Estudo recente explorou a correlação entre alguns testes de avaliação de personalidade. A empatia e emoção não-defensiva estiveram associados com TSJ e a última se associou também com desempenho nos testes cognitivos, embora saliente que são resultados preliminares. O teste CASPer (*computer-based assessment for sampling personal characteristics*), com vídeo, foi testado no Canadá em relação à sua validade preditiva para desempenho durante o curso médico e no início do treinamento na especialidade, mostrando uma correlação moderada. Os autores concluíram que pode ser uma estratégia confiável e acessível para processos de seleção na escola médica e usando situações correntes (121).

De fato, a trajetória entre a admissão ao curso de graduação, o desempenho ao longo da formação e, posteriormente, o desempenho profissional dependem de uma combinação complexa e individual de elementos. Inclui condições prévias à graduação (no qual os fatores socioeconômicos tem seu lugar), condições durante a graduação (currículo, as experiências pedagógicas, sensação de satisfação e pertencimento ao grupo) e as condições após a graduação (mercado de trabalho e condições familiares e pessoais que definem sua escolha de área para o exercício profissional futuro).

O menor rendimento acadêmico na graduação para o grupo de beneficiados com bônus e nenhuma diferença no exame de admissão à RM, pode ser comparado ao de outro estudo no qual os autores comentam que as diferenças cognitivas observadas não repercutiram no desempenho clínico posterior (122). Assim, os estudantes socialmente menos favorecidos, após ingresso na graduação por alguma estratégia inclusiva, tornam-se indistinguíveis dos demais ao final do curso (79,123,124).

As estimativas do tamanho do efeito na comparação dos grupos com e sem bônus, usando as definições de Cohen (90,125,126), foram pequenas para a maioria das disciplinas do vestibular e moderadas somente para inglês e

química. Estudantes integrantes de grupos em desvantagem social seriam menos preparados para o ensino superior por terem o conhecimento científico básico, particularmente de química e matemática, comprometido (79,127). Estudo realizado com 847.621 estudantes que realizaram o Enem no ano de 2010 demonstrou haver menor desempenho em Ciências da Natureza e Matemática e melhor desempenho em redação, com variação de acordo com a região brasileira, sugerindo que o deficit pode se relacionar a questões sociais mais abrangentes, não apenas individuais ou familiares (128).

Além das questões relativas às competências psicoemocionais que são essenciais para o desempenho do profissional médico, outro aspecto a salientar é que a formação traz implícita a ideia da busca de equidade e de responsabilidade social (22,23,129). Ao demonstrar haver menor desempenho na graduação para os beneficiários do bônus, mas igual desempenho na seleção para RM e oferta de bolsas contribuindo para minorar e anular potencial menor desempenho entre estudantes beneficiados com bônus, encontramos suporte para a valorização do benefício das bolsas. A complementação da formação com atividades de apoio a projetos institucionais, como acontece com as bolsas sociais na Unicamp, ou atividades de iniciação científica, que foram a maioria nesse grupo estudado, qualifica a experiência acadêmica e traz benefícios inequívocos para estudantes que se beneficiam de ações afirmativas. Este é um achado muito relevante, que deve orientar as políticas de permanência e qualificação da graduação.

A utilização de ações afirmativas para dar acesso a grupos com menor chance de sucesso num processo seletivo permite trazer para o ambiente de formação uma composição populacional similar àquela que se vai encontrar na vida profissional. Essa conformação da população de universitários possibilita experiências de aprendizagem diferenciadas e exercício de competências socio emocionais em grupos compostos por membros de diferentes habilidades, que podem ser aproveitadas para o melhor resultado, num exercício essencial para a formação profissional que exige muito mais do que a formação técnica, conforme discutido no primeiro artigo.

Em síntese, não se pode discriminar, nos moldes atuais do vestibular, os estudantes de medicina com maior potencial para o

desenvolvimento profissional. Os estudantes que conseguem entrar na universidade para a graduação em medicina por processos tão seletivos quanto o vestibular tem potencial similar de desenvolvimento, beneficiados ou não por ações afirmativas baseadas em bônus. Um curso de medicina qualificado deve prover experiências suficientes para o bom desenvolvimento do profissional médico, do ponto-de-vista técnico e humanístico (22,23,129). Essa observação se alinha com outros autores que afirmaram ter o ensino superior plena capacidade de dirimir as lacunas de conhecimento oriundas do ensino básico (130,131).

Nossos resultados podem apoiar as políticas públicas e institucionais em relação ao acesso e ao suporte para estudantes de classe socioeconômica menos favorecida nos cursos de medicina, sugerindo o impacto positivo de uma política de bônus e bolsas, com bom desenvolvimento acadêmico. De qualquer forma, é necessário ampliar as análises após as mudanças mais recentes no vestibular da Unicamp, que aumentaram consideravelmente o valor do bônus. Ainda, é necessário considerar a adição de outras estratégias de acesso e no processo de seleção que busquem alinhar o perfil dos egressos do curso de medicina com as expectativas da sociedade acerca de seu desempenho profissional. Por fim, estudos avaliando o efeito da política de bônus para outros cursos de graduação são essenciais para embasar a discussão das políticas mais inclusivas de acesso com garantia de sucesso acadêmico e profissional.

## 6. CONCLUSÕES

---

➤ Os estudos nacionais e internacionais mostram desempenho final similar ou até superior de estudantes admitidos no ensino superior por ações afirmativas, salientando a necessidade de programas consistentes para garantir a permanência e a conclusão, com foco nas estratégias pedagógicas e desenho curricular (de cunho acadêmico) e no apoio social e psicoemocional para minimizar possíveis impactos de adaptação à nova realidade. Salienta-se que os principais ganhos para o ensino superior são os decorrentes da maior diversidade que aproxima os egressos do perfil da população na qual irão exercer suas profissões, capacita-os para lidar com a diversidade e aproveitar a riqueza de experiências que tal diversidade pode oferecer.

➤ As correlações das disciplinas individuais avaliadas na admissão ao curso médico em relação ao exame de seleção para a residência médica foram fracas ou ausentes e o conjunto de disciplinas que compõem o vestibular respondeu por apenas 16% na variação do desempenho observado no meio e 18% do observado no final do curso, atingindo apenas 10% do verificado na seleção para a residência médica.

➤ O número de bolsistas acadêmicos (sociais e científicos), que tinham menor renda per capita familiar em relação aos não-bolsistas, aumentou progressivamente de 2005-2008. O desempenho do grupo beneficiado foi melhor no 6º e no 12º semestres, mas não durante o exame de admissão à residência médica, tanto no escore total como em cada uma das partes que o compõem.

➤ Os estudantes contemplados com bônus na admissão ao curso médico apresentaram maior faixa etária, menor renda familiar, e menor nível de instrução dos pais, sem predominância de gênero e receberam mesma proporção de bolsas que os demais durante a graduação. A adição de bônus por escola pública e cor/raça na 2ª fase do vestibular para candidatos ao curso de Medicina promoveu inclusão social sem comprometer o desempenho dos estudantes ou a qualidade na formação médica.

## 7. REFERÊNCIAS

---

1. Bore M, Munro D, Powis D. A comprehensive model for the selection of medical students. *Med Teach* [Internet]. 2009;31(12):1066–72. [Acesso em 18 ago 2013] Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/01421590903095510>
2. Feda K, Savrimootoo TJ, Miningou EW, Kalindula S. Public expenditure review of the education sector in the Democratic Republic of Congo : an efficiency, effectiveness, and equity analysis. 2015; [Acesso em 01 fev 2016] Disponível em: <http://documents.worldbank.org/curated/en/469851468186549157/Public-expenditure-review-of-the-education-sector-in-the-Democratic-Republic-of-Congo-an-efficiency-effectiveness-and-equity-analysis>
3. Bedsworth W, Colby S, Doctor J. Reclaiming the American Dream. *Bridg Gr* [Internet]. 2006;(October):1–33. [Acesso em 26 ago 2017] Disponível em: <http://2008election.procon.org/sourcefiles/Obama20071107.pdf>
4. Martins CB. O ensino superior brasileiro nos anos 90. *São Paulo em Perspect*. 2000;14(1):41–60.
5. Toste N, Jo D, Luiz N, Campos A. *Raciais No Ensino Superior Público Brasileiro : Um Panorama*. 2012;
6. Isaia SM de A, Bolzan DPV, Maciel AM da R. *Qualidade da Educação Superior: A Universidade como Lugar de Formação*. Observatório da Educação CAPES/INEP; 2011. 1-241 p.
7. Milanesi I. A construção curricular do ensino superior no Brasil numa perspectiva histórico-sociológica da educação: da Colônia à República. *Rev Educ*. 1998;3(5):51–63.
8. Antunes R. Os caminhos da educação médica [editorial]. *Rev Assoc Med Bras*. 2004;50(3):229–30.
9. Neves NMBC, Neves FBCS, Bitencourt AG V. O ensino médico no Brasil: origens e transformações. *Gaz méd Bahia*. 2005;75(2):162–8.

10. Cunha LA. A universidade reformanda: o golpe de 1964 e a modernização do ensino superior. 2nd ed. São Paulo: UNESP; 2007. 298 p.
11. Pagliosa FL, Da Ros MA. The Flexner Report: for Good and for Bad. *Rev Bras Educ Med.* 2008;32(4):492–9.
12. Lampert JB, Aguilar-da-Silva RH, Perim GL, Stella RC de R, Abdalla IG, Costa NM da SC. Projeto de avaliação de tendências de mudanças no curso de graduação nas escolas médicas brasileiras. *Rev Bras Educ Med.* 2009;33(1):5–18.
13. Duffy TP. The Flexner report - 100 years later. *Yale J Biol Med.* 2011;84(3):269–76.
14. Ludmerer KM. Commentary: Understanding the Flexner report. *Acad Med.* 2010;85(2):193–6.
15. Flexner A, Pritchett HS. *Medical Education in the United States and Canada.* Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching. New York City: Arno Press.; 1972. p. 42–58.
16. Flexner A. Medical education in the United States and Canada. *Bulletin of the World Health Organization.* 2002.
17. Cyrino EG, Rizzato ABP. Contribuição à mudança curricular na graduação da Faculdade de Medicina de Botucatu. *Rev Bras Saúde Matern Infant.* 2004;4(1):59–69.
18. Arouca S. O dilema preventivista: contribuição para a compreensão e crítica da medicina preventiva. UNESP, editor. São Paulo: Editora UNESP; 2003. 1-69 p.
19. Donnangelo MCF, Pereira L. *Saúde e Sociedade* [Internet]. São Paulo: Livraria Duas Cidades; 1976. 124 p. [Acesso em 02 set 2013] Disponível em:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15003161>  
<http://cid.oxfordjournals.org/lookup/doi/10.1093/cid/cir991>  
<http://www.scielo.cl/pdf/udecad/v15n26/art06.pdf>  
<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2->

s2.0-84861150233&partnerID=tZOtx3y1

20. Puchalski CM. Reconnecting the science and art of medicine. *Acad Med* [Internet]. 2001;76(12):1224–5. [Acesso em 18 ago 2013] Disponível em: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list\\_uids=11739045](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=11739045)
21. Gama L. Ensino médico Reforma currículos. *Cienc Cult* [Internet]. 2003;55(2):14. [Acesso em 18 ago 2013] Disponível em: [http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0009-67252003000200010&lng=en&tlng=en](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252003000200010&lng=en&tlng=en)
22. Almeida MJ de, Campos JJB de, Turini B, Nicoletto SCS, Pereira LA, Rezende LR, et al. Implantação das Diretrizes Curriculares Nacionais na graduação em Medicina no Paraná. *Rev Bras Educ Med*. 2007;31(2):156–65.
23. Tobergte DR, Curtis S. Ministério da Educação [Internet]. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior Resolução CNE/CES 4/2001. Brasília: Diário Oficial da União; 2001. p. 38. [Acesso em 12 nov 2017] Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES04.pdf>.
24. Mello C de castro, Alves RO, Lemos SMA. Methods of health education and training: Literature review. *Rev CEFAC*. 2014;16(6):2015–28.
25. Aguiar A. Implementando as novas diretrizes curriculares para a educação médica : o que nos ensina o caso de Harvard ? *Interface Comunic Saúde Educ* [Internet]. 2001;5(8):161–6. [Acesso em 21 ago 2014] Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/icse/v5n8/20.pdf>
26. Whitaker DCA. Da “ invenção ” do vestibular aos cursinhos populares : Um desafio para a Orientação Profissional. *Rev Bras Orientação Prof*. 2010;11(2):289–97.
27. Domingues AB, Correa MM. O ensino-aprendizagem da escrita e o exame vestibular da UFRJ: desafios à articulação da educação básica com a superior. *Rev Contemp Educ* [Internet]. 2011;2(3):1–14. [Acesso em 21 ago 2014] Disponível em:

- <http://www.educacao.ufrj.br/artigos/n3/numero3-oensino.pdf>.
28. D'Avila GT, Soares DHP. Vestibular: Fatores Geradores de Ansiedade na "Cena da Prova ." Rev Bras Orientação Prof [Internet]. 2003;4(48):105–16. [Acesso em 21 ago 2014] Disponível em:  
<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbop/v4n1-2/v4n1-2a10.pdf>
  29. Soares D, Krawulski E. Vocational guidance: an experience at a popular preparation course for the university entrance examination. Psicol Ciência e Profissão [Internet]. 2007;27(4):746–59. [Acesso em 18 ago 2013] Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-98932007000400014&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-98932007000400014&script=sci_arttext)
  30. Rodrigues DG, Pelisoli C. Ansiedade em vestibulandos: Um estudo exploratório. Rev Psiquiatr Clin. 2008;35(5):171–7.
  31. Cerqueira AGC, Cerqueir AC, Souza TC De, Mendes PA. Trajetória da LDB: um olhar crítico frente à realidade Brasileira. Ciclo Estud Históricas da UESC [Internet]. 2009;(Anais do XX Ciclo de Estudos Históricas):6. [Acesso em 07 jul 2017] Disponível em:  
[http://www.uesc.br/eventos/cicloshistoricos/anais/aliana\\_georgia\\_carvalho\\_cerqueira.pdf](http://www.uesc.br/eventos/cicloshistoricos/anais/aliana_georgia_carvalho_cerqueira.pdf)
  32. Antunes ICB, Silva RO da, Bandeira T da S. A Reforma Universitária de 1968 e as transformações nas instituições de ensino superior. In: UFRN D de H, editor. Semana de Humanidades. Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2011. p. 10.
  33. Sanchez LHT de. A extensão universitária: o historico da experiencia da Ucamp. Universidade Estadual de Campinas; 1996.
  34. Bessa NM, Chagas C. Aspectos Metodológicos Do Processo De Seleção Para O Ingresso. Educ E Seleção. 1980;
  35. Bezerra MA, Tabosa MQ. Habilidades de leitura requeridas e demonstradas em provas de vestibular. Rev Intercâmbio. 2006;XV:11.
  36. Castro MLO de. A educação brasileira nos dez anos da LDB. Brasília; 2017. Report No.: 33.

37. Rothen JC. Os bastidores da reforma universitária de 1968. *Educ Soc.* 2008;29(103):453–75.
38. Leher R. A universidade reformanda: atualidade para pensar tendências da educação superior 25 anos após sua publicação. *Rev Contemp Educ [Internet]*. 2014;8(16):316–40. [Acesso em 21 ago 2014] Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/view/1702/1551>
39. Fernandes F. *Universidade brasileira: reforma ou revolução?* São Paulo: Editora Alfa-Omega; 1975. p. 370–3.
40. Machado OL. O relatório do general Meira Mattos em 1968: a educação superior e repressão ao movimento estudantil no Brasil. *Cad História.* 2006;1:1–21.
41. Rodrigues Z de A. O processo de modernização das universidades públicas federais brasileiras. *Rev Inter Ação.* 2007;28(2):167–80.
42. Presidência da República CC. Decreto Executivo 6.096 [Internet]. Brasília: Diário Oficial da União; [Acesso em 11 set 2017] Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7802.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7802.htm)
43. Carvalho JCB de. Os cursos pré-vestibulares comunitários e seus condicionantes pedagógicos. *Cad Pesqui [Internet]*. 2006;36(128):299–326. [Acesso em 05 jul 2017] Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-15742006000200003&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742006000200003&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)
44. Sobral DT, Oliveira PG de. Avaliação seriada versus exame vestibular: semelhanças e diferenças entre Coortes no Curso de Medicina da Universidade de Brasília. *Rev Bras Educ Med [Internet]*. 2006;30(3):181–91. [Acesso em 05 jul 2017] Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022006000300009&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022006000300009&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)
45. Baccaro TA, Shinyashiki GT. Relação entre desempenho no vestibular e rendimento acadêmico no ensino superior. *Rev Bras Orientac Prof.* 2014;15(2):165–76.

46. Gomes CMA. Uma análise dos fatores cognitivos mensurados pelo Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) [Internet]. Universidade Federal de Minas Gerais; 2005. [Acesso em 02 abr 2017] Disponível em: <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:UMA+ANALISE+DOS+FATORES+COGNITIVOS+MENSURADOS+PELO+ENEM#0>
47. INEP Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) Fundamentação Teórico- Metodológica [Internet]. Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Brasília: Inep/MEC – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira; 2005. p. 121. [Acesso em 02 abr 2017] Disponível em: <http://www.inep.gov.br/publicacoes%0AA>
48. Velloso J. Cotistas e não-cotistas: rendimento de alunos da Universidade de Brasília. *Cad Pesqui.* 2009;39(137):621–44.
49. Ribeiro SC. O vestibular. *Em Aberto.* 2011;1(3):1–12.
50. Azanha JMP. O ENEM: afinal, do que se trata? *J da USP.* 2001;2.
51. Lopes AC, López SB. A performatividade nas políticas de currículo: o caso do ENEM. *Educ em Rev.* 2010;26(1):89–110.
52. Andrade CY de. Acesso ao ensino superior no Brasil: Equidade e desigualdade social. *Ensino Super UNICAMP* [Internet]. 2012;406:1–9. [Acesso em 19 out 2013] Disponível em: <http://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/artigos/acesso-ao-ensino-superior-no-brasil-equidade-e-desigualdade-social>
53. Mildner T, da Silva LN. O ENEM é alternativa ao vestibular? O caso da área de química. *Avaliação.* 2002;7(3):103–52.
54. Lima KRR. A reforma do Estado e da educação no governo do Fernando Henrique Cardoso: o ENEM como mecanismo de consolidação da reforma (The reform of the State and education in the government of Fernando Henrique Cardoso: ENEM as a mechanism to consolidate the ref [Internet]. Universidade Federal de São Carlos - UFSCar; 2005.

[Acesso em 03 jan 2015] Disponível em:  
<https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/2184>

55. Tessler LR. Cotas raciais ou sociais? Nenhuma das duas: Por programas de ação afirmativa nas universidades federais. *jornal Zero Hora*. Porto Alegre/RS; 2006 Aug 25;1–2.
56. Pedrosa RHL, Dachs JNW, Maia RP, Andrade CY de, Carvalho BS. Academic Performance, Students Background and Affirmative Action at a Brazilian Research University. *High Educ Manag Policy*. 2007;19(3):1–22.
57. Levy C. 20 anos do vestibular que valoriza a capacidade reflexiva e de expressão. *Jornal da Unicamp*. Campinas; 2006 Aug;6–7.
58. Dachs JNW, Maia RP. Subsídios quantitativos para repensar as políticas de acesso à Universidade: Aumentando a equidade racial e econômica no ensino de terceiro grau no Brasil e no Estado de São Paulo, Parte 1 [Quantitative Subsidies for Re-Thinking the Policies of Access in . *Cad Pesqui*. 2006;(74).
59. Tessler L. Por uma diversidade institucional. *Rev Expressão Jurídica*. 2008;(6):1–2.
60. Sangion J. Vestibular dobra pontuação do PAAIS e avança inclusão [Internet]. Campinas; 2013. [Acesso em 02 abr 2017] Disponível em: <http://www.unicamp.br/unicamp/noticias/2013/06/13/unicamp-dobra-pontuacao-do-paais-e-avanca-inclusao>
61. Universidade Estadual de Campinas - Unicamp. Resolução GR nº 17-2011 [Internet]. Campinas/SP: Universidade Estadual de Campinas - Unicamp; 2011. [Acesso em 03 out 2017] Disponível em: <http://www.pg.unicamp.br/resolucoes.php>.
62. Kleinke MU. O Vestibular Unicamp e a Inclusão Social : Experiências e Perspectivas. I Workshop de Cursos Pré-Vestibulares da UNESP. Campinas: Comissão Permanente para os Vestibulares (Comvest); 2006. p. 19.

63. Tessler LR. Cota não é sinônimo de ação afirmativa. *Jornal Folha de São Paulo*. São Paulo; 2006 Aug 16;1–2.
64. Sangion J. INCLUSÃO: Unicamp matricula 50,3% de alunos da rede pública [Internet]. *Jornal da Unicamp*. 2017. p. 1. [Acesso em 14 jul 2017] Disponível em: <https://www.unicamp.br/unicamp/ju/especial/consulta-unicamp-2017/inclusao>
65. Alves-Filho M. Política de ingresso no Vestibular combinará diferentes critérios [Internet]. *Jornal da Unicamp*. 2017. p. 1. [Acesso em 14 jul 2017] Disponível em: <http://www.unicamp.br/unicamp/ju>
66. Alves-Filho M. Unicamp amplia inclusão e debate implantação de cotas étnico-raciais [Internet]. *Jornal da Unicamp*. 2017. p. 1. [Acesso em 14 jul 2017] Disponível em: <https://www.unicamp.br/unicamp/ju/especial/consulta-unicamp-2017/inclusao>
67. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de indicadores sociais : uma análise das condições de vida da população brasileira. [Internet]. Rio de Janeiro; 2011. 1-63 p. [Acesso em 14 ago 2017] Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv81830.pdf>
68. Osorio RG. O sistema classificatório de cor ou raça do IBGE. Brasília; 2003. Report No.: Texto para Discussão 996.
69. Ferreira AB de H. Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa. 5th ed. Ferreira MB, dos Anjos M, editors. Curitiba: Positivo; 2010. 2222 p.
70. Beltrão KI, Teixeira MDP. O vermelho e o negro: viés de cor e gênero nas carreiras universitárias. Rio de Janeiro; 2005. Report No.: 19.
71. Costa FF, Lopes PMM. Deliberação CONSU-A-001/2009, Altera o Regimento Geral dos Cursos de Graduação da Unicamp. Campinas; 2009.
72. Universidade Estadual de Campinas - Unicamp. Regimento Geral da Graduação. Diretoria Acadêmica, CONSU-A-25. 2017.

73. Kleinke MU. Vestibular, como é hoje e perspectivas futuras. I Workshop de Cursinhos Pré-Vestibulares da UNESP. Campinas: Comvest; 2006. p. 18.
74. Abaurre MBM. Vestibular discursivo da UNICAMP: um espaço de interação entre a Universidade e a Escola. *Ens Avaliação e Políticas Públicas em Educ.* 1995;3(9):481–5.
75. Munhoz AMH. Uma análise multidisciplinar da relação entre inteligência e desempenho acadêmico em universitários ingressantes [Internet]. Universidade Estadual de Campinas; 2004. [Acesso em 15 ago 2013] Disponível em:  
<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000321212>
76. Maia RP, Pinheiro HP. Academic performance of students from entrance to graduation via quasi U-statistics : a study at a Brazilian. *J Appl Stat* [Internet]. 2016;43(1):72–86. [Acesso em 15 ago 2013] Disponível em:  
<http://dx.doi.org/10.1080/02664763.2015.1077939>
77. Maia RP, Pinheiro HP, Pinheiro A de S. Heterogeneidade do desempenho de alunos da Unicamp, do ingresso à conclusão (Heterogeneity of the performance of Unicamp students, from entry to completion). *Cad Pesqui* [Internet]. 2009;39(137):645–60. [Acesso em 15 ago 2013] Disponível em:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-15742009000200015&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742009000200015&lng=en&nrm=iso)
78. Tessler L. Múltiplas escolhas. *Cart na Esc - Cart Cap.* 2007;Agosto:1–3.
79. Wiliam D. What Counts as Evidence of Educational Achievement? The Role of Constructs in the Pursuit of Equity in Assessment. *Rev Res Educ* [Internet]. 2010;34(1):254–84. [Acesso em 14 jul 2017] Disponível em:  
<http://rre.sagepub.com/cgi/doi/10.3102/0091732X09351544>
80. Silva PN da. Do ensino básico ao superior: A ideologia como um dos obstáculos à democratização do acesso ao ensino superior público paulista. 2013;242.
81. Colossi N, Consentino A, Queiroz EG De. Mudanças No Contexto Do

- Ensino Superior No Brasil : Rev FAE. 2001;4(1):49–58.
82. Galvão HM, Corrêa HL, Alves JL. Evaluation model of global performance for higher education institutions. *Rev Adm da Univ.* 2011;4(3):425–41.
  83. Silva M Da, Padoin M. Relação entre o desempenho no vestibular e o desempenho durante o curso de graduação. *Educ [Internet]*. 2008;16(58):77–94. [Acesso em 12 ago 2013] Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v16n58/a06v1658.pdf>
  84. Oliveira KL De, Santos AA. Compreensão em Leitura e Avaliação da Aprendizagem em Universitários. *Psicol Reflexão e Crítica.* 2005;18(1):118–24.
  85. Winther JM, Golgher AB. Uma investigação sobre a aplicação de bônus adicional como política de ação afirmativa na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). *Rev Bras Estud Popul.* 2010;
  86. Matos M dos S, Pimenta SG, Almeida MI de, Oliveira MA de C. O impacto do Programa de Inclusão Social da Universidade de São Paulo no acesso de estudantes de escola pública ao ensino superior público gratuito. *Rev Bras Estud Pedagógicos [Internet]*. 2012;93(235):720–42. [Acesso em 17 set 2014] Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2176-66812012000400010&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-66812012000400010&lang=pt)
  87. Levine TR, Hullett CR. Eta-squared, partial eta-squared, and misreporting of effect size in communication research. *Hum Commun Res.* 2002;28(4):612–25.
  88. Lane S, Parke CS, Stone CA. A Framework for Evaluating the Consequences Programs of Assessment. *Educ Meas Issues Pract [Internet]*. 1998;17(2):24–8. [Acesso em 14 jul 2017] Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1745-3992.1998.tb00830.x>
  89. Norman G. The negative consequences of consequential validity. *Adv Heal Sci Educ.* 2015;20(3):575–9.
  90. Cohen WM, Levin RC, Mowery DC. Firm size and R&D intensity: A re-

- examination. Cambridge, MA; 1987. Report No.: 2205.
91. Brown JD. Effect size and eta squared. Shiken JALT Test Eval SIG Newsl. 2008;12(2):38–43.
  92. Richardson JTE. Eta squared and partial eta squared as measures of effect size in educational research. *Educ Res Rev* [Internet]. Elsevier Ltd; 2011;6(2):135–47. [Acesso em 13 jul 2017] Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.edurev.2010.12.001>
  93. Lindenau JD-R, Guimarães LSP. Calculando o Tamanho de Efeito no SPSS (Calculating the Effect Size in SPSS). *Rev HCPA* [Internet]. 2012;32(3):363–81. [Acesso em 13 jul 2017] Disponível em: <http://www.seer.ufrgs.br/hcpa/article/viewFile/33160/22836>
  94. Kutner MH. *Applied Linear Statistical Models* [Internet]. 2005. 1396 p. [Acesso em 25 fev 2017] Disponível em: [http://books.google.fr/books?id=0xqCAAACAAJ&dq=intitle:Applied+linear+statistical+models+djvu&hl=&cd=1&source=gbs\\_api](http://books.google.fr/books?id=0xqCAAACAAJ&dq=intitle:Applied+linear+statistical+models+djvu&hl=&cd=1&source=gbs_api)
  95. Hosmer DW, Lemeshow S. *Applied logistic regression* [Internet]. Wiley Series in probability and statistics. 2000. p. 373. [Acesso em 04 out 2017] Disponível em: <http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=Po0RLQ7USIMC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Applied+logistic+regression&ots=Dn7Usc1kAR&sig=vR7mj7OsZ8DMsnvS19BsT30Ad8c>
  96. Schlichting AMS, Soares DHP, Bianchetti L. Vestibular Seriado - análise de uma experiência em Santa Catarina. *Psicol Soc*. 2004;16(2):114–26.
  97. Angoff WH, Ford SF. Item-Race Interaction on a Test of Scholastic Aptitude1. *J Educ Meas* [Internet]. 1973;10(2):95–106. [Acesso em 19 jul 2017] Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1745-3984.1973.tb00787.x>
  98. Schalkwyk GJ van. Scholastic Aptitude Test. In Kreutzer, J., DeLuca, J., Caplan, B. *Encyclopedia of Clinical Neuropsychology* [Internet]. Archives of Clinical Neuropsychology. New York: Springer; 2011. 2214-2217 p.

[Acesso em 19 jul 2017] Disponível em:

<http://acn.oxfordjournals.org/cgi/doi/10.1093/arclin/acs103>

99. Becker BJ. Coaching for the Scholastic Aptitude Test: Further Synthesis and Appraisal. *Rev Educ Res* [Internet]. 1990;60(3):373–417. [Acesso em 19 jul 2017] Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1170759>
100. Bowen WG, Chingos M, McPherson MS. Educational Attainment: Overall Trends, Disparities, and the Public Universities We Study. *Crossing the Finish Line: Completing College at America's Public Universities*. 2009. p. 27–45.
101. Nieli R. *The Changing Shape of the River. Academic Questions*. Princeton: Princeton University - Politics Department; 2004. 7-59 p.
102. Reis MC, Ramos L. Escolaridade dos Pais , Desempenho no Mercado de Trabalho e Desigualdade de Rendimentos. *RBE - Rev Bras Educ*. 2011;65(2):177–205.
103. Mendes BD, Karruz AP. Background familiar, desigualdade regional e o desempenho no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). *Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)*; 2012. p. 1–25.
104. Nogueira CM, Cunha MA de A, Viana MJB, Resende T de F. A influência da família no desempenho escolar: um estudo dos dados da geração escolar 2005. *Rev Contemp Educ*. 2009;4:379–96.
105. Kim T, Chang J-Y, Myung SJ, Chang Y, Park KD, Park WB, et al. Predictors of Undergraduate and Postgraduate Clinical Performance: A Longitudinal Cohort Study. *J Surg Educ* [Internet]. Elsevier; 2016;73(4):715–20. [Acesso em 21 out 2017] Disponível em: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1931720416000556>
106. McManus IC, Smithers E, Partridge P, Keeling A, Fleming PR. A levels and intelligence as predictors of medical careers in UK doctors: 20 year prospective study. *Br Med J*. 2003;327(7407):139–42.
107. Ferguson E, James D, Madeley L. Factors associated with success in medical school: systematic review of the literature. *Br Med J* [Internet].

- 2002;324(7343):952–7. [Acesso em 21 out 2017] Disponível em:  
<http://www.bmj.com/content/324/7343/952.abstract>  
<http://www.bmj.com/content/324/7343/952.full.pdf>  
<http://bmj.com/cgi/content/abstract/324/7343/952>
108. Siu E, Reiter HI. Overview: What's worked and what hasn't as a guide towards predictive Admissions tool development. *Adv Heal Sci Educ.* 2009;14(5):759–75.
  109. Hu Y, Martindale JR, LeGallo RD, White CB, McGahren ED, Schroen AT. Relationships between preclinical course grades and standardized exam performance. *Adv Heal Sci Educ. Springer Netherlands;* 2016;21(2):389–99.
  110. Perrenoud P. Sucesso na escola: só o currículo, nada mais que o currículo! *Cad Pesqui.* 2003;119:07–26.
  111. Marteleto LJ. Educational Inequality by Race in Brazil, 1982-2007: Structural Changes and Shifts in Racial Classification. *Demography.* 2012;49(1):337–58.
  112. Freitas STF de, Cruvinel B, Neves EL das, Corrêa O, Oliveira SMSL de. Cotas étnico-raciais como política de reparo (Racial and ethnic quotas as policy of remediation). *Itiner Reflectionis.* 2017;13(1):1–14.
  113. Norcini JJ, Boulet JR, Opalek A, Dauphinee WD. The Relationship Between Licensing Examination Performance and the Outcomes of Care by International Medical School Graduates. *Acad Med [Internet].* 2014;89(8):1157–62. [Acesso em 11 nov 2017] Disponível em:  
<http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00001888-201408000-00026>
  114. Patterson F, Knight A, Dowell J, Nicholson S, Cousans F, Cleland J. How effective are selection methods in medical education? A systematic review. *Med Educ.* 2016;50(1):36–60.
  115. Eva KW, Reiter HI, Trinh K, Wasi P, Rosenfeld J, Norman GR. Predictive validity of the multiple mini-interview for selecting medical trainees. *Med Educ.* 2009;43(8):767–75.

116. Daniel-Filho DA, Pires EMSG, Paes AT, Troster EJ, Silva SCABS, Granato MF, et al. First experience with multiple mini interview for medical school admission in Brazil: Does it work in a different cultural scenario? *Med Teach* [Internet]. 2017;(July):1–7. [Acesso em 22 jul 2017] Disponível em:  
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0142159X.2017.1342032>
117. Patterson F, Zibarras L, Ashworth V. Situational judgement tests in medical education and training: Research, theory and practice: AMEE Guide No. 100. *Med Teach* [Internet]. 2016;38(1):3–17. [Acesso em 11 nov 2017] Disponível em:  
<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/0142159X.2015.1072619>
118. Cousans F, Patterson F, Edwards H, Walker K, McLachlan JC, Good D. Evaluating the complementary roles of an SJT and academic assessment for entry into clinical practice. *Adv Heal Sci Educ*. 2017;22(2):401–13.
119. De Leng WE, Stegers-Jager KM, Husbands A, Dowell JS, Born MP, Themmen APN. Scoring method of a Situational Judgment Test: influence on internal consistency reliability, adverse impact and correlation with personality? *Adv Heal Sci Educ*. Springer Netherlands; 2017;22(2):267–86.
120. Kelly ME, O’Flynn S. The construct validity of HPAT-Ireland for the selection of medical students: unresolved issues and future research implications. *Adv Heal Sci Educ*. Springer Netherlands; 2016;22(2):1–20.
121. Dore KL, Reiter HI, Kreuger S, Norman GR. CASPer, an online pre-interview screen for personal/professional characteristics: prediction of national licensure scores. *Adv Heal Sci Educ*. Springer Netherlands; 2017;22(2):327–36.
122. Cooter R, Erdmann JB, Gonnella JS, Callahan CA, Hojat M, Xu G. Economic Diversity in Medical Education. *Eval Health Prof* [Internet]. 2004;27(3):252–64. [Acesso em 18 jul 2017] Disponível em:  
<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0163278704267041>
123. Gonçalves MAR. Educational policies, affirmative action and diversity. *Crit*

- Soc J Polit Cult. 2014;4(1):142–62.
124. Medeiros CA. Affirmative action in Brazil: an ongoing debate. *Affirmative action and the fight against racism in the Americas*. Education. Brasília: UNESCO; 2005. p. 121–39.
  125. Cohen L, Manion L, Morrison K. *Research Methods in Education* [Internet]. Education. 2007. 469-470 p. [Acesso em 18 jul 2017] Disponível em: [http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1111/j.1467-8527.2007.00388\\_4.x](http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1111/j.1467-8527.2007.00388_4.x)
  126. Cohen J. Statistical power analysis. *Curr Dir Psychol Sci*. 1992;1(3):98–101.
  127. Magalhães FAC, Andrade JXi. Exame vestibular, características demográficas e desempenho na universidade: em busca de fatores preditivos. *Congresso USP de Controladoria e Contabilidade*. São Paulo; 2006. p. 1–11.
  128. Viggiano E, Mattos C. O desempenho de estudantes no Enem 2010 em diferentes regiões brasileiras. *Rev Bras Estud Pedagógicos* [Internet]. 2013;94(237):417–38. Available from: <http://rbep.inep.gov.br/index.php/RBEP/article/viewFile/2776/1929>
  129. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em medicina [Internet]. *Diário Oficial da União*. Brasília: Diário Oficial da União; 2014. p. 08–11. [Acesso em 16 mar 2014] Disponível em: <http://www.fmb.unesp.br/Home/Graduacao/resolucao-dcn-2014.pdf>
  130. Oliveira EII, Molina RMK. The expansion of the social base of higher education in the context of the University Center of the East of Minas Gerais: the case of ProUni. *Brazilian J Pedagog Stud*. 2012;93(235):743–69.
  131. Haas CM, Linhares M. Políticas públicas de Ações Afirmativas para ingresso na educação superior se justificam no Brasil? *Rev Bras Estud Pedagógicos*. 2012;93(235):836–63.

## 8. APÊNDICES

### APÊNDICE 1. Artigo 1 publicado na Revista Ensino Superior online.







home
artigos
entrevistas
International Higher Education
livros
notas
reportagens
edições anteriores

Home / Notícias / artigos

11/08/2017 Tweet

**Inclusão**

## Inclusão social e ações afirmativas no ensino superior no Brasil: para quê?

Gláucia de Oliveira Moreira[1]  
 Flávio Henrique Ferraresi[2]  
 Emanuel M. Carvalho[3]  
 Eliana Amara[4]

**INTRODUÇÃO**

Tem havido uma clara expansão dos ensinos fundamental, médio e superior no Brasil. Nas últimas duas décadas, houve uma ampliação da escolaridade que impactou todos os grupos socioeconômicos (ANDRADE, 2012; BASSUMA, 2014; MARTELETO, 2012). Assim, tem-se 94,4% de menores de 7 a 14 anos matriculados no ensino fundamental, com uma proporção de jovens no ensino médio que é o dobro do que se observava na década de 90. Os dados do PNADE/IBGE de 2009 mostram que o percentual de jovens de 18 a 24 anos que ingressaram no ensino superior é 19%, contrastando com 13% em 2003. Andrade (2015) demonstrou que, dos 33% de jovens nesta faixa etária que concluíram o ensino médio entre 1995 a 2012, 21% tiveram acesso ao ensino superior. No entanto, no Chile, Venezuela e Argentina, a taxa de jovens correspondente é de 20,6%, 26% e 40%, respectivamente, enquanto nos EUA e na Coreia do Sul atinge 45%, 69% ou até 80% (ANDRADE, 2015; BASSUMA, 2014; MARTELETO, 2012). De acordo com relatório de Monitoramento de Educação para Todos 2000-2015 publicado pela UNESCO, as oportunidades na educação superior acima de 18 anos cresceram 161% de 2000 a 2012 no Brasil e os maiores incrementos foram observados entre pretos, pardos e indígenas e entre os 25% mais pobres, embora ainda persistam disparidades regionais, sociais e econômicas acentuadas (BRASIL, 2015).

No entanto, reconhece-se que o Brasil é um dos países com a maior desigualdade na educação. Quanto maior a faixa de renda familiar, maior é o acesso ao ensino superior e este efeito da renda é superior ao da cor. Foi um dos 53 países que esteve longe de conseguir cumprir os seis objetivos de Educação para Todos até 2015: intensificar os cuidados e a educação na primeira infância, garantir que todas as crianças (especialmente meninas pertencentes às minorias) tivessem acesso à educação primária pública de qualidade, assegurar equanamente as necessidades educacionais de jovens e adultos, elevar em 50% o índice de alfabetização de adultos, alcançar a igualdade de gênero na educação primária de boa qualidade, incrementar a qualidade da educação assegurando excelência mensurável, especialmente na alfabetização linguística e matemática (BASSUMA, 2014; MARTELETO, 2012; BRASIL, 2015).

Paralelamente, o combate ao preconceito e à discriminação por etnia, raça, condição social, necessidades especiais, sexo ou questões ligadas ao gênero tem sido uma realidade. Há políticas públicas buscando garantir a igualdade de direitos e acessibilidade a cuidados de saúde, emprego e educação, com grande destaque para o último (BASSUMA, 2014; MARTELETO, 2012; BRASIL, 2015). Esse artigo se propõe a rever alguns aspectos conceituais dos debates vigentes acerca da inclusão social na educação superior no Brasil, buscando o respeito à cidadania, essencial para a construção de uma sociedade justa e produtiva, que deve se acompanhar pela qualificação da formação superior.

**1. ALGUNS DADOS SOBRE O ACESSO AO SISTEMA EDUCACIONAL BRASILEIRO**

As instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras oferecem um restrito número de vagas e um sistema de acesso à graduação tradicionalmente baseado em exame

**artigos**

11/08/2017 | Inclusão social e ações afirmativas no ensino superior no Brasil: para quê?

29/08/2016 | Origem e peculiaridades da pesquisa de fenômenos sociais nas ciências com o uso de grupos focais

10/08/2016 | Em defesa da língua portuguesa

20/05/2016 | Origem do produtivismo acadêmico e o caminho do impacto social do conhecimento

19/04/2016 | Feedback, formação de redes e experiência cultural em uma universidade estrangeira

**geral**

11/08/2017 | Inclusão social e ações afirmativas no ensino superior no Brasil: para quê?

29/08/2016 | Origem e peculiaridades da pesquisa de fenômenos sociais nas ciências com o uso de grupos focais

30/08/2016 | Não é possível aliar produtivismo acadêmico com excelência e brilhantismo

10/08/2016 | Em defesa da língua portuguesa

20/05/2016 | Origem do produtivismo acadêmico e o caminho do impacto social do conhecimento

vestibular, que privilegia estudantes com formação secundária mais qualificada, advindos predominantemente de escolas privadas. Desta forma, as instituições mais concorridas e públicas são dominadas pelos filhos de famílias com maior poder aquisitivo, que dispõem de maior tempo para se dedicarem aos estudos e maior capital social e cultural (SCHWARTZMAN, 2013). A elitização é evidente quando se observa a prevalência de egressos do ensino médio privado entre os matriculados nas universidades (77,8%), comparados com a prevalência de alunos de nível médio e na educação básica que vem de escolas públicas, 85 e 83,5% respectivamente, segundo dados do INEP/MEC de 2013 (BASSUMA, 2014; MATOS et al, 2012; MOHR et al, 2012). Essa inversão inclui universidades que estão no topo dos rankings de Ensino Superior, como a Universidade de São Paulo (USP), com 79% dos estudantes provenientes de famílias com renda familiar superior a 5 salários mínimos (MOHR et al, 2012).

Tem havido mudanças buscando corrigir esta distorção. A Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) tinha 65,8% dos matriculados em 2002 originários do ensino médio privado, o que reduziu para 60,4% em 2012; 64,8% tinham renda familiar maior ou igual a 10 salários mínimos, o que reduziu para 34,2% em 2012 e, enquanto 22% estavam na faixa entre 5 a menos de 10 salários de renda familiar em 2002, 33,4% estavam nessa faixa de renda em 2012. Em 2016, 47,4% dos estudantes matriculados nos cursos da universidade eram advindos de escola pública (COMVEST, 2002, 2012, 2017).

Outro fator importante da exclusão é o territorial, posto que as Universidades brasileiras se concentram mais nas capitais e cidades maiores, dificultando o acesso para os jovens residentes de regiões menores e mais afastadas dos grandes centros (MOHR et al, 2012). Na Unicamp, por exemplo, em 2012, 61,4% dos matriculados eram provenientes da região metropolitana de São Paulo e Campinas (COMVEST, 2002, 2012). Na contramão dos avanços obtidos com a expansão recente de acesso ao ensino, na última década ocorreu o fechamento 32,5 mil escolas de nível fundamental na área rural, onde se incluem comunidades quilombolas e indígenas, aumentando o déficit educacional e mantendo, principalmente famílias com menor renda, afastadas de ambientes de reflexão sobre e produção de conhecimento (BASSUMA, 2014). No Canadá, também se observa essa distorção. Em quatro escolas médicas que empregam estratégias para inclusão social e racial, incluindo a reserva de vagas para estudantes de área rural, a maioria dos estudantes (57,6% de 1.373) relatou renda familiar superior a 100.000 dólares anuais, 56,2% deles se declararam caucasianos e menos da metade (46,6%) viveu a maior parte da vida em áreas suburbanas, enquanto apenas 10,4% viveu a maior parte do tempo em áreas rurais (YOUNG et al, 2012).

Há uma evidente correlação entre raça e status socioeconômico. Em 2014, os pretos e pardos representavam 53,6% da população brasileira e 64% dessa população estava na faixa da pobreza em 2004 (HTUN, 2004). De acordo com censo divulgado pelo IBGE em agosto de 2014, o percentual de pretos e pardos entre os 10% mais pobres (renda média de cento e trinta reais per capita) aumentou de 73,2% em 2004 para 76% em 2014[5]. Em relação ao índice de desenvolvimento humano geral, os afrodescendentes se situam em 108º lugar, enquanto a população branca ocupa a 43ª posição, ocupando juntos a 85ª posição no ranking e bem abaixo com relação a outros países da América Latina e Caribe em 2012 (BASSUMA, 2014; PAIXÃO, 2000; PIOVESAN, 2008). As taxas de analfabetismo em 2010, entre pretos, pardos e brancos era respectivamente 14,4%, 13% e 5,9%, preponderando nos pequenos municípios e na região Nordeste<sup>7</sup>; enquanto 30% dos jovens brancos tiveram acesso à educação superior no ano de 2012, esse índice cai para 13% entre os não brancos (ANDRADE, 2015). Se a intenção é combater as desigualdades, há que se trabalhar no sentido da diversificação e da inclusão sociocultural dos diversos grupos populacionais, refletindo o perfil da população em todos os espaços sociais (JUNQUEIRA, 2007).

Para Fogaça (2006), dentre as situações que confirmam a discriminação no Brasil, sobressai a relação entre pobreza e baixa escolaridade, entendendo-se que a última contribui significativamente para a primeira. Dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) de 2001 indicavam que menos de 2% dos estudantes matriculados em IES públicas e privadas eram negros e, destes, 15% concluíram a graduação (HAAS, 2012). Embora tenha havido incremento na matrícula dos estudantes negros no ensino superior de 30% em dados de 2005 do Censo Educacional do MEC, apenas 2,37% das matrículas nas instituições públicas correspondiam a estudantes negros (BASSUMA, 2014; SANTOS et al, 2008). Segundo Haas (2012), baseado em dados do Censo da Educação Superior do ano de 2009, 36,2 mil estudantes ingressaram na graduação pública por conta de reserva de vagas. O principal programa de reserva de vagas foi o destinado a alunos procedentes do ensino público (69%), seguido pelo relacionado à identidade étnica em 25%. Salienta-se que as cotas sociais, se não associadas à questão

racial, podem não cumprir o efeito desejado de refletir, na universidade, a distribuição social e racial da população (HERNANDEZ, 2000).

Na Unicamp, os dados referentes a raça ou cor são disponíveis no site da COMVEST para o ano de 2012, quando se observa que os declarados brancos eram 76,5% ou 2.827 dos matriculados em todos os cursos, enquanto os pretos eram 2,9% ou 101 matriculados e os pardos eram 12,5% ou 428 estudantes (COMVEST, 2002, 2012). Em 2016, os brancos se mantêm em maioria com 77,6% ou 2.517 matriculados, e os pretos, pardos ou indígenas somam 22,4% ou 726 estudantes matriculados (COMVEST, 2017). Portanto, apesar do aumento de jovens no ensino superior, ainda não foi possível equilibrar as proporções populacionais entre os grupos sociais (SITO, 2014). Outra associação relacionada é que há maior chance em se progredir nos estudos quanto maior a escolaridade dos pais, principalmente a matema. Com a recente expansão do sistema educacional, essa influência tende a desaparecer para os níveis fundamental e médio, mantendo-se para o ensino superior (MARTELETO, 2012).

Nota-se, nas últimas décadas, a expansão do número de vagas no ensino superior brasileiro e a criação de turmas noturnas em vários cursos de graduação não integrais. Estas mudanças resultaram dos movimentos organizados de grupos minoritários, que obtiveram, como resposta, a implantação de políticas públicas para aumentar o acesso ao ensino superior com maior inclusão social dos grupos sub-representados. Entre estas, merece destaque:

1 - O Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI) iniciado em 2003, com previsão de encerramento em 2012, cujas ações previam o aumento de vagas nos cursos de graduação, a ampliação da oferta de cursos noturnos, a promoção de inovações pedagógicas, o combate à evasão, o estímulo à integração graduação e pós-graduação, bem como o fortalecimento de estratégias que visassem a inclusão social. Foi instituído pelo Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007, integrando o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001.

2 - O Programa Universidade para Todos (Prouni) concede bolsas de estudo integrais ou parciais em cursos de graduação e sequenciais de formação específica, em instituições de ensino superior privadas. Criado pela Lei nº 11.096 de 13 de janeiro de 2005, oferece isenção de tributos às instituições que aderem ao Programa. Estudantes egressos do ensino médio da rede pública ou da rede particular na condição de bolsistas integrais, com renda familiar per capita máxima de três salários mínimos, podem se candidatar e serão selecionados pelas notas obtidas no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), valorizando os estudantes com melhores desempenhos acadêmicos. Esse Programa também incentiva a permanência dos estudantes nas instituições através da Bolsa Permanência, dos convênios de estágio MEC/CAIXA e MEC/FEBRABAN e ainda do Fundo de Financiamento Estudantil (Fies). Este último possibilita, ao bolsista parcial, financiar até 100% da mensalidade não coberta pela bolsa do programa e já atendeu, até o segundo semestre de 2014, mais de 1,4 milhão de estudantes, 70% com bolsas integrais.

3 - O Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), criado em 2008 pelo Decreto nº 7.234, objetiva ampliar as condições de permanência dos jovens no ensino superior público presencial, para evitar a repetência e a evasão. A assistência prevê apoio à alimentação, transporte, saúde, inclusão digital, cultura, esporte, acesso à creche e suporte pedagógico de acordo com as necessidades pessoais (ARAUJO e LEITE, 2014; BRASIL, 2007; MENIN et al, 2008).

4 - O SISU (Sistema de Seleção Unificada), implantado em 2010, permite a utilização das notas do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) foi criado em 1998 com o objetivo de avaliar o desempenho do estudante ao fim da educação básica; em 2009 passou a ser utilizado também como mecanismo de seleção para o ingresso no ensino superior[8].

## 2. SIGNIFICADOS DAS AÇÕES AFIRMATIVAS E CONTEXTUALIZAÇÕES

Se entendemos, como Schwartzman (2013), que a Universidade tem uma função democratizadora, esse se torna um dos principais motivos a nortear o processo de expansão do sistema educacional em todo o mundo. O direito à educação passou a ser considerado parte do conceito de cidadania, assim como o direito ao voto, à assistência social, ao salário mínimo, às melhores condições de trabalho e aos direitos trabalhistas. O sistema educacional e, principalmente a educação superior, teriam por função oportunizar a todos igual participação nos espaços sociais.

Apesar de os EUA terem sido inspiradores para as discussões brasileiras acerca das

ações afirmativas, a simples importação das medidas lá adotadas pode não ser adequadas, isso porque,

As políticas de ação afirmativa não se limitam aos países ocidentais nem foram inventadas *stricto sensu* nos Estados Unidos. Na Índia, em 1919 e 1935, os britânicos desenvolveram duas reformas eleitorais que estabeleceram um sistema de representação parlamentar para promover certas castas assim como as mulheres e as minorias cristã, muçulmana e sikh. Em 1948, no momento da sua independência, a Índia introduziu um sistema de cotas que ampara as "classes atrasadas" para garantir-lhes acesso a empregos públicos e às universidades. (ADESKY, s/d, p.4, grifo do autor).

Pode-se entender inicialmente que

As ações afirmativas se definem como políticas públicas (e privadas) voltadas à concretização do princípio constitucional da igualdade material e à neutralização dos efeitos da discriminação racial, de gênero, de idade, de origem nacional e de compleição física. Na sua compreensão, a igualdade deixa de ser um princípio jurídico a ser respeitado por todos, e passa a ser um objetivo constitucional a ser alcançado pelo Estado e pela sociedade. (GOMES, 2003, p.21).

É necessário que as estratégias de inclusão, por intermédio das ações afirmativas, sejam planejadas de acordo com cada realidade e momento histórico. Devem ser pensadas localmente sem perder a visão da perspectiva multinacional. As questões e dilemas atuais dos países em desenvolvimento, mesmo que com alguma semelhança, não são as mesmas que vivenciaram os países mais desenvolvidos no passado (SCHWARTZMAN, 2013). Embora África do Sul e Brasil tenham problemas sociais que podem ser comparados aos dos EUA, cada um tem uma diferente jornada. Diferentemente do Brasil, os EUA e a África do Sul centraram seus esforços em ações afirmativas, de forma mais intensa, no setor privado. Oliven (2007) pondera que, nos EUA, as estratégias e políticas para a inclusão estão sendo repensadas e há diferenças muito importantes na história de EUA e Brasil. No Brasil a miscigenação é maior, predominando um "racismo cordial", com uma segregação menos evidente do que a vivida pelos americanos. Um bom exemplo dessa necessidade de adaptação ao contexto histórico e cultural vem do Canadá. Para Young e colaboradores (2012) os estudos, experiências e protocolos dos EUA auxiliaram na construção das políticas canadenses, mas são inapropriados para implantação sem adequação. Os autores reconhecem diferenças importantes entre os dois países norte-americanos com relação às histórias de marginalização e opressão para determinados grupos.

No Brasil, a miscigenação e a classificação étnica pouco delimitadas fazem com que a identidade se apoie no nível socioeconômico, enquanto a sociedade reluta em admitir o racismo (GUILLEBEAU, 1999; HTUN, 2004). O preconceito e o racismo constituem um conjunto subjetivo de valores, ideias e sentimentos que geralmente se manifestam na forma de discriminação, que se materializa em uma ação de exclusão, restrição ou preferência, impedindo o acesso igualitário a oportunidades ou direitos. Com isso, é possível destacar que, as ações afirmativas têm como objetivo não apenas coibir a discriminação do presente, mas, sobretudo, eliminar os efeitos persistentes (psicológicos, culturais e comportamentais) da discriminação do passado, que tendem a se perpetuar. (GOMES, 2003, p.30, grifo do autor).

Compreende-se que os programas de inclusão objetivam a inserção dos integrantes de grupos sociais sub-representados, dando igualdade de oportunidades em relação aos que são de grupos predominantes, contribuindo para o combate ao preconceito e à discriminação, que pode ser direta ou explícita, mas também indireta, muitas vezes camuflada em atitudes aparentemente neutras no cotidiano da vida social (JACCOUD e THEODORO, 2006).

A igualdade não pode ser interpretada como "todos são iguais perante a lei" (PIOVESAN, 2008), na perspectiva das ações afirmativas constituem medidas especiais e temporárias que, buscando remediar um passado discriminatório, objetivam acelerar o processo com o alcance da igualdade substantiva por parte de grupos vulneráveis, como as minorias étnicas e raciais e as mulheres, entre outros grupos. As ações afirmativas, como políticas compensatórias adotadas para aliviar e remediar as condições resultantes de um passado de discriminação cumprem uma finalidade pública decisiva para o projeto democrático: assegurar a diversidade e a pluralidade social. (PIOVESAN, 2005, p.49)

Desse modo, considera-se que levar em conta as características que compõem a identidade é atentar para as particularidades ou especificidades de cada grupo que

compõe a população. Para se atingir o ideal de igualdade ou acesso igualitário, são indispensáveis ações que propiciem a inclusão com representação proporcional de integrantes de grupos vulneráveis nos diversos espaços sociais. Essas ações podem acontecer por intermédio das políticas de ações afirmativas, porque as ações afirmativas constituem, pois, um remédio de razoável eficácia para esses males. É indispensável, porém, uma ampla conscientização da própria sociedade e das lideranças políticas de maior expressão acerca da absoluta necessidade de se eliminar ou de se reduzir as desigualdades sociais que operam em detrimento das minorias, notadamente as minorias raciais. (GOMES, 2003, p.23).

Devido à característica multirracial brasileira, Santos (2014) reforça que as estratégias contra as discriminações devem levar ao encorajamento às mudanças de concepções e valores, conferindo um valor positivo à diversidade sociocultural. O Supremo Tribunal Federal, em 2009, ao julgar o caráter constitucional da reserva de vagas no Brasil, remeteu-se à "tolerância enquanto formatadora da igualdade", impondo o acolhimento "à pluralidade de particularidades e diversidades tão características da espécie humana" e assumindo que é papel do Estado democrático a conjunção desses valores, identificando e protegendo as minorias (SILVA e NEGRÃO, 2012). Com isso, no plano político, os programas de ação afirmativa resultam da compreensão cada vez maior de que a busca de uma igualdade concreta deve realizar-se não mais somente pela aplicação geral das mesmas regras de direito para todos, mas também através de medidas específicas que levam em consideração as situações particulares de minorias e de membros pertencentes a grupos em desvantagem. (ADESKY, s/d. p.5)

As ações político-sociais que buscam a concretização dessa igualdade, com maior representação de pessoas pertencentes aos grupos minoritários, vulneráveis ou até mesmo excluídos, são denominadas ações afirmativas ou, como usado no sistema jurídico europeu, discriminação positiva ou ação positiva (GOMES, 2005; HAAS, 2012; PIOVESAN, 2008). O termo foi introduzido nos EUA pelo presidente Kennedy com a Ordem Executiva 10.925 de 1961, que estabeleceu a Comissão para Igualdade de Oportunidades no Emprego. Ganhou maior ênfase em 1964 com o presidente Lyndon Johnson, ao aprovar a Lei de Direitos Cívicos, que exigiu das empresas que tinham contrato com o governo federal, além do tratamento não discriminatório nas contratações, a utilização de ações afirmativas para combater os efeitos da discriminação passada. Em 1967, o gênero feminino passou a ser usado como um critério de inclusão e, em 1972, essas exigências passaram a abranger as instituições educacionais (CAMINO et al., 2014; HAAS, 2012; OLIVEN, 2007; STROISCH, 2012; TESSLER, 2006). O documento da Convenção Internacional sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Racial de 1965, gerado em Assembleia da ONU, prevê a "discriminação positiva" através da adoção de medidas especiais de proteção ou incentivo a grupos ou indivíduos, com vistas a promover sua ascensão na sociedade, buscando equiparação com os demais (PIOVESAN, 2008; SANTOS et al., 2008).

Joaquim B. B. Gomes (2005) define as ações afirmativas como um conjunto de políticas públicas e privadas de caráter compulsório, facultativo ou voluntário, concebidas com vistas ao combate à discriminação racial, de gênero, por deficiência física e de origem nacional, bem como para corrigir ou mitigar os efeitos presentes da discriminação praticada no passado, tendo por objetivo a concretização do ideal de efetiva igualdade de acesso a bens fundamentais como a educação e o emprego.

Gonçalves (2014) afirma que a diversidade conlamba o respeito e a valorização das diferenças de identidades convivendo no mesmo espaço social, imperativos à promoção da igualdade. Afinal, as ações afirmativas têm como objetivo não apenas colir a discriminação do presente, mas, sobretudo, eliminar os efeitos persistentes (psicológicos, culturais e comportamentais) da discriminação do passado, que tendem a se perpetuar. (GOMES, 2003 p.30, grifo do autor)

Entende-se, portanto, que ação afirmativa é um termo amplo que traduz um conjunto de estratégias, iniciativas, programas ou políticas que visam favorecer uma parcela da sociedade que se encontra com reduzidas condições de competição, geralmente como consequência de discriminações negativas atuais ou historicamente arraigadas. Não deve, portanto, ser interpretada como sinônimo de cotas raciais ou se voltar para qualquer estratégia isolada (HASS, 2012; SANTOS, 2014; STROISCH, 2012). O sistema de cotas é a mais simples das formas de discriminação positiva, podendo-se citar, ainda, os bônus, as bolsas de incentivo, o reforço escolar, a assistência pedagógica e estudantil, os programas de treinamento, os pré-vestibulares populares, as linhas especiais de financiamento, os estímulos fiscais dirigidos ao setor privado e cursos específicos para segmentos populacionais (VEIRA e MOLINA, 2012; STROISCH, 2012).

Em vários países, o sistema de reserva de vagas vem sendo adotado como ação afirmativa. Na Índia, esse sistema é dirigido à inclusão dos estudantes de castas inferiores socioeconomicamente, como os dalit. Na Nova Zelândia e Austrália, há reservas para estudantes de zonas rurais e outras minorias. Na África do Sul, esse sistema também vem sendo empregado e, no Reino Unido, os indivíduos pertencentes das classes socioeconômicas mais baixas foram incluídos no sistema de reserva de vagas mais recentemente (GUILLEBEAU, 1999; JAYAL, 2015; MITCHELL et al., 2010; SPIERS e HARRIS, 2014; STROISCH, 2012). Os EUA já utilizaram a reserva de vagas no ensino superior para afro-americanos, como uma medida transitória, por 30 anos, tendo sido proibido posteriormente. Vários segmentos, além da educação, continuam utilizando diferentes modalidades de ações afirmativas, promovendo a diversidade econômica e racial e buscando novos sistemas que possam se mostrar mais adequados que o sistema de cotas (CROSBY, 2006; KAHLENBERG, 2012; MOSES, 2009).

Apesar de todo esse movimento, no Brasil esse debate é recente e se torna relevante a partir de 2001, após participar da Conferência Mundial contra o Racismo, Discriminação Racial, Xenofobia e formas correlatas de intolerância. Porém, tem sua raiz histórica na Lei dos Dois Terços de 1931 quando, frente à imigração europeia, exigiu-se que as empresas reservassem dois terços de seus postos de trabalhos aos brasileiros. Seguiu-se a "Lei do Boi" de 1968, regulamentada pelo Decreto 63.788 (revogada em 1985), que previa a reserva de vagas em estabelecimentos de ensino médio agrícola e nas escolas superiores federais de Agricultura e Veterinária, para agricultores e seus filhos, proprietários ou não de terras e residentes de zona rural ou lugares periféricos onde não havia outros estabelecimentos de ensino médio. Como resultado da Convenção Nacional do Negro em 1945, foi lançado o Manifesto à Nação Brasileira pela admissão de negros na educação secundária e superior, culminando, em 1951, na publicação da Lei Afonso Arinos contra o racismo e o preconceito. Contudo, essas vozes abafadas durante o período de ditadura militar, só voltaram a ecoar nas décadas de 1970 e 1980, com o Programa Nacional do Centenário da Abolição transformado na Fundação Cultural Palmares, e com a Constituição Nacional de 1988 (CAMINO, 2014; HTUN, 2004; MOEHLECKE, 2002; STROISCH, 2012; OLIVEIRA e MOLINA, 2012; OLIVEN, 2007).

Na década de 90, as ações afirmativas no trabalho foram voltadas à reserva de vagas para mulheres e deficientes, mas também houve o lançamento do Programa Nacional dos Direitos Humanos (PNDH) pelo Decreto 1.904 de 13 de maio de 1996. Esse já continha o desenvolvimento de ações afirmativas para o acesso de negros em cursos profissionalizantes e de nível superior, estimulando o desenvolvimento de políticas alternativas no âmbito público e no setor privado. As ações afirmativas são metas previstas, ainda, no documento oficial brasileiro encaminhado à Conferência das Nações Unidas contra o Racismo, ocorrida em Durban em 2001. Em 2002 chegaram leis a serem votadas no Congresso Nacional, tratando de vagas nas universidades e empregos públicos federais para negros, pardos e indígenas, o que aprofundou o debate sobre os princípios de igualdade e sobre a repercussão do uso de cotas para o ensino universitário (CAMINO, 2014; HTUN, 2004; MOEHLECKE, 2002; OLIVEN, 2007; PIOVESAN, 2008; SANTOS e CAVALLEIRO, 2008; STROISCH, 2012).

Além da adoção de sistemas que promovam a maior inserção dos grupos populacionais sub-representados na malha educacional brasileira, a Lei 10.639 de 2003, as Diretrizes Curriculares Nacionais (Resolução 1 do CNE de 2004) e a Lei 11.645/2008 trazem a necessidade de adicionar ao currículo do ensino público e privado, aos níveis fundamental e médio, conteúdos que abordem a história dos africanos, o papel da população negra no desenvolvimento sociocultural, político e econômico da sociedade brasileira (SILVA e NEGRÃO, 2012), com objetivo de construir uma consciência de sociedade mais plural e inclusiva. Essa perspectiva se mantém nas novas Diretrizes Curriculares Nacionais de 2014.

O sistema de reserva de vagas, conhecido como sistema de cotas adotado mais recentemente como estratégia de inclusão (ação afirmativa) no ensino superior no Brasil, foi iniciado no Rio de Janeiro com a Lei Estadual 3.708 de 2001, reservando 50% das vagas da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ) e da Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF) para negros e pardos. Em 2002, a Universidade do Estado da Bahia (UNEB) implantou o sistema de cotas pela resolução 196/2002. A Universidade de Brasília (UnB) foi a primeira instituição federal de ensino superior (IFES) a adotar o sistema, em 2004, em quatro de suas unidades ou cursos (BRASIL, 2012; MENIN et al, 2008; SANTOS, 2013, 2014; STROISCH, 2012).

Em 2008, cerca de 84 instituições já empregavam algum tipo de ação afirmativa, apesar

do debate em torno da constitucionalidade da medida, inclusive no Supremo Tribunal Federal, que a julgou constitucional em 26 de abril de 2012. Em agosto de 2012, foi publicada a Lei 2.710 no Diário Oficial da União, que institui a reserva de 50% das vagas de cada turno e curso das IFES para os estudantes que tivessem cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas e que fossem advindos de famílias com renda igual ou inferior a um salário mínimo e meio per capita. Essas vagas deveriam ser proporcionalmente preenchidas por autodeclarados, pretos, pardos ou indígenas baseado no último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) [7]. Ao final de 2013, todas as Universidades Federais deveriam estar adequadas a essa nova lei. Neste mesmo ano, cerca de 125 instituições já utilizavam algum tipo de sistema inclusivo, geralmente direcionado a pretos, pardos e indígenas, considerando, ainda, o perfil socioeconômico familiar (BRASIL, 2012; MENIN et al, 2008; SANTOS, 2013, 2014; STROISCH, 2012).

Algumas IES optaram por outras formas de ação afirmativa. A Universidade Federal de Minas Gerais iniciou em 2009 o programa de bônus o candidato que comprovasse ter cursado as quatro últimas séries do ensino fundamental e todo o ensino médio em escola pública, poderia optar, no ato da inscrição, pelo programa de bônus de 10% em sua nota final, em cada uma das etapas do concurso; e os que se autodeclararam negros ou pardos, teriam bônus adicional de 15%<sup>[8]</sup>.

A Unicamp tem, atualmente, dois programas - o Programa de Ações Afirmativas e Inclusão Social (PAAIS), iniciado em 2005 e o Programa de Formação Interdisciplinar Superior (ProFis), implantado em 2011 (ANDRADE et al, 2012). O ProFis (Programa de Formação Interdisciplinar Superior) é dirigido aos egressos de escolas públicas do município de Campinas, com melhor desempenho no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e limitado a duas vagas por instituição pública de ensino. Trata-se de um programa de educação superior de formação geral e multidisciplinar, incluindo iniciação científica, com duração de dois anos. Ao final, de acordo com a classificação baseada no Coeficiente de Rendimento das Disciplinas Obrigatórias (CRO), os estudantes escolhem os cursos de graduação ofertados pela Unicamp, de acordo com o número de vagas disponibilizadas especialmente para seus egressos, sem necessidade de se submeterem ao exame vestibular. Esta estratégia busca alcançar os objetivos de promover a inclusão social, sem abrir mão do mérito (ANDRADE et al, 2012).

O programa instalado anteriormente, o PAAIS iniciou conferindo 30 pontos à nota da segunda fase para os estudantes advindos de ensino médio em escola pública e mais 10 pontos aos autodeclarados pretos, pardos e indígenas. Esse sistema foi ampliado, em 2013, com duplicação dos pontos adicionados nas duas categorias, mas ainda restrito à nota da segunda fase. Nova mudança vigorou para o vestibular de 2016, sendo conferidos 60 pontos às notas da primeira fase do vestibular para candidatos que cursaram integralmente o ensino médio em escolas da rede pública e mais 20 pontos para os que também se autodeclararam pretos, pardos ou indígenas. Além dos pontos na primeira fase, foram adicionados 90 pontos na redação e outros 90 pontos nas provas dissertativas, ambas na segunda fase, para aqueles advindos da rede pública<sup>[9]</sup>. O resultado dessa mudança acentuada sobre o benefício foi a admissão de 51,9% de estudantes oriundos de escolas pública no ano de 2016, adiantando a meta de 2017<sup>[10]</sup>.

No entanto, tão importante quanto possibilitar a entrada dos estudantes nas escolas, é garantir condições para que persistam e concluam os estudos. Entre 100 países, o Brasil é o 3º com maior índice de evasão escolar, e apenas metade dos jovens que se matriculam no ensino médio conclui os estudos (BASSUMA, 2014).

A UERJ como outras IES, também associou estratégias de manutenção e suporte ao estudante durante a graduação, estabelecendo a concessão de Bolsa Permanência a partir de 2006 e auxílio refeição para os estudantes em situação de vulnerabilidade social em 2010 (ARAÚJO, LEITE, 2014).

A Unicamp criou o Serviço de Apoio ao Estudante (SAE) ligado à Pró-Reitoria de Graduação em janeiro de 1976, para desenvolver programas de apoio e de assistência aos estudantes em dificuldades, principalmente em função de problemas econômicos, o que demandou um amplo programa de bolsas. O SAE é responsável pelo gerenciamento do processo seletivo anual, aberto aos estudantes de Graduação e Pós-Graduação regularmente matriculados, para as diversas bolsas-auxílio, que são: Auxílio-Social (BAS), Auxílio Social Iniciação Científica (BAS-IC), Auxílio Estudo Formação (BAEF), Alimentação e Transporte (BAT), Moradia (PME), Emergência, Aluno-artista (AA), do Programa de Auxílio Financeiro para Estudantes Carentes (BE), Auxílio transporte para estágio obrigatório de alunos da graduação (Bato), Pesquisa-empresa, Auxílio instalação

---

(BAI), e a Bolsa do Programa de Auxílio a Projetos Institucionais (Papi)<sup>[11]</sup>; a maior parte delas conta com passes populares de transporte coletivo para 22 dias úteis no mês; assim como as bolsas auxílio-social e a de alimentação-transporte contam com acesso ao café, almoço e jantar nos restaurantes universitários. As bolsas de iniciação científica também são numerosas na instituição, do tipo PIBIC e conseguidas em projetos enviados para a Fundação de Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), distribuídas pela Pró-Reitoria de Pesquisa. Por fim, existem as bolsas PAD – Programa de Apoio Acadêmico, que são distribuídas pela Pró-Reitoria de Graduação para atividades de apoio às disciplinas.

O serviço de apoio ao estudante criou ainda, o Projeto de Braços Abertos que promove a recepção dos estudantes logo no início de sua vida acadêmica dentro da instituição, acompanhando-o até seu desvinculamento. Todos os editais para seleção dos bolsistas, palestras e eventos, são amplamente divulgados dentro da universidade, e todas essas informações com extremo detalhamento estão disponíveis em seu site no endereço eletrônico <https://www.portal.sae.unicamp.br/>.

Além das ações e estratégias que cada instituição pode adotar como incentivo para permanência (como bolsa-trabalho, social ou de monitoria), há programas governamentais que incluem: 1) o Programa de Educação Tutorial (PET), que confere bolsa a estudantes de graduação e docentes para atuarem junto à comunidade em atividades de educação no mundo do trabalho; 2) o Programa de Apoio à Extensão Universitária (ProExt) que estimula o desenvolvimento e implantação de projetos de extensão que propiciem a execução das políticas públicas; 3) o Programa de Acessibilidade na Educação Superior (Programa Incluir) que objetiva o pleno acesso de pessoas com deficiência às Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) [12].

Estudo conduzido com estudantes dos Cursos Superiores do Campus São José do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), em 2009, demonstrou um índice de evasão entre os colistas da ordem de 70%, principalmente nas duas primeiras fases dos cursos. Os principais motivos relatados foram a falta de informação prévia, levando à não identificação com o curso e a dificuldade em conciliar estudo com trabalho. O baixo rendimento acadêmico foi fator de evasão mencionado por apenas 21,6% dos entrevistados, que relataram excesso de conteúdo, alto grau de dificuldade no acompanhamento das atividades e alto índice de reprovação. Assim, os entrevistados solicitaram atenção diferenciada principalmente nas fases iniciais dos cursos (STROISCH, 2012).

### 3. O MÉRITO, O DESEMPENHO E OS GANHOS PARA A SOCIEDADE

Quando se fala em mérito, buscam-se imediatamente os resultados de desempenho. No entanto, avaliar o desempenho no ensino superior é uma tarefa complexa. Dependente de muitas variáveis relacionadas aos antecedentes do estudante, seu empenho durante o curso, que pode ser influenciado por condições diversas pessoais e inúmeros aspectos referentes ao curso e seu currículo e à instituição de ensino. A entrada no ensino superior provoca grandes mudanças nas rotinas, hábitos de estudo e de vida, caracterizando-se, em geral, como uma fase de grande impacto psicológico (BASSUMA, 2014; OLIVEIRA e CAGGY, 2013). Podem influenciar o desempenho acadêmico questões institucionais como estrutura, currículo, acolhimento, experiências estudantis e sociais, quanto questões pessoais de adaptação que podem ser facilitadas pelo meio acadêmico, familiares, amigos, questões financeiras e até inerentes à idade e maturidade para enfrentar a nova etapa (OLIVEIRA e CAGGY, 2013).

O mérito geralmente é aferido pelo desempenho ou aprovação em exames teóricos e práticos, ao longo da vida acadêmica, ou nos exames de seleção ou admissão. Muitos defensores das ações afirmativas querem integrá-las ao mérito, propondo um replanejamento para que sua aferição, de forma que seja mais justa e eficaz. Também reivindicam a necessidade de melhoria do sistema educacional fundamental e médio, entendendo que as medidas não devem ser excludentes e que, devido à urgência precisam se sobrepor (MEDEIROS, 2007; STROISCH, 2012).

Oliveira e Molina (2012) afirmam que a igualdade de oportunidades propiciada pela ação afirmativa leva à equalização das posições iniciais, para que o mérito seja enaltecido após, durante a vida acadêmica no ensino superior e na atuação profissional. Essa perspectiva dá respaldo às ações focadas também no ensino superior e na sua urgência visto que "mais do que qualquer outra instituição, as universidades têm recursos humanos capazes de minimizar as lacunas dos estudantes oriundos das escolas públicas pelas propostas de uma formação complementar" (MUNANGA, 2003, p. 127)

---

Por outro lado, o exame de admissão aos cursos superiores brasileiros (conhecido como vestibular) é muito precário para avaliar a aprendizagem prévia e, portanto, o mérito, visto que se trata de uma avaliação normativa. Como tal, seu objetivo primordial é eliminar o excesso de candidatos através de uma pontuação cujo valor de corte é indicado pela relação candidato-vaga, o que significa dizer que a não aprovação é apenas sinônimo de restrição de vagas e não significa demérito (FOGAÇA, 2006; MEDEIROS, 2007). Portanto, muitos estudantes são aprovados e não classificados devido ao número insuficiente de vagas no ensino público, criando um excedente que deveria ser absorvido (SAMPAIO, 2015). Isso se torna mais complexo para os cursos mais ambicionados, com maior concorrência, nos quais pode ser mínima a diferença de nota ou pontuação entre os candidatos selecionados e não selecionados. Em um estudo realizado em 2001 com o vestibular da Universidade Federal da Bahia para os cursos mais procurados, 743 estudantes pretos e pardos advindos de escola pública foram aprovados pelo critério mínimo, mas apenas 167 tiveram classificação para ingressar (JUNQUEIRA, 2007; QUEIROZ e SANTOS, 2006).

No caso da Unicamp, o exame vestibular tem optado por estratégias que buscam avaliar o raciocínio lógico, a organização de ideias e as habilidades de comunicação. Estudos realizados pela Comissão de Vestibular (COMVEST) também demonstraram a não-admissão de bons candidatos, levando o Conselho Universitário (CONSU) a aprovar, em 2004 o Programa de Ações Afirmativas e Inclusão Social ou PAAIS (MAIA et al., 2009), previamente descrito. Essa pontuação adicionada à segunda fase do vestibular aumentava a inclusão dos estudantes que foram aprovados na primeira fase, mas que poderiam ficar fora do número de vagas, caso a bonificação não fosse aplicada. No biênio 2005-2006, os beneficiados obtiveram maior média de rendimento em 31 dos 55 cursos da Unicamp (SANTOS, 2102). As análises de Gonçalves (2014) demonstram que o desempenho destes estudantes durante os cursos de graduação tem acompanhado o dos demais advindos de classes sociais mais privilegiadas e que não receberam bônus à admissão.

Já se encontrou um desempenho acadêmico inferior entre os estudantes não brancos que foram beneficiados por programas de ação afirmativa no Brasil (MOSES, 2009). Contudo, os resultados são variáveis, e se devem possivelmente às diferenças dos contextos nos locais diversos onde os estudos foram realizados, com sistemas educacionais diferentes e ações afirmativas de modelos variados.

Para universidades que adotaram Ações Afirmativas, utilizando os dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) de 2008, Santos e Cavaleiro (2008) encontraram que a avaliação de desempenho é próxima, similar ou até melhor dos alunos beneficiados em relação aos não beneficiados. O coeficiente de rendimento (CR) foi igual ou superior aos demais em 11 dos 16 cursos da UFBA (SANTOS, 2013). Na Universidade de Brasília, os índices de aprovação de cotistas e não cotistas foram similares (92,98% contra 88,90%), assim como a maior média geral do curso, no entanto, não beneficiados trancaram ou desistiram menos das disciplinas do que os beneficiados (ARANHA 2012; GONÇALVES, 2014). Os estudantes admitidos por ações afirmativas sensíveis à raça tiveram desempenho equiparado aos demais e se formaram no mesmo período na Universidade Federal da Bahia – UFBA (CROSBY et al., 2006). Em estudo posterior na mesma instituição, os cotistas apresentaram menor índice de reprovação por absenteísmo em 63,6% dos cursos. Em alguns cursos, como o de enfermagem, essas diferenças não foram favoráveis aos estudantes cotistas, porém nos cursos mais concorridos e em 54,5% dos cursos da área de Biológicas e Ciências da Saúde, o desempenho dos cotistas foi mais favorável que os não cotistas (SANTOS, 2012). Na PUC-Rio, não se utiliza o sistema de cotas, mas sim uma bolsa de estudos destinada aos alunos de cursos pré-vestibulares voltados para negros e carentes. Observou-se que apesar do desempenho no vestibular ser na maioria das vezes inferior à média para os bolsistas, essa diferença se desfaz durante a graduação e, ao final, as notas são superiores à média dos alunos pagantes (MEDEIROS, 2007). Childs e Stronquist (2015) colocam que uma diferença de até 15% menor no desempenho dos cotistas seria razoável. Silva et al (2009) relatam um desempenho dos cotistas ligeiramente inferior aos demais, não significativa e que tende a desaparecer durante os anos do curso, não representando gaps para o desempenho acadêmico futuro. Há ainda outros relatos de desempenho inferior, porém não significativos e que variam em cursos de diferentes áreas (LLOYD, 2015). Mas faltam dados mais fidedignos sobre fatores determinantes do bom desempenho e adesão aos cursos e parece haver diferenças em termos de desempenho acadêmico, quanto de índice de abandono de acordo com as áreas do conhecimento.

De fato, o ensino brasileiro vem apresentando comprometimento progressivo na

---

qualidade desde o final da década de 70 para o nível fundamental, para o ensino médio no final dos anos 80 e no nível superior desde final da década de 90. Junqueira (2007) enfatiza que essa queda na qualidade é descrita como uma crise anterior aos programas de inclusão e, portanto, não pode ser decorrente deles. Alunos de escolas fundamentais de origem social desfavorável podem ter melhor desempenho quando as escolas são mais bem equipadas e recebem a devida orientação pedagógica. O mesmo se aplica com o contato com colegas de origem social mais alta (SCHWARTZMAN, 2013). No ensino superior, o estudante poderia ter uma grande oportunidade de eliminar ou compensar as deficiências trazidas dos ensinos fundamental e médio em escolas públicas (HAAS, 2012). Não deveria ocorrer comprometimento na qualidade do ensino se houvesse suporte adequado que promovesse um salto na aprendizagem para estudantes ingressantes por sistemas de ações afirmativas.

Um ponto fundamental destas ações afirmativas é que elas garantem o ingresso, mas a conclusão do curso exige cumprir requisitos acadêmicos. Usar a taxa de conclusão de curso para avaliar o sucesso destas ações é essencial numa visão mais abrangente da formação superior como estratégia de desenvolvimento e manutenção da democracia. As políticas institucionais de apoio financeiro, acadêmico, social e psicológico oferecidas a estudantes de ensino superior admitidos por qualquer programa de ação afirmativa são cruciais para garantir a permanência e o bom desempenho destes estudantes. Após garantir a inserção do aluno no ensino superior, é preciso oferecer suporte para sua permanência com medidas de apoio pedagógico, psicológico e financeiro, permitindo que o desempenho posterior seja mais modulado pela dedicação do estudante e adequadas condições para aproveitar as oportunidades colocadas à sua disposição (MEDEIROS, 2007). Sales Junior et al (2015) observam que a evasão é diretamente relacionada ao desempenho do estudante e demonstraram que uma reprovação aumenta consideravelmente a chance de abandono de curso, excetuando-se o curso de Medicina da UFES, que apresenta maior índice de conclusão.

Mudanças nas estratégias pedagógicas podem minimizar ou anular dificuldades e devem incluir a aprendizagem desses estudantes facilitada pelos seus pares. Enquanto os últimos servem como facilitadores de aprendizagem dos colegas, na estratégia de aprendizagem por pares, pode-se contribuir fortemente para melhorar o desempenho dos estudantes de ação afirmativa, enquanto se aprimora o bom desempenho dos estudantes facilitadores de aprendizagem. Nesse contexto, é de fundamental importância, aplicar estratégias que evitem a separação segregacionista entre os estudantes que ingressam com políticas afirmativas e os demais (RIBEIRO et al, 2014; BRASIL, 2015).

Os principais ganhos da inclusão são os decorrentes da maior diversidade no meio social e a mudança no perfil de profissionais ao final da graduação. Os educadores defendem a diversidade como essencial ao desenvolvimento da sociedade e a inclusão de grupos sub-representados em todos os espaços sociais pode ser encarado como uma oportunidade para promover um aumento considerável na qualidade das atividades acadêmicas e científicas (JUNQUEIRA, 2007). A diversidade que compõe a sociedade brasileira, ao ser internalizada pela universidade, tanto no âmbito de professores quanto no dos alunos, pode otimizar o ensino e a aprendizagem, educando para além da profissionalização, por propiciar um ambiente mais rico e desafiador, aberto ao convívio colaborativo entre pessoas de diferentes origens culturais e sociais. Os profissionais formados nesses ambientes manifestariam um convívio social e profissional mais sensível e respeitoso às diferenças, com competência para a liderança e busca de benefícios para todos (SILVÉRIO, 2005). A demanda por competência para lidar com conflitos e diferenças é parte essencial do perfil profissional recomendado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (BRASIL, 2014).

##### 5. O "CASE" DA INCLUSÃO SOCIAL NAS PROFISSÕES DA SAÚDE

Na Austrália, uma avaliação do ensino superior encomendada pelo governo (Bradley Review) apontou o desempenho e oportunidades educacionais anteriores ao ensino superior, assim como ser aborígene, ter menor condição socioeconômica e residir em áreas rurais e remotas como desvantagens na busca pelo acesso ao ensino superior na área da saúde. Outros fatores contribuintes citados foram a alienação do ambiente universitário, a carência de modelos próximos, a insuficiente orientação profissional e as dificuldades de deslocamento e de apoio financeiro. As soluções estratégicas apontadas foram: garantir a conclusão do ensino secundário com suficiência acadêmica, criar políticas alternativas de admissão ao ensino superior voltadas a esses estudantes em desvantagem sociocultural, dar-lhes suporte financeiro, aumentar o acesso às informações sobre as profissões de saúde com sensibilidade ao contexto social e cultural na Austrália rural (há reserva de vagas para estudantes de área rural ou remota, e indígenas), expor os estudantes às carreiras da saúde antes do ensino secundário

(ênfase nos aspectos familiares e comunitários), integrar o saber local dos profissionais existentes usando-os como mentores, evitar o isolamento dos estudantes em situação vulnerável e dar suporte familiar e psicológico (SPIERS e HARRIS, 2014).

Integra essa discussão a preocupação de levar assistência profissional aos lugares mais carentes. A fixação de profissionais médicos tem sido objeto de estudos em todo o mundo e os aspectos considerados importantes para minimizar a concentração dos profissionais em grandes centros urbanos é uma preocupação e um desafio para todo o mundo (WHO, 2012). No Canadá, um estudo com egressos de quatro escolas médicas que empregavam estratégias para inclusão social e racial, com reserva de vagas para estudantes de área rural, mostrou que ainda permanecia uma sub-representação significativa dos negros; 46,8% viveram a maior parte da vida em áreas suburbanas e 10,4% viveram a maior parte em áreas rurais (YOUNG et al, 2012). Nos Estados Unidos da América (EUA) também se reconhece a má distribuição e, em 2007, estimava-se que 20% da população americana vivia em áreas com escassez de serviços médicos (KO et al, 2007). No Brasil, a situação é similar. Segundo o Conselho Federal de Medicina, apesar de 80% dos brasileiros residirem fora das capitais e 50% dos médicos se radicam fora delas, o que se acentua nas regiões Norte e Nordeste[13]. A atratividade para fixação do profissional envolve a infraestrutura local, a remuneração e as condições de trabalho. Observa-se maior fixação onde os médicos realizam o treinamento da especialidade, lembrando que a Residência Médica é a modalidade de especialização escolhida por 75% desses profissionais; a graduação não demonstra o mesmo efeito de fixação (ANDRADE, 2006; MARCIAL, 2013; POVOA).

Diversas estratégias recentes foram induzidas por programas governamentais tentando minimizar o problema, incluindo o fortalecimento da Estratégia de Saúde da Família, o Programa de Valorização do Profissional da Atenção Básica (Provab), o Programa Mais Médicos e a expansão de vagas em Programas de Residência Médica em especialidades prioritárias (básicas) e em áreas mais distantes dos grandes centros (KO et al, 2007; PLAYFORD et al, 2010).

De acordo com Crosby (2006), médicos advindos de minorias étnicas são mais propensos a servir aos grupos minoritários e empobrecidos. Elam et al (2001) encontraram em sua pesquisa que, quanto mais diversificada é a turma de estudantes de medicina, mais confortáveis se mostraram com a diversidade e mais valorizaram sua contribuição para a educação e a prática médica. Estágios rotativos curtos em áreas carentes parecem não influenciar os estudantes ou residentes para atuar nessas áreas; porém uma exposição longitudinal durante o curso médico, aliado à maior diversidade racial dentro das escolas médicas, parecem promissores em suscitar atitudes mais favoráveis em relação às populações mais desassistidas (KO et al, 2007). Acredita-se que a mudança desse cenário depende, portanto, da mudança do perfil de estudantes, utilizando a seleção para ingresso na graduação e pós-graduação de forma a permitir a admissão de estudantes com origens e culturas variadas, aproximando o perfil do egresso dos grupos que compõem a sociedade que irão servir (PLAYFORD et al, 2010). A tendência ao maior retorno dos profissionais provenientes de áreas remotas para atuarem em seus locais ou grupos populacionais de origem também foi observado entre enfermeiros. Entretanto, identificou-se que os estudantes de enfermagem de escolas urbanas, mesmo com estágios rurais, absorvem menos os ensinamentos desta área, sugerindo que as experiências de vida rural superam a formação, importando mais a origem do que a experiência formativa (PLAYFORD et al, 2010).

Acredita-se que a ausência de médicos e profissionais de saúde em geral, negros, possa contribuir substancialmente para o fracasso da sociedade em atender às necessidades dessa comunidade (SILVER, 1990). Assim como se observa que estudantes provenientes de áreas rurais e remotas apresentam maior disponibilidade em retornar para atuar nessas áreas, torna-se imperativo o incentivo para que os integrantes de minorias étnicas e regionais tenham acesso à formação na área da saúde. Isso não minimiza a necessidade de maior exposição de todos os estudantes a estas experiências educacionais, incluindo estágios clínicos rurais e cenários diversos, como estratégia para levar assistência de qualidade aos locais e populações mais desassistidas (HARRIS, 2014; SPIERS e MITCHELL et al, 2010).

A interiorização da assistência à saúde, que se inicia com a maior inclusão de estudantes de áreas mais afastadas e grupos populacionais marginalizados, é capaz de melhorar a colaboração e o trabalho integrativo das instituições de ensino superior com serviços de saúde locais, além de promover o desenvolvimento regional, com o fortalecimento das comunidades locais, contribuindo para a sustentabilidade econômica, social e ambiental futuras (SPIERS e HARRIS, 2014). Os profissionais que retornam para atuar em suas

comunidades de origem parecem ser mais conscientes e sensíveis às necessidades locais da população, e os estudantes de centros menores seriam menos propensos a escolher especialidades cirúrgicas ou a buscar a superespecialização (MITCHELL et al, 2010).

## CONCLUSÃO

Há uma relativa carência de dados sobre o impacto das ações afirmativas e cotas no Brasil, especialmente na trajetória profissional dos egressos. Os principais ganhos esperados, segundo a literatura, são os decorrentes da maior diversidade no meio social e a mudança no perfil de profissionais ao final da graduação.

Marrara e Gasiola (2011) falam de dois efeitos da diversidade no meio acadêmico: os individuais ou internos e os coletivos ou externos. Por meio de ambientes acadêmicos mais plurais e diversificados, estudantes e pesquisadores têm a possibilidade de compreender de forma mais profunda e crítica as questões sociais, o que influencia nas reflexões científicas (interno) e na postura como profissional (externo), impactando o grupo e o ambiente de trabalho, bem como suas publicações.

Junqueira (2007), afirma que

*a diversidade, como fenômeno ou conceito, estende-se muito além da negritude, da afro descendência, bem como de qualquer ideia de raça, de origem étnica ou de pertença sociocultural. Ela diz respeito às variedades das (e às variações nas) histórias progressas de indivíduos e grupos, condições socioeconômicas, trajetórias sociais, status, origens geográficas, deslocamentos territoriais, gênero, orientação afetivo-sexual, visões de mundo, práticas culturais, crenças, religiões etc.*

A diversidade que compõe a sociedade brasileira, ao ser internalizada pela universidade, tanto no âmbito de professores quanto no dos alunos, otimiza o ensino e a aprendizagem, educando para além da profissionalização, criando um ambiente mais rico e desafiador, propício ao convívio colaborativo entre pessoas de diferentes origens culturais e sociais. Assim, os profissionais formados nesses ambientes manifestam um convívio social e profissional mais sensível e respeitoso às diferenças, com notada competência para a liderança e benefícios salariais, tanto entre brancos quanto entre não brancos (SILVÉRIO, 2005).

Tudo que se espera de um profissional pode se beneficiar do exercício da diversidade durante a formação. Marrara e Gasiola (2011) ressaltam que a formação de cidadãos preparados para pensar em soluções para problemas sociais em uma comunidade pluralística aumenta as vantagens para as instituições nas quais esses indivíduos exercerão suas atividades profissionais. Isso beneficia toda a nação, especialmente se entendermos que estes indivíduos poderão agir como líderes cientes da diversidade social.

Uma direção interessante a seguir parece ser a das propostas que não abrem mão do mérito, às quais se alinham estratégias para aumentar a diversidade e maior fidedignidade da verdadeira miscigenação observada na população, dentro das instituições universitárias. Desta forma, a Universidade estaria refletindo a realidade em que está inserida e poderia exercer melhor seu papel como agente de desenvolvimento.

De acordo com Santos (2012),

*a polaridade "opinativa" e passional parece dar lugar à lógica argumentativa e análise dos dados. Por certo, o número de artigos e livros publicados e de dissertações e teses defendidas ainda não dão conta da diversidade na adoção das cotas pelas universidades. Poucas instituições divulgaram seus dados ou foram objeto de análise, porém o crescimento e a importância dessa produção podem ser notados.*

Dessa forma, acreditamos que se podem implantar projetos que mantenham o mérito, apoiando-se em evidências que mostram os benefícios da maior diversidade sociocultural nas instituições de ensino superior, refletindo o verdadeiro mix da população onde está inserida. Estudos adicionais comparando diferentes áreas do conhecimento e mais informações sobre a trajetória profissional dos egressos poderão ampliar esse entendimento. Ainda que seja necessário valorizar os avanços obtidos, é preciso reconhecer que um longo caminho precisa ser percorrido até que a inclusão efetiva seja uma realidade. Para tanto, é essencial aprender com as experiências passadas, atuais, locais, nacionais e internacionais, a fim de se planejar as intervenções futuras para inclusão social que ofereça qualificação da formação e compromisso social, baseadas na

melhor evidência disponível.

## REFERÊNCIAS

- ADESKY, J. D. Ações afirmativas e igualdade de oportunidades. **Plataforma democrática**. Disponível em: <http://www.plataformademocratica.org/Publicacoes/14528.pdf> Acesso em 31 jan. 2014. Link atualizado: [http://www.achegas.net/numero/vinteeseite/joques\\_27.htm](http://www.achegas.net/numero/vinteeseite/joques_27.htm) acesso em 19 jan. 2017.
- ANDRADE, C. Y.; GOMES, F. A. M.; KNOBEL, M.; SILVA, A. M. A. C. Programa de Formação Interdisciplinar Superior: um novo caminho para a educação superior. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Brasília, v. 83, n.235, p. 698-719, set./dez. 2012. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/index.php/RBEP/article/view/2846/1877>. Acesso em: 29 de maio de 2015.

ANDRADE, C. Y. *Access to higher education in Brazil: the evolution of the last 15 years*. In: TERANISHI, Robert T.; PAZICH, Loni Bordolo; KNOBEL, Marcelo; ALLEN, Walter R. *Mitigating inequality: Higher Education Research, Policy, and Practice in an Era of Massification and Stratification. Advances in Education in Diverse Communities: Research, Policy and Praxis*. Emerald Books, v.11, p. 3-18, 2015.

ARANHA, A. V. S.; PENA, C. S.; RIBEIRO, S. H. R. *Programas de inclusão da UFMG: o efeito do bonus e do REUNI nos quatro primeiros anos de vigência – um estudo sobre acesso e permanência*. *Educação em Revista*, v. 28, n. 4, p. 317-345, 2012.

ARAÚJO, J. C. F.; LEITE, L. S. *Avaliação da política de apoio ao estudante desenvolvida pela UNIRIO: o Projeto de Bolsa Permanência*. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v. 22, n. 84, p. 777-806, 2014.

BASSUMA, R. M. V. P. *Universidades e Escolas Públicas: pela integração necessária*. Data da defesa: 06/10/2014. Dissertação de mestrado, p. 121, Salvador: UFBA, 2014.

BRASIL. *Relatório Educação para Todos no Brasil 2000-2015*. Elaborado pelo INEP com dados do IBGE/Pnad. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/junho-2014-pdf/15774-epi-relatorio-06062014>>. Acesso em: 22/04/2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. *Decreto nº 6.096 de 24 de abril de 2007 - Programa de Apoio de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI)*. Diário Oficial da União: 25/04/2007. Disponível em: >. Acesso em: 30 de maio de 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. *Diário Oficial da União*, ISSN 1677-7042, 2012. Disponível em: . Acesso em: 30/05/2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. *Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina*. Resolução nº 3, de 20 de junho de 2014.

\_\_\_\_\_. *O vestibular de 1987 a 2002: através de dados que permitem uma análise comparativa dos concursos realizados pela Universidade*. COMVEST - Comissão Permanente para os Vestibulares da Unicamp. Disponível em: <<https://www.comvest.unicamp.br/informacoes/downloads/HYPERLINK> \*[https://www.comvest.unicamp.br/informacoes/downloads/16\\_anos.pdf](https://www.comvest.unicamp.br/informacoes/downloads/16_anos.pdf) \*[https://www.comvest.unicamp.br/informacoes/downloads/16\\_anos.pdf](https://www.comvest.unicamp.br/informacoes/downloads/16_anos.pdf)>. Acesso em: 29 de maio de 2015.

\_\_\_\_\_. *Dados sobre inclusão social na Unicamp*. COMVEST - Comissão Permanente para os Vestibulares da Unicamp. Disponível em: . Acesso em: 13 de março de 2017.

CAMINO, L.; TAVARES, T. L.; TORRES, A. R. R.; ÁLVARO, J. L.; GARRIDO, A. *Repertórios discursivos de estudantes universitários sobre cotas raciais nas universidades públicas brasileiras*. *Psicologia e Sociedade*, v. 26, p. 117-28, 2014.

CHILDS, P.; STROMQUIST, N. P. *Academic and diversity consequences of affirmative action in Brazil*. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 45(5), p. 792-813, 2015.

CROSBY, F. J.; IYER, A.; SINCHAROEN, S. *Understanding affirmative action*. *Annual Review Psychology*, v. 57, p. 585-611, 2006.

ELAM, C. L.; JOHNSON, M.; WIGGS, J. S.; MESSMER, J. M.; BROWN, P. I.; HINKLEY, R. *Diversity in Medical School: Student Perceptions of the first year in four schools of Medicine Southeast US*. *Academic Medicine*, v. 76, n. 1, p. 60-65, 2001.

FLEURI, R.M. *Educação popular e universidade: contradições e perspectivas emergentes nas experiências de extensão universitária em educação popular na Universidade Estadual de Campinas – Unicamp (1978-1987)*. Data da defesa: 22/11/1988. Tese de Doutorado, p. 386, Unicamp, 1988.

FOGAÇA, A. *Educação e identidade Negra*. *Série-Estudos – Periódico do Mestrado em Educação da UCDB, Campo Grande/MS*, n. 22, p. 31-46, jul./dez. 2006.

GOMES, J. B. *A recepção do instituto da ação afirmativa pelo direito constitucional brasileiro*. In: SANTOS, Sales Augusto. *Ações afirmativas e combate ao racismo nas Américas*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, Coleção Educação para Todos, p. 400, 2005.

GOMES, J. B. *O debate constitucional sobre as ações afirmativas*. In: SANTOS, Renato Emerson dos; LOBATO, Fátima (Org.). *Ações afirmativas: políticas públicas contra as desigualdades raciais*. Rio de Janeiro, RJ: DP&A, 2003. p.15-58. ISBN 8574902501

GONÇALVES, M. A. R. *Políticas educacionais, ações afirmativas e diversidade*. *Crítica e Sociedade: Revista de cultura política*, v. 4, n. 1, p. 142-162, 2014.

GUILLEBEAU C. *Affirmative action in a global perspective: the cases of South Africa and Brazil*. *Sociological Spectrum*, v. 19, p. 443-65, 1999.

HAAS, C. M.; LINHARES, M. **Políticas públicas de ações afirmativas para ingresso na educação superior se justificam no Brasil?** *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 93, n. 235, p. 836-863, 2012. Disponível em: <<http://rbep.inep.gov.br/index.php/RBEP/article/viewFile/2846/1877>>. Acesso em: 10 de março de 2015.

HERNANDEZ, T. K. **An exploration of the efficacy of class-based approaches to racial justice: the Cuban context.** *U.C. Davis Law Review: University of California at Davis*, v. 33, n. 4, p. 1.135-1.171, 2000. Disponível em: <<http://biblioteca.uprp.edu/fatcritcd/publications/otherresources/prsa/herandeziv.pdf>>. Acesso em: 30 de maio de 2015.

HTUN M. **Racial democracy to affirmative action: changing state policy on race in Brazil.** *Latin American Research Review*, v. 39, n. 1, p. 60-69, 2004.

JACCOUD, L.; THEODORO, M. **Raça e educação: os limites das políticas universalistas.** In: SANTOS, Sales Augusto. *Ações afirmativas e combate ao racismo nas Américas.* Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, Coleção Educação para Todos, p. 400, 2005.

JAYAL, N. G. **Affirmative action in India: Before and after the neoliberal turn.** *Cultural Dynamics*, v. 27, n. 1, p. 117-133, 2015.

JUNQUEIRA, R. D. [Prefácio] LOPES, Maia Auxiliadora; BRAGA, Maria Lúcia de Santana. **Acesso e Permanência da população negra no ensino superior.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade; UNESCO, Coleção Educação para Todos, v. 30, p. 358, 2007.

KAHLENBERG, R. **A new type of affirmative action can ensure diversity.** *The Chronicle of Higher Education*, oct. 2012.

KO, M.; HESLIN, K. C.; EDELSTEIN, R. A.; GRUMBACH, K. **The role of Medical Education in reducing health care disparities: The first ten years of the UCLA/Drew Medical Education Program.** *Society of General Internal Medicine*, v. 22, p. 625-631, 2007.

LLOYD, M. **A decade of affirmative action in Brazil: lessons for the global debate.** In: TERANISHI, Robert T.; PAZICH, L. B.; KNOBEL, M.; ALLEN, W. R. *Mitigating Inequality:*

*Higher Education Research, Policy, and Practice in an Era of Massification and Stratification. Advances in Education in Diverse Communities: Research, Policy and Praxis.* Emerald Books, v.11, p. 169-189, 2015.

MAIA, R. P.; PINHEIRO, H. P.; PINHEIRO, A. S. **Heterogeneidade do desempenho de alunos da Unicamp, do ingresso à conclusão.** *Cadernos de Pesquisa*, v. 39, n. 137, p. 645-660, 2009.

MARCIAL, T. M. **Residência Médica no Brasil.** *Revista Ciências em Saúde, Sessão especial*, v. 3, n. 1, p. 1-5, 2013.

MARRARA, T.; GASIOLA, G. G. **Ações Afirmativas e Diversidade na Pós-graduação.** *Inclusão Social*, v. 5, n. 1, p. 20-31, 2011.

MARTELETO, L. J. **Educational Inequality by race in Brazil, 1982-2007: Structural Changes and Shifts in Racial Classification.** *Demography, Texas*, v.49, n. 1, p. 337-358, jan. 2012.

MATOS, M. S.; PIMENTA, S. G.; ALMEIDA, M. I.; OLIVEIRA, M. A. C. **O impacto do Programa de Inclusão Social da Universidade de São Paulo no acesso de estudantes de escola pública ao ensino superior público gratuito.** *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Brasília, v.93, n.235, p. 720-742, set./dez. 2012. Disponível em: <http://www.producao.usp.br/bitstream/handle/BDPI/40722/S2176-68812012000400010.pdf?sequence=1>. Acesso em: 27 de maio de 2015.

MEDEIROS, C. A. **Ação afirmativa no Brasil: um debate em curso.** In: SANTOS, Sales Augusto. *Ações afirmativas e combate ao racismo nas Américas.* Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, Coleção Educação para Todos, p. 400, 2005.

MENIN, M. S. D. S.; SHIMIZU, A. M.; SILVA, D. J.; CIOLDI, F. L.; BUSCHINI, F. **University Students' Representations of Quota Students: a confrontation of values.** *Educação e Pesquisa*, v. 34, n. 2, p. 255-272, 2008.

MITCHELL, C. J.; SHULRUF, B.; POOLE, P. J. **Relationship between decile score of secondary school, the size of town of origin and career intentions of New Zealand Medical Students.** *Journal of Primary Health Care*, v. 2, n. 3, p. 183-9, 2010.

MOEHLECKE, S. **Ação afirmativa: História e debates no Brasil.** *Cadernos de Pesquisa*, v. 117, p. 197-217, 2002.

MOHR, N. E. R.; MONTEIRO, F. M.; COSTA, J. G.; OLIVEIRA, J. C. **A expansão das fronteiras da educação pública superior: uma análise da experiência da Universidade Federal da Fronteira Sul em Laranjeiras do Sul.** *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Brasília, v.93, n.235, p.791-817, set./dez. 2012. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/index.php/RBEP/article/viewFile/2015/1879>

MOSES, M. S.; YUN, J. T.; MARIN, P. **Affirmative action's fate: Are 20 more years enough?** *Education Policy Analysis Archives*, ISSN 1068-3341, v. 17, n. 17, p. 38, sept. 2009. Disponível em: <http://epaa.asu.edu/ojs/article/download/22/20> Acesso em: 15 de maio de 2015.

MUNANGA, K. **Política de ação afirmativa em benefício da população negra no Brasil: um ponto de vista em defesa de cotas.** In: SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves; SILVÉRIO, Valtter Roberto. (Org.). **Educação e Ações Afirmativas: entre a injustiça simbólica e a injustiça econômica.** Brasília, DF: INEP, 2003. p.115-128.

OLIVEIRA, D. J. A.; CAGGY, R. C. S. **Análise dos fatores influenciadores do desempenho acadêmico de estudantes de administração: um olhar docente.** *Revista Formadores: Vivências e Estudos*, v. 6, n. 1, p. 05-26, 2013.

OLIVEIRA, E. L. I.; MOLINA, R. M. K. **A ampliação da base social da educação superior no contexto do Centro Universitário do Leste de Minas Gerais: o caso do ProUni.** *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 93, n. 235, p. 743-69, 2012. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/index.php/RBEP/article/viewFile/2846/1877> Acesso em: 10 de março de 2015.

OLIVEN, A. C. **Ações afirmativas, relações raciais e política de cotas nas**

**universidades: Uma comparação entre os Estados Unidos e o Brasil.** *Educação*, v. 50, n. 1, p. 29-52, 2007.

PAIXÃO M. **Desenvolvimento humano e as desigualdades étnicas no Brasil: um retrato de final de século.** *Proposta*, n. 86, Set./Nov. 2000. Disponível em: [http://www.justicaambiental.org.br/v2/admin/anexos/acervo/10\\_marcelo\\_paixao.pdf](http://www.justicaambiental.org.br/v2/admin/anexos/acervo/10_marcelo_paixao.pdf) Acesso em 13 de março de 2015.

PIOVESAN, F. **Ações afirmativas no Brasil: desafios e perspectivas.** *Revista Estudos Feministas*, Florianópolis, v. 16, n. 3, p. 867-896, set./dez., 2008. Disponível em: [http://www.justicaambiental.org.br/v2/admin/anexos/acervo/10\\_marcelo\\_paixao.pdf](http://www.justicaambiental.org.br/v2/admin/anexos/acervo/10_marcelo_paixao.pdf). Acesso em: 13 de março de 2015.

PIOVESAN, F. **Ações afirmativas na perspectiva dos direitos humanos.** *Cadernos de Pesquisa*, v. 35, n.124, p. 43-55, jan/abr.2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/v35n124/a0435124.pdf> Acesso em: 22 mar. 2013.

PLAYFORD, D.; WHEATLAND, B.; LARSON, A. **Does teaching an entire nursing degree really have more workforce impact than rural placements?** *Contemporary Nurse*, v. 35, n. 1, p. 68-76, 2010.

POVOA, L.; ANDRADE, M. V. **Distribuição geográfica dos médicos no Brasil: uma análise a partir de um modelo de escolha locacional.** *Cadernos de Saúde Pública*, v.22, n. 8, p. 1555-1564, 2006.

RIBEIRO, E.M.B.A.; PEIXOTO, A.L.A.; BASTOS, A.V.B.; AMARAL, L.L.L.; OLIVEIRA, L.M.G. **A gestão do conhecimento e os novos modelos de universidade.** XIV Colóquio Internacional de Gestão Universitária, Florianópolis, dez. 2014. ISBN: 978-85-68618-00-4. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/>. Acesso em: 07 Maio. 2016.

SALES JUNIOR, J. S.; CARNEIRO, T. C. J.; DIAS, T. de L. **Indicadores de Desempenho dos Cursos de Graduação da Universidade Federal do Espírito Santo: perfil por grupos e análise comparativa no período de 2011 a 2014.** *Revista Meta: Avaliação*, [S.l.], v. 7, n. 21, p. 306-331, feb. 2016. ISSN 2175-2753. Disponível em: <http://revistas.cegranrio.org.br/index.php/metaavaliacao/article/view/814>. Acesso em: 23 Mar. 2016.

SAMPAIO, H. **Higher education in Brazil: stratification in the privatization of enrollment.** In: TERANISHI, Robert T.; PAZICH, L. B.; KNOBEL, M.; ALLEN, W. R. *Mitigating Inequality: Higher Education Research, Policy, and Practice in an Era of Massification and Stratification.* *Advances in Education in Diverse Communities: Research, Policy and Praxis.* Emerald Books, v.11, p. 53-81, 2015.

SANTOS, J. T. **Ações afirmativas e educação superior no Brasil: um balanço crítico da produção.** *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 93, n. 234, p. 401-422, 2012. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/index.php/RBEP/article/viewFile/2687/1830>. Acesso em: 20 de março de 2015.

SANTOS, Jocélio Teles. **O impacto das cotas nas universidades brasileiras (2004-2012).** Centro de Estudos Afro-Orientais (CEAO), Salvador, p. 280, 2013.

SANTOS, S. A.; CAVALLEIRO, E.; BARBOSA, M. I. S.; RIBEIRO, M. **Ações afirmativas: polemicas e possibilidades sobre igualdade social e o papel do Estado.** *Estudos Feministas*, v. 16, n. 3, p. 913-929, 2008.

SANTOS, S. A.; CAVALLEIRO, E.; BARBOSA, M. I. S.; RIBEIRO, M. **Ações afirmativas: polemicas e possibilidades sobre igualdade racial e o papel do estado.** *Revista de Estudos Feministas*, v. 16, n. 3, p. 913-929, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ref/v16n3/12.pdf> Acesso em: 11 de março de 2015.

SANTOS, S.A. **Affirmative Action and Political Dispute in Today's Brazilian Academe.** *Latin American Perspectives*, v. 41, n. 5, p. 141-56, 2014.

SCHWARTZMAN, S. (1980). **A crise da universidade.** *Revista de Ensino Superior da Unicamp*, v.10, 2013. Disponível em: <https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/artigos/a-crise-da-universidade>. Acesso em: 13 de março de 2015.

SILVA, S. R.; NEGRÃO, M. **Normatividade, políticas públicas educacionais e a questão racial no Brasil.** *Revista Brasileira de Pedagogia*, v. 93, n. 235, p. 864-82, 2012. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/index.php/RBEP/article/viewFile/2846/1877> Acesso em: 10 de março de 2015.

SILVA, A.; SILVA, J.; ROSA, W. **Juventude negra e educação superior.** In: CASTRO, J. A.; AQUINO, L. M.; ANDRADE, C. C. *Juventude e políticas sociais no Brasil.* Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), p. 259-290, 2009.

SILVER, G. A. **Health Watch: Affirmative action.** *The Lancet*, Issue 8719, v. 336, p. 868-9, 1990.

SILVÉRIO, V. R. **Ações Afirmativas e Diversidade Étnico-racial.** In: SANTOS, Sales Augusto. *Ações afirmativas e combate ao racismo nas Américas.* Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, Coleção Educação para Todos, v. 5, p. 400, 2005.

SITO, L. **Disputas e diálogos em torno do conceito de "ações afirmativas" para o ensino superior no Brasil.** *Universitas humanística*, Issue 77, pp.251-276, 2014.

SPIERS, M. C.; HARRIS, M. **Challenges to student transition in allied health undergraduate education in the Australian rural and remote context: a synthesis of barriers and enablers.** *The International of Rural and Remote Health Research, Education, Practice and Policy*, ISSN 1445-6354, p. 1-17, 2014.

STROISCH, A. **A permanência e o êxito dos alunos cotistas dos cursos superiores do Campus São José do Instituto Federal de Santa Catarina (2009-2010).** Data de defesa: 25/06/2012. *Dissertação de Mestrado, Unicamp*, p. 233, 2012.

TESSLER, L. R. **Ação afirmativa sem cotas: o programa de ação afirmativa e inclusão social da Unicamp.** COMVEST, Unicamp, 2006. Disponível em: <http://www.comvest.unicamp.br/informel/artigos.html>. Acesso em: 12/03/2015.

UNICAMP. **Anuário Vestibular Unicamp 2012.** COMVEST - Comissão Permanente para os Vestibulares da Unicamp. ISSN 1809-0397. Disponível em: <http://www.comvest.unicamp.br/estatísticas/pesquisa/Anuario2012.pdf>. Acesso em: 29 de maio de 2015.

VAN WYK, B. **The affirmative action debate: a critical reflection.** *South African Journal of Higher Education*, v. 2, n. 24, p. 358-366, 2010.

YOUNG, M. E.; RAZACK, S.; HANSON, M. D.; Slade, S.; Varpio, L.; Dore, K. L.; McKnight, D. **Calling for a Broader Conceptualization of Diversity: Surface and Deep Diversity in Four Canadian Medical Schools.** *Academic Medicine*, v. 87, n. 11, p. 1501-510, 2012.

[1] Médica Pediatra, Doutoranda no Programa de Pós Graduação em Clínica Médica, Área de Ensino na Saúde, FCM-UNICAMP.

[2] Docente no Instituto Federal de São Paulo, Mestrando em Matemática, IMECC-Unicamp.

[3] Pedagogo, Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Educação da FE-Unicamp.

[4] Médica Obstetra, Professora Titular de Obstetrícia, FCM-Unicamp, Orientadora

[5] Reportagens veiculadas online. Disponível em: <http://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2015/12/04/negros-representam-54-da-populacao-do-pais-mas-sao-so-17-dos-mais-ricos.htm>, [http://www.afropress.com/post.asp?id=17721\\_0](http://www.afropress.com/post.asp?id=17721_0) [http://brasil.elpais.com/brasil/2015/11/13/politica/1447439643\\_374264.html](http://brasil.elpais.com/brasil/2015/11/13/politica/1447439643_374264.html) Acesso em 07/05/2016.

[6] Publicações do site Portal Brasil do Governo Federal. Disponível em: Acesso em: 30/05/2015.

[7] Tribunal Superior Eleitoral. Disponível em: <<http://www.tse.jus.br/imprensa/noticias-tse/2013/Abril/serie-inclusao-a-luta-dos-analfabetos-para-garantir-seu-direito-ao-voto-na-republica>>. Acesso em 30/05/2015).

[8] Boletim periódico da UFMG. Disponível em: <<https://www.ufmg.br/boletim/bol1618/3.shtml>>. Acesso em: 27/03/2015

[9] Site oficial da Comissão Permanente para os Vestibulares da Unicamp. Disponível em: <<https://www.comvest.unicamp.br>>. Acesso em: 30/05/2015.

[10] Site oficial da UNICAMP. Escola pública domina vestibular.

Disponível em: <<http://www.unicamp.br/unicamp/noticias/2016/02/12/escola-publica-domina-vestibular>>. Acesso em: 27/03/2016.

[11] Site oficial da Comissão Permanente para os Vestibulares da Unicamp. Disponível em: <[http://www.comvest.unicamp.br/sobre\\_unicamp/apoio.html#sthash.YJW0tgnh.dpuf](http://www.comvest.unicamp.br/sobre_unicamp/apoio.html#sthash.YJW0tgnh.dpuf)>. Acesso em: 27/03/2015.

[12] Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP). Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/enem/sobre-o-enem>. Acessado em 30/05/2015.

[13] Publicação veiculada no site do Conselho Federal de Medicina. Disponível em: . Acesso em 07/05/2016.

## APÊNDICE 2. Publicações nos Anais do COBEM (análises preliminares)

(2015) 53 Congresso Brasileiro de Ensino Médico, ABEM, Rio de Janeiro, p.465.

### *Desempenho no vestibular e sua relação com o desempenho durante a graduação em medicina na Unicamp*

Gláucia de Oliveira Moreira<sup>1</sup> / Sílvia Passeri<sup>1</sup> / Eliana Amaral<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Campinas

**Introdução:** As fases do vestibular avaliam conhecimentos gerais e específicos dos ensinos fundamental e médio, incluindo raciocínio lógico e compreensão textual. Não se sabe se estas habilidades são preditivas do bom desempenho durante a graduação em medicina. **Objetivos:** Comparar os desempenhos no vestibular e no curso de graduação em medicina da Unicamp. **Métodos:** Realizou-se estudo de coorte com estudantes admitidos de 2005 a 2008 no curso de Medicina. Analisou-se a correlação do desempenho nas disciplinas do vestibular com o desempenho no 6<sup>o</sup> e 12<sup>o</sup> semestres, através do coeficiente de rendimento cumulativo. Foi utilizado o teste T e a análise multivariada (ANOVA). O intervalo de confiança adotado foi de 95% e o valor de p foi avaliado conjuntamente com a magnitude de efeito. **Resultados:** Entre 417 estudantes, o desempenho no vestibular em português (Coeficiente beta [CB] = 0,20 / p = 0,0001), história (CB= 0,18 / p = 0,001), biologia (CB= 0,16 / p = 0,006), e matemática (CB= 0,10 / p = 0,036) mostraram fraca e positiva correlação com o desempenho no sexto semestre. Português teve correlação fraca e positiva com o desempenho no 12<sup>o</sup> período (CB = 0,21 / p = 0,000), assim como biologia (CB = 0,15 / p = 0,009), história (CB = 0,13 / p = 0,009), inglês (CB = 0,11 / p = 0,018) e matemática (CB = 0,10 / p = 0,029). No 6<sup>o</sup> período, o vestibular impactou o desempenho na ordem de 16% (R-square = 0,162 / p=0,045) e no décimo-segundo cerca de 18% (R-square = 0,181 / p = 0,032). **Conclusões:** O bom desempenho em português, biologia, matemática e história se correlacionaram positiva e fracamente com o desempenho no curso médico, e a contribuição ao final é restrita. É preciso elucidar quais outros preditores e os impactos, influenciam no desempenho acadêmico.

**Palavras-chave:** Educação Médica; Avaliação de Desempenho; Seleção de Alunos.

### *Do vestibular à seleção para residência médica na Unicamp: desempenho entre estudantes admitidos com e sem bônus*

Gláucia de Oliveira Moreira<sup>1</sup> / Sílvia Passeri<sup>1</sup> / Eliana Amaral<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Campinas

**Introdução:** Estudantes de ensino médio de escolas privadas brasileiras são mais propensos à aprovação aos exames vestibulares competitivos das universidades públicas. A Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), desde 2005, adiciona pontos para estudantes oriundos de escolas públicas e autodeclarados negros, pardos ou indígenas, num sistema de bônus, denominado Programa de Ações Afirmativas e Inclusão Social (PAAIS). **Objetivos:** Comparar os estudantes que receberam bônus com aqueles que não receberam, em relação ao desempenho na admissão, durante a graduação em medicina, e na seleção para a residência médica (RM). **Métodos:** Foi realizado um estudo de coorte com estudantes admitidos para o curso médico da Unicamp de 2005 a 2008. Analisaram-se as notas do vestibular, por disciplina e os coeficientes de rendimento acadêmico cumulativo dos estudantes, registrados na Diretoria Acadêmica, utilizando o teste T para comparação entre as médias. O intervalo de confiança adotado foi de 95%. **Resultados:** Incluíram-se 417 estudantes de medicina, dos quais 19,4% receberam bônus por serem originários de escola pública, entre os quais 4,9% se autodeclararam não brancos. As médias do grupo com bônus foram menores em todas as disciplinas do vestibular: português (6,1 x 5,6), matemática (6,5 x 5,8), história (5,9 x 5,7), geografia (6,1 x 5,7), inglês (7,6 x 6,9), física (8,1 x 7,6), química (6,9 x 6,4), biologia (7,9 x 7,6), redação (7,6 x 7,0) e conhecimentos gerais (7,5 x 7,2). Esta diferença não foi significativa no 6<sup>o</sup> semestre (p=0,087), mas foi no 12<sup>o</sup> semestre (p=0,018). Na seleção para a RM, há pior desempenho da prova prática (p < 0,001), sem impacto na nota final. **Conclusões:** O pior desempenho entre estudantes favorecidos com o sistema de bônus tornou-se progressivamente menos relevante ao longo do curso médico e não impactou a seleção para a residência médica.

**Palavras-chave:** Educação Médica; Avaliação de Desempenho; Seleção De Alunos; Residência Médica.

**APÊNDICE 3.** Resumo publicado no Abstract Book – Austrália  
(2016) Ottawa Conference, Perth, p.909.



**KNOWLEDGE ASSESSMENT OF BASIC AREAS TO ENTER THE GRADUATE MEDICAL AND PERFORMANCE IN MEDICAL RESIDENCY SELECTION**

**Author(s)**

Glaucia de-Oliveira Moreira e Eliana Martorano Amaral

**Presenter**

Glaucia de-Oliveira Moreira

**Institution(s), Department(s), Country/Countries**

Campinas State University (UNICAMP)/Brazil

**Introduction:**

In Brazil, the selection for admission of students applying to undergraduate programs is done by a set of tests that assess the general and specific knowledge in basic areas and the ability to communicate written and textual interpretation. Selection for residency (MR) has theoretical and practical tests in basic medical areas. This study analyzed the performance on entry into undergraduate and its relation to performance on admission to MR.

**Methods:**

A cohort study (2005-2008) of students admitted to medical school of Campinas State University. Multivariate analysis was performed, comparing both the overall performance at each selection, as well as each individual sector.

**Results:**

417 student data were included. It was observed that mathematics ( $p = 0.002$ ), is positive and weakly related to the performance evaluation tests on multiple choice for the MR; wherein history ( $p = 0.007$ ) and physical ( $p = 0.036$ ) poorly influenced the written part. Physics was related positively and weakly with a practical assessment. Regarding the final score in the selection of MR, mathematics ( $p = 0.000$ ) has a positive and weak influence.

**Conclusions**

Students perform better on assessments that include history, mathematics and physics seem to do better in selecting doctors to attend the MR.

**Take-home message**

The good performance on assessments that require logical reasoning seem to be better predictive performance in clinical issues explored in the selection for the MR.

## APÊNDICE 4. Resumo publicado no Abstract Book – V Seminário de Pesquisa Ensino em Saúde/Unicamp

### V RESEARCH SEMINAR ON EDUCATION FOR HEALTH PROFESSIONALS

#### V Seminário de Pesquisa Ensino na Saúde/Unicamp

8/5/2017, 14:00-17:15

3) **Title:** Admission exam and performance during medical training and at selection for medical residency program: the role of affirmative actions

**Authors:** Glaucia de Oliveira Moreira (PhD student) & Eliana Amaral (supervisor)

**Objective:** To verify the predictive validity of the performance of each discipline and total score at the admission exam for medical school (vestibular) at Unicamp, on the performance at mid and end of medical training, and selection for medical residency (MR), comparing groups with and without bonus for lower income (public schooling at secondary level) and race. **Methods:** This is a cohort study with students admitted at medical school from 2005 to 2008. To compare the student performance with and without bonus, Pearson correlation and Chi-square ( $X^2$ ), adopting a 95 % confidence interval were used, as well as multivariate analysis. **Results:** 417 medical students were included, 19.4% bonuses for public secondary school (4.9% among them also received bonus for self-declared black-pardo skin color). The scores of the bonus group was lower in English ( $p = 0.000$ ), physics ( $p = 0.000$ ), chemistry ( $p = 0.022$ ) and biology ( $p = 0.000$ ) for vestibular; and the performance was lower in the sixth period ( $p = 0.26$ ), and in the 12<sup>th</sup> period. There was no significant difference in performance in the cognitive tests and short essays for MR admission, slightly lower in the OSCE-type assessment ( $p = 0.000$ ), with no difference on total scores. There was a weak positive association between performance in Portuguese ( $p=0.00$ ), History ( $p=0.00$ ), Biology ( $p=0.00$ ), Mathematics ( $p=0.03$ ) and English ( $p=0.04$ ), with performance in the 6<sup>th</sup> semester ( $R^2 = 0.16$  and  $p=0.00$ ), as well as 12<sup>th</sup> semester ( $R^2 = 0.16$  and  $p=0.00$ ). Only Mathematics ( $p=0.00$ ) showed association with performance on the MR admission exam. Portuguese ( $p=0.00$ ), Mathematics ( $p=0.00$ ) and the score of the first stage of the “vestibular” ( $p=0.02$ ), are associated with the multiple choice test. History ( $p=0.00$ ) and Physics ( $p=0.03$ ) showed association with short essay questions. Physics ( $p=0.03$ ) was associated with OSCE. **Conclusions:** Students favored with bonus for admission in the medical school, who underperformed in the entrance exam and in the middle of the course, improved towards the end of training, differences disappearing at the end, or at selection for MR. Students who perform better in History, Mathematics and Physics in the university admission exam seem to do better at the medical residency selection test. Portuguese shows a moderate influence with the best performance at the end of the medical course. It is necessary to elucidate which other factors can better predict academic performance apart from secondary schools disciplines.

---

**APÊNDICE 5.** Resumo publicado no Abstract Book – Conferência  
Internacional de Ensino Superior na Escócia 2017

**Glaucia Moreira, Alfenas Federal University-Unifal, Brazil**  
**Selection and Inclusion in Medical Education**

Entrance examination to medical school in Brazil is usually carried out in two stages where it accesses knowledge in basic areas. The State University of Campinas candidates receive a bonus to come from public schools and declare themselves black, brown or indigenous; requiring an evaluation of this mode selection for the subsequent academic performance, giving us clues about some performance predictors between students from different socioeconomic backgrounds.

**Proceedings of  
The 4<sup>rd</sup> International Higher Education Teaching and  
Learning Conference: Creating Diversity and Inclusion in  
Higher Education**

Conference Dates:  
Wednesday 28th June to Friday 30th June 2017

Location:  
Paisley, Scotland

Venue:  
University of the West of Scotland (UWS), Paisley Campus

Website:  
<http://uwshetl2017.uws.ac.uk/>

Proceedings edited by

**Patrick Blessinger**  
St. John's University and HETL Association, New York, USA

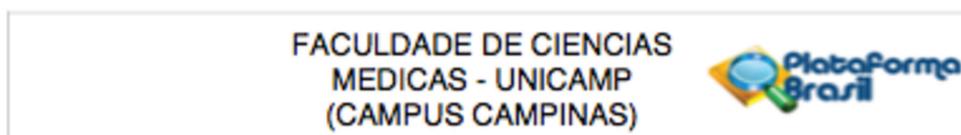
**Barbara Cozza**  
St. John's University, New York, USA

Conference organized by

University of the West of Scotland, UK and International HETL Association, USA

## 9. ANEXOS

### ANEXO 1. Parecer consubstanciado do CEP



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** VALIDADE PREDITIVA DO PROCESSO SELETIVO PARA ADMISSÃO NO CURSO DE GRADUAÇÃO MÉDICA DA UNICAMP

**Pesquisador:** Gláucia de Oliveira Moreira

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 24549213.0.0000.5404

**Instituição Proponente:** Faculdade de Ciências Médicas - UNICAMP

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 515.297

**Data da Relatoria:** 17/12/2013

##### Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo, no qual serão analisados os dados de vestibular, desempenho durante o curso, aprovação número de alunos inscritos no exame de residência médica e possíveis variáveis influenciadoras (sexo, idade, renda familiar, escolaridade do pai e da mãe, etc) deste resultado para todos os estudantes ingressantes na graduação em medicina da Unicamp nos anos de 2005 a 2008. Serão incluídos todos os estudantes ingressantes na graduação em medicina pela Unicamp nos anos de 2005 a 2008, dos quais sejam obtidos os coeficientes de rendimento (CR) durante o curso, podendo haver um grupo de análise à parte dos que não forem obtidos os dados de aprovação na seleção para residência médica. Serão excluídos todos aqueles dos quais não for possível resgatar os dados da trajetória acadêmica desde o vestibular até o rendimento durante o curso de graduação.

##### Objetivo da Pesquisa:

- Avaliar o valor preditivo do desempenho no exame de seleção para o ingresso na graduação em medicina da Unicamp em relação ao desempenho durante o curso e na seleção para a Residência Médica (RM).
- Avaliar a capacidade preditiva do desempenho no processo seletivo de admissão vestibular por

**Endereço:** Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
**Bairro:** Barão Geraldo **CEP:** 13.063-887  
**UF:** SP **Município:** CAMPINAS  
**Telefone:** (19)3521-8936 **Fax:** (19)3521-7187 **E-mail:** cep@fcm.unicamp.br

FACULDADE DE CIÊNCIAS  
MÉDICAS - UNICAMP  
(CAMPUS CAMPINAS)



Continuação do Parecer: 515.297

área de conhecimento e pelos diferentes componentes do vestibular em relação à admissão na residência médica.

- Estudar a influência das características sócio econômicas, tipo de escola onde cursou o ensino médio e de escolaridade materna e paterna sobre o desempenho no vestibular, sobre o desempenho durante o curso, avaliado pelo coeficiente de rendimento (CR), e ao seu término, avaliado pela aprovação em processo seletivo para o ingresso na RM.
- Comparar o desempenho dos alunos beneficiados pela PAAIS na admissão com alunos não PAAIS em relação ao desempenho durante o curso e nas suas diferentes etapas, e na admissão na RM.
- Estudar o papel do recebimento de bolsas de iniciação científica ou bolsa-trabalho ou social como fator facilitador de bom desempenho acadêmico durante o curso de graduação em medicina e na seleção para a RM.
- Definir os melhores preditores de admissão na RM e de desempenho acadêmico durante a graduação entre os aspectos estudados do processo seletivo ao ensino superior e as características sócio demográficas e de escolaridade.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Benefícios ao participante: não haverá benefícios diretos.

Academicamente, o estudo poderá contribuir para o conhecimento sobre o valor preditivo do vestibular da UNICAMP, podendo servir de modelo para outros locais no país, bem como proporcionar um melhor entendimento sobre influência do sistema de Ações Afirmativas (PAAIS) na inclusão social dentro do ensino superior, como uma alternativa ao sistema de cotas.

Riscos: não há riscos previsíveis aos participantes.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto encontra-se bem escrito, com objetivo e metodologia bem definidos. Uma vez que ações afirmativas estão cada vez mais em pauta no cenário do ensino superior, considero importante a realização de estudos que permitam realizar uma análise mais concreta para saber se estas ações interferem no desempenho de alunos de classe social inferior em comparação aos de classe mais favorecidas.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

A Pesquisadora apresentou os seguintes termos: 1) Formulário da Plataforma Brasil; 2) Projeto original; 3) Carta autorização do Coordenador da Medicina; 4) Carta de Ciência da Orientadora; 5) Cópia do cartão institucional da Pesquisadora; 6) Folha de Rosto assinada pelo Diretor da FCM.

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
 Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.063-887  
 UF: SP Município: CAMPINAS  
 Telefone: (19)3521-8938 Fax: (19)3521-7187 E-mail: ccep@fcm.unicamp.br

FACULDADE DE CIÊNCIAS  
MÉDICAS - UNICAMP  
(CAMPUS CAMPINAS)



Continuação do Parecer: 515.297

A Pesquisadora solicita dispensa do TCLE, uma vez que os dados necessários à análise não serão coletados pessoalmente e sim oriundos de arquivos da universidade, com uso exclusivo para fins acadêmicos e análise de resultados em grupos, sem risco de exposição pessoal ou identificação do indivíduo.

**Recomendações:**

É importante reiterar que a Resolução 196/96 foi revogada pela 466/12.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Projeto aprovado.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Cabe ao pesquisador desenvolver o projeto conforme apresentado nesta plataforma, elaborar e apresentar os relatórios parcial e final, bem como encaminhar os resultados para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico participante do projeto (Resolução 466/2012 CNS/MS).

CAMPINAS, 25 de Janeiro de 2014

---

**Assinador por:**  
**Fátima Aparecida Bottcher Luiz**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Rua Tessália Vieira de Camargo, 126  
**Bairro:** Barão Geraldo **CEP:** 13.083-887  
**UF:** SP **Município:** CAMPINAS  
**Telefone:** (19)3521-8936 **Fax:** (19)3521-7187 **E-mail:** cep@fcm.unicamp.br

## ANEXO 2. Submissão do 3º Artigo

ScholarOne Manuscripts™ Glauca Moreira ▾ Instructions & Forms Help Log Out

 **medical education**  
www.mededuc.com

Home Author Review

Author Dashboard / Submission Confirmation

### Submission Confirmation



Thank you for your submission

---

**Submitted to** Medical Education

**Manuscript ID** MED-2017-1181

**Title** Does a scholarship affect the academic performance among medical students?

**Authors** Moreira, Glauca  
Passeri, Silvia  
Appenzeller, Simone  
Velho, Paulo  
Toro, Ivan  
Pinheiro, Hildete  
Amaral, Eliana

**Date Submitted** 03-Oct-2017

---

[Author Dashboard >](#)

**ANEXO 3. Submissão do 4º Artigo**

Glaucia Moreira &lt;draglauped@gmail.com&gt;

---

**A manuscript number has been assigned to your Academic Medicine submission**

1 mensagem

---

**Academic Medicine** <em@editorialmanager.com>  
Responder a: Academic Medicine <acadmed\_online@aamc.org>  
Para: Glaucia de-Oliveira Moreira <draglauped@gmail.com>

3 de outubro de 2017 14:47

10/03/2017

Dear MD Moreira,

Your submission entitled "Bonus in the entrance exam, the performance in the medical college and the admission to the residency training in the Brazil" has been assigned the following manuscript number: AcadMed-D-17-01692.

You will be able to check on the progress of your paper by logging on to Editorial Manager as an author.

<http://acadmed.edmgr.com/>

Your username is: Glauped  
<http://acadmed.edmgr.com/l.asp?i=116604&l=E0IPT0IY>

Thank you for submitting your work to Academic Medicine.

Kind Regards,

Editorial Staff  
Academic Medicine